



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la  
enfermedad

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Médico Cirujano

**AUTOR:**

Abanto Visitación, Joel Daniel (ORCID: 0000-0001-8311-3809)

**ASESORA:**

Dra. Vega Fernández, Amalia Guadalupe (ORCID: 0000-0002-0274-7437)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades No Trasmisibles

TRUJILLO - PERÚ

2020

## Dedicatoria

Dentro de mí recorrido por la vida me pude dar cuenta de lo valiosos que son mis padres, me inculcaron valores y principios que siempre los llevo, vieron todas mis fortalezas y errores que pude cometer, pero siempre estuvieron para apoyarme, es por eso que dedico esta tesis a mis padres Grover Abanto y Emperatriz Visitacion, ellos son fuente de inspiración para lograr mis objetivos.

## Agradecimiento

Primero gracias a Dios por mantener con buena salud a toda mi familia, y segundo agradezco a mis padres por apoyarme en cada momento de mi vida, sé que no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a ellos es que puedo lograr cumplir cada objetivo.

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. Introducción.....	1
II. Marco teórico .....	4
III. Metodología.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización .....	12
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis .....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	13
3.5. Procedimientos .....	14
3.6. Método de análisis de datos .....	15
3.7. Aspectos éticos .....	15
IV. Resultados .....	16
V. Discusión.....	20
VI. Conclusiones.....	24
Referencias.....	25

## Índice de tablas

**Tabla N°1:** Características del Nivel de conocimiento sobre su enfermedad de los individuos encuestados.

**Tabla N°2:** Características del control de la enfermedad.

**Tabla N°3:** Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad

**Tabla N°4:** Prueba de Chi-cuadrado y Prueba exacta de Fisher.

## Resumen

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y el control de la enfermedad. El método utilizado fue Aplicado, no experimental, descriptivo, correlacional. Se incluyeron 56 individuos con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio de medicina interna y medicina general del Hospital de Especialidades Básicas La Noria, a quienes se aplicó un instrumento cuyo nombre es DKQ-24 para la recolección de datos, la cual tiene validez y cuenta con una confiabilidad alta (alfa de Cronbach de 0.78), esto determina el nivel de conocimiento sobre diabetes y para el control de la enfermedad se realizó una prueba de análisis de hemoglobina glicosilada. Se obtuvieron los resultados siguientes: El 69.6% de los individuos encuestados tuvieron un nivel de conocimiento inadecuado y el 30.4% tuvieron un nivel de conocimiento adecuado, además se conoció que el 60.7% de los individuos con diabetes tipo 2 tuvieron mal control de la enfermedad y el 39.3% tuvieron un buen control de la enfermedad. Así mismo se halló relación entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad. Se concluye que si existe relación directa y significativa entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad.

*Palabras clave:* control de la enfermedad, diabetes mellitus tipo 2, conocimiento.

## Abstract

The objective of this study was to determine the relationship between the level of knowledge about type 2 diabetes mellitus and control of the disease. The method used was applied, non-experimental, descriptive, correlational. 56 individuals with type 2 diabetes mellitus treated in the internal medicine and general medicine office of the Hospital de Especialidades Básicas La Noria were included, to whom an instrument named DKQ-24 was applied for data collection, which is valid and has with high reliability (Cronbach's alpha of 0.78), this determines the level of knowledge about diabetes and for the control of the disease a glycosylated hemoglobin test was performed. The following results were obtained: 69.6% of the individuals surveyed had an inadequate level of knowledge and 30.4% had an adequate level of knowledge, in addition it was known that 60.7% of the individuals with type 2 diabetes had poor control of the disease and 39.3% had good control of the disease. Likewise, a relationship was found between the level of knowledge about type 2 diabetes mellitus and control of the disease. It is concluded that there is a direct and significant relationship between the level of knowledge about type 2 diabetes mellitus and control of the disease.

*Keywords:* disease control, type 2 diabetes mellitus, knowledge.

## I. INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad metabólica, que tiene una sola característica que es la hiperglucemia. Esto es debido a una alteración en la producción de insulina en la cual provocaría deterioro en diferentes órganos del cuerpo, principalmente en riñones, ojos, corazón y nervios (1).

La asistencia médica es muy importante para una enfermedad como esta, se requiere de diversas estrategias para poder manejar múltiples causas fuera de la verificación de la glucosa en sangre. Es necesario que los pacientes mediante sus conocimientos ayuden para la prevención de diferentes complicaciones y así disminuir daños en el futuro (2).

Se estimó que en adultos de entre 20 y 79 años de edad en el año 2019, unos 463 millones tienen diabetes, que incluye diabetes tipo 1 y tipo 2, el 79% son de países con economía intermedia y baja. Y se pronostica que para los años 2030 y 2045 la cifra incrementaría a 700.2 millones de persona de ese grupo etario. (3)

Se sostiene que para el año 2025 debería disminuir el aumento de la diabetes mellitus y obesidad, mediante un programa propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) llamado “Programa de Diabetes de la OMS”, cuya finalidad es la prevención, evitar daños a futuro y mejorar la calidad de vida de las personas. (4)

En el 2014 se conoció que 442 millones de adultos presentan diabetes, en equiparación de hace 34 años que fueron 108 millones de adultos, entonces desde 1980 la tasa mundial de esta enfermedad ha ido incrementándose, llegando del 4.7% a 8.5% en una población adulta, además con una progresión en el sobrepeso y obesidad, siendo la Organización Mundial de la Salud quien brinda esta información (5).

En el 2012 se reportó que hubo más de 1.5 millones de fallecidos a causa de la diabetes, el aumento de la glicemia que conlleva a enfermedades cardiovasculares originó que fallecieran 2.2 millones de personas (5). La Federación Internacional de Diabetes indico en el 2017 que la región de América del Norte y Asia tienen la mayor



tasa de diabetes con un 11.1% y 10.8% de adultos entre los 20 a 79 años, es por ello que es muy importante conocer la clasificación de esta enfermedad, siendo la diabetes tipo 2 la que conlleva a mayores problemas a nivel del sistema de salud mundial y latinoamericana (6).

La OMS mencionó que en el Perú el 6.7% de individuos mayores de 18 años tienen glucosa elevada, que ingieren algún medicamento hipoglucemiante y que obtuvieron un diagnóstico de diabetes. Se hizo un estudio en individuos que tengan 25 años a más, donde se precisó que existe una tasa de diabetes de un 7 %, indicándose que el 4 % eran personas que usaban medicamentos hipoglucemiantes ya sea oral o insulina. Para el periodo 2014 se realizó una entrevista a personas mayores de 15 años, cuyos resultados fueron un 3.2% estaban diagnosticados como diabéticos, con una tasa de 2.95 en varones y 3.9% en damas, información descrita por Encuesta Demográfica y Salud Familiar (7).

Se considera que la fuente principal de la diabetes mellitus se basa en los estilos de vida poco saludable (8). Por ello es importante la intervención del cuidado constante y permanente de salud en la cual incluya el conocimiento de la misma enfermedad (9).

Es importante conocer el abordaje integral en los pacientes para un cambio en sus conductas, por ello existe un tipo de promoción de la salud dado por Nola Pender que los niveles de conocimiento, estilos de vida y control glucémico son experiencias individuales en cada paciente diabético (10).

Recordemos que Villoro menciona que el conocimiento es circunstancial, es la agrupación de varias experiencias, cuya finalidad implica el poder responder distintas cuestiones sobre un objeto (11).

Entonces decimos que bajo esta referencia, se tiene como finalidad, que toda persona que adquiere mayor información para obtener una vida más saludable y responsable para sí mismo, ya que todo paciente es libre de decidir sobre su estado de salud (12).

El desarrollo y sostenimiento de la enfermedad tiene un impacto sobre la persona, por lo que es muy importante la conversación de su propia salud, esto ha permitido describir el comportamiento con respecto a la salud y enfermedad (13).

Se habla del poco conocimiento de la salud, en la cual conlleva a múltiples complicaciones, que son causas para motivar la hospitalización (14).

Es así como se plantea el siguiente problema ¿existe relación entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y el control de la enfermedad?

He aquí la importancia de la prevención que es una parte fundamental que debe eludir la aparición de la enfermedad, así como también la aparición de complicaciones agudas y crónicas, esto se debe de llevar acabo con diferentes disciplinas y que realmente este unido en la cual permita a través de acciones tener impactos en la salud del paciente (15).

La Declaración de las Américas de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud dan a conocer la causa de morbilidad y mortalidad en pacientes diabéticos por ende es importante conocer la enfermedad para poder promover en diferentes lugares la alimentación saludable y concientizar a la comunidad con el propósito de evitar complicaciones, además de mejorar la calidad de atención, tener acceso a la insulina, y garantizar la obtención de medicamentos esenciales para tratar o retardar complicaciones en los diabéticos (16).

Por lo que planteamos como objetivo general: determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y el control de la enfermedad, y Objetivos específicos: a) identificar el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2, b) conocer el control de la enfermedad y c) Determinar la relación entre las variables de estudio

Esto me lleva a sostener dos hipótesis, la primera hipótesis h1: si existe relación directa entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y el control de la enfermedad; como segunda hipótesis h2: no existe relación directa entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y el control de la enfermedad.

## II. MARCO TEÓRICO

Chapman et al. (17). Realizó una investigación cuasi experimental con la importancia de determinar el conocimiento de los diabéticos sobre autocuidados; obtuvo un resultado del 89.47% de coeficiente de variación, en la cual concluye que los individuos diabéticos cambian su nivel de conocimiento con una intervención educativa.

Gómez et al. (18) Realizó un estudio a 97 pacientes con la finalidad de conocer que tanto saben sobre diabetes mellitus tipo 2, para esto se hizo un diseño descriptivo y transversal. Los resultados fueron que el 61.9 % eran mujeres, el 37.1% con una edad entre 56-65 años y con primaria completa el 46.4%. Los cuales indican que el nivel de conocimiento fue adecuado en un 64.9%, el 89.7% fue adecuado para el nivel de conocimiento básico, el 63.9% fue adecuado para el control de glucosa en sangre y el 89.7% fue adecuado para el conocimiento de medidas preventivas, por lo tanto concluyen que el nivel de conocimiento esencial y de las medidas preventivas fueron adecuados, encontrándose en la población estudiada la mayor frecuencia las mujeres.

Connor et al. (19) Realizaron un estudio en 2378 individuos, se tomaron el 89.3% y el 87.4% respectivamente de los grupos, uno de intervención y otro de cuidados que tenían información para conocer los resultados del estudio. Aquí se demuestra que no hubo mejoría para la adherencia primaria mediante una intervención, todos los resultados fueron iguales para los dos grupos, sin distinguir edad, sexo, raza, o lugar de estudio. Por lo tanto en esta intervención no hubo cambios significativos para el control de glucosa en sangre y la importancia de consumir los medicamentos.

Toncoso et al. (20) Estudiaron a 11 individuos con diabetes tipo 2 que acuden al Centro de Salud Familiar, mediante una serie de preguntas semiestructuradas, indicaron que los individuos con diabetes mellitus tipo 2 presentan un bajo conocimiento sobre su enfermedad; además se reportó que los individuos realizaban una inadecuada preparación de sus alimentos, ya que una buena alimentación ayudaría a un buen manejo de la diabetes, entre otras causas que influyen para un mal control son pacientes con bajos recursos y la poca disponibilidad en el horario para seguir su dieta. Por ultimo indicaron que el tratamiento de medicamentos para los diabéticos fueron

prescritos correctamente por los médicos, pero que los pacientes presentaban intolerancia o estado de deterioro secundario al descontrol de la enfermedad, por lo que se da a conocer la inadecuada forma de toma de medicamentos.

Zamora-Niño et al. (21) Estudiaron a 210 individuos con diabetes mellitus tipo 2 cuyo resultado fue que el 78.1% conocen sobre su enfermedad y el 25.7% toman de forma adecuada sus medicamentos. Por lo que se determinó que hay una asociación entre la persistencia y conocimientos. Además se incluye las diferencias entre la persistencia y no persistencia (15.3% vs 16.37% respectivamente con un  $p < 0.05$ ) además se indicó que el 25% de los individuos persistían en el tratamiento de la enfermedad.

Horna et al. (22) En este estudio se encuestaron a 78 individuos entre los 50 y 70 años con diabetes tipo 2, para esto se optó por un estudio analítico, longitudinal, prospectivo. Se aplicó un test antes y después para el grupo experimental y control, con la intención de saber la efectividad de su intervención educativa en el nivel de conocimiento de los individuos sobre su enfermedad, concluyendo que la intervención educativa fue efectiva.

Noriega (23) Bajo un modelo de intervención, se realizó un estudio domiciliario para 12 individuos diabéticos cuyos resultados fueron que el 83.3% no persisten en el tratamiento y el 66.7% no toman su medicamento en la hora indicada. Además se reportó la falta de información del paciente para su tratamiento. Finalmente se indicó que fueron pocos los pacientes persistente en el cumplimiento de su tratamiento (2.17%).

Robinet et al. (24) Sostuvo en su diseño descriptivo, correlacional, transversal, que el 53.3% de individuos encuestados tuvieron un nivel de conocimiento intermedio y el 46.7% un nivel de conocimiento adecuado; además el 83.3% de individuos con diabetes presentaron un nivel medio de adherencia farmacológica, así mismo el 15.3% obtuvieron un nivel alto y el 1.3% tuvieron un nivel bajo de adherencia farmacológica; por lo tanto concluyen que teniendo un nivel de conocimiento adecuado presentan una mayor adherencia farmacológica.

Pace et al. (25) El estudio se realizó en 84 individuos de una edad de  $53.3 \pm 13$  años con un periodo de enfermedad  $12.9 \pm 9$  años para conocer el nivel de conocimiento de diabéticos tipo 2 sobre su enfermedad; el estudio fue descriptivo, en la cual obtuvieron el 58% de individuos que no finalizaron su educación, el 28.6% solo obtuvieron un nivel de conocimiento aprobatorio y el 8.6% de individuos respondieron correctamente a la pregunta sobre valores normales de glucosa, por lo tanto se concluye que el poco conocimiento sobre su enfermedad hacen que las complicaciones avancen y no se pueda identificar de manera rápida y además desconoce el autocuidado.

Meneses (26) Determinó el nivel de conocimiento sobre los diabéticos tipo 2 en una tesis de especialidad, siendo un estudio no experimental, observacional y descriptivo transversal, la cual se obtuvieron resultados de 150 individuos sobre el conocimiento de control glucémico con una media de  $7 \pm 2.1$  y conocimiento básico con media de  $5 \pm 1.6$ . Además siendo el mayor conocimiento para las mujeres con una media de  $7 \pm 1.9$  y una media de  $6 \pm 2.7$  para hombres. Finalmente determinan que el nivel de conocimiento fue bajo para los 150 individuos, teniendo en cuenta que solo el 2% tuvieron un resultado de nivel adecuado para los conocimientos de su enfermedad.

Lizarzaburo (27) En este estudio se encuestó a 160 individuos con diabetes mellitus tipo 2 en los consultorios de medicina del Hospital Belén de Trujillo. El objetivo de esta investigación fue comparar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en los individuos diabéticos tipo 2 con o sin complicaciones, teniendo en cuenta que 80 individuos integran el grupo de sin complicaciones y 80 individuos integran el grupo de con complicaciones; la encuesta DKQ-24 que determina el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 fue aplicada teniendo como resultado que el nivel de conocimiento para los 2 grupos fue intermedio, no se encontró diferencia significativa ( $p=0.962$ ).

Rosas-Muñoz et al. (28) En este estudio se determinó la relación entre el control glucémico y el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2, se obtuvo una muestra de 65 individuos con diabetes mellitus tipo 2, el 50.77% de su población tuvieron un nivel de conocimiento inadecuado, para ello utilizaron un instrumento de evaluación distinto al DKQ-24, que fue desarrollado y validado por el centro de

investigación y capacitación sobre diabetes de Michigan además que el control metabólico fue bajo, hallándose niveles elevados de hemoglobina glicosilada. Por lo tanto concluyen que los individuos con un nivel de conocimiento adecuado sobre su enfermedad tienen un buen control glicémico.

Ávila-Jiménez et al. (29) sostuvo que de los 81 individuos estudiados, el 36% tuvieron un buen control de la enfermedad, por consiguiente el mayor porcentaje tuvieron un mal control, además determinaron que el apoyo familiar medio tenían más riesgo de descontrol de hemoglobina glicosilada a comparación de un apoyo familiar alto. Finalmente concluyeron que el apoyo familiar se relaciona con un buen nivel de hemoglobina glicosilada.

La diabetes mellitus y el conocimiento de la enfermedad se van a relacionar con la aparición de complicaciones crónicas. Es muy importante determinar la forma de prevenir daños, disminuir morbimortalidad y también reducir los costos en salud mediante el nivel de conocimiento sobre los diabéticos. La información es la principal estrategia para prevenirlas (30).

Por otro lado también destacan otros factores que influyen en un paciente diabético, por ejemplo consumir fármacos solo cuando están en mal estado de salud y ya no tomarlas cuando se sienten bien. Además se tiene en cuenta factores como creencias, aislamiento y factores que involucran lo afectivo y la sociedad (31).

En el Perú existen pacientes diabéticos que han sido evaluados en diferentes hospitales para determinar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad, en la cual obtuvieron un entendimiento regular, inferior o deficiente, de manera que fueron evaluados con herramientas propias y sin evidencia previa de una corroboración (32).

Hablamos de la importancia que tiene las enfermedades crónicas no trasmisibles para las estrategias de salud a nivel nacional y mundial, particularmente en Latinoamérica. Por lo que la diabetes mellitus tipo 2 va en acenso (33). Se ha reportado el aumento del 6.1% de esta enfermedad en los peruanos dado a conocer por la Federación Internacional de Diabetes (34). Siendo Lima con un 75% de personas diabéticas. Aquí Seclen et al. Da a conocer la tasa de diabetes siendo el 7%, asimismo hallaron a

pacientes con subdiagnosticos y con un mal control metabólico en un 40% según el estudio PERUDIAB (35). Además se demostró que el 30 % tenían hemoglobina glicosilada <7% (36).

Entonces decimos que conocer esta enfermedad implica tener la información necesaria que evite complicaciones a futuro, teniendo en cuenta varias afecciones en diferentes órganos del cuerpo, se menciona que la nefropatía diabética es la más común, dañando por completo la funcionalidad del riñón, entre otros tenemos la neuropatía que provoca alteración en el sistema nervioso por un mal control de la glucosa. Unas de las neuropatías que causa el pie diabético es la periférica, en la cual el diabético presenta dolor, hormigueo y pérdida de sensibilidad, el daño es tan grave que provoca amputaciones (3).

Se conoce que el bajo nivel de conocimiento representa un antecedente para las complicaciones y la tasa de mortalidad de la diabetes tipo 2 (36), se han reconocido diversos estudios que la educación sobre la propia enfermedad es un pilar muy importante para un manejo adecuado, aquí se incluyen conductas y hábitos que interaccionen de manera acertada en el cambio de la enfermedad, evaluando intervenciones educativas que generen un buen conocimiento sobre la enfermedad y así poder ampliar la información, además de controlar y disminuir la carga que produce (37).

La autogestión es una condición para los diabéticos, por lo tanto los comportamientos, el nivel de conocimiento y las prácticas ayudan al tratamiento y complicaciones de la diabetes (38).

Se considera que para evaluar el conocimiento en los diabéticos se pueden utilizar diferentes metodologías, la combinación de educación personal o colectiva así como el manejo de materiales aprobados a nivel internacional para evaluar el nivel de conocimiento son distintas intervenciones educativas hechas públicas. De manera que estos materiales, también deben de contar con una aprobación lingüística.

Sostener un nivel de conocimiento superior de la enfermedad se va a relacionar con un nivel superior de autocuidado, lo que beneficia el control de la glucosa basándose

en la disminución de la hemoglobina glicosilada y el cambio de la calidad de vida de estos individuos (39).

El control de los estándares normales de la hemoglobina glicosilada tiene como objetivo evitar los daños vinculados con la diabetes mellitus tipo 2. Debemos saber que la hemoglobina glicosilada es el estándar de oro para controlar este tipo de enfermedad y evitar valores anormales que conduzcan a un daño cardiovascular. Es importante conocer que la disminución del 1% en la hemoglobina glicosilada se relaciona a una disminución del 21% de fallecidos por diabetes mellitus tipo 2, una disminución del 14 % en enfermedades del corazón como el infarto de miocardio y una disminución del 37% en daños micro vasculares (40).

La nueva estandarización de la valoración de la hemoglobina glicosilada ayuda que tenga más validez, por ende se incluyen para el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, sin la necesidad de la prueba de tolerancia a la glucosa (41).

Una de las características que influyen en los diabéticos tipo 2 es el sobrepeso-obesidad y es causa principal para la resistencia a la insulina. Aquí los objetivos del tratamiento son mantener la glicemia lo más cercana posible de lo normal y evitar el consumo de fármacos, que puedan originar efectos secundarios, lo esencial en lo terapéutico, no es unidimensional, si no que incluye la farmacología, los alimentos esenciales, deporte, vigilancia de la glucosa, la atención de los pies y conocimiento de la misma enfermedad (42). Entonces es algo importante conocer el riesgo que tienen las personas con poco nivel de conocimiento (43).

Es importante tener propósitos que puedan disminuir el riesgo de obesidad y diabetes en los jóvenes. Básicamente el enfoque va hacia la prevención, dado que los jóvenes son una parte de la población con mayor riesgo de esta enfermedad (44).

La diabetes mellitus se determina por el aumento de glucosa en sangre y alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, debido a una deficiencia de secreción de insulina, existen diversas causas que originan este trastorno metabólico, las causas pueden ser multifactoriales y su inicio cambia según su clasificación, por ello tenemos 3 tipos de diabetes, la primera es la que no genera insulina debido a que



las células pancreáticas son destruidas (Diabetes mellitus tipo 1), la segunda es la más frecuente en nuestro entorno, se caracteriza por un déficit de producción de insulina o debido a una resistencia en su acción (Diabetes mellitus tipo 2), la tercera se caracteriza por el aumento de glucosa en sangre en el embarazo, lo cual alcanza niveles anormales que provocarían complicaciones en el parto (7).

Se tienen criterios en la cual se rige según el atlas de la federación internacional de diabetes para un buen diagnóstico de diabetes, aquí señala que esta enfermedad debe cumplir uno o más criterios: paciente en ayunas con resultado de  $\geq 7$  mmol/L (126mg/dL) de glucosa en plasma o que sea  $\geq 11.1$  (200mg/dL) tras ingesta de 75g de solución glucosada verificación después de 2 horas (tolerancia a la glucosa) o hemoglobina glicosilada de  $\geq 48$  mmol/mol (equivalente a 6.5%) o glucosa en plasma aleatoria en presencia de síntomas de hiperglicemia de  $\geq 11.1$  mmol/mol (200mg/dL) (3).

El nivel de conocimiento es aquella información que de acuerdo a su experiencia ha ido logrando mediante vivencia o sucesos para un primer nivel. Cuando se habla del segundo nivel es aquella información que se obtiene de un determinado momento, las experiencias forman parte de una información actual que permite ser capaz de evaluar. Finalmente en el tercer nivel la persona tiene la información a través de un momento vivido que permite deducir a partir de esta (45).

Así mismo el proceso de aprendizaje resulta del conocimiento, lo cual es registrado en el sistema cognitivo, únicamente en la memoria, esto es posterior a la incorporación del pedio de percepción, integrado a las formas cognitivas y en los acontecimiento que tiene el sujeto (46).

Existen tres niveles de conocimiento: el primer nivel se basa en obtener información por medio de sentidos por ejemplo objetos que captan las vistas e información que se obtiene mediante el oído, son los sentidos más importantes de una persona. Para poder almacenar diferentes cosas en nuestra mente; el segundo nivel es el conocimiento conceptual o también llamado empírico, aquí no existe colores, dimensiones ni estructuras universales, todo lo que conlleva es a una intuición y el

tercer nivel es el conocimiento teórico que se basa en representaciones inmateriales pero universales y esenciales. Hay una única diferencia entre los otros niveles que es singularidad y universalidad que caracteriza (46).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

-Aplicado

Diseño de investigación:

-No experimental, descriptivo, correlacional.

#### 3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2. (Anexo 3)

Variable 2: Control de la enfermedad. (Anexo 3)

#### 3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

**Población:** Todos los sujetos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que fueron atendidos en consultorio de medicina interna y medicina general del Hospital de Especialidades Básicas la Noria, en el periodo 2019.

- **Criterios de inclusión:**

- Individuos que acudieron a consultorio de medicina interna y medicina general
- Individuos con edad mayor a 18 años.
- Individuos con diabetes Tipo 2 en tratamiento actual.
- Individuos que confirmen su colaboración en el estudio sin estar obligados y acepten el consentimiento informado.
- Individuos que sepan usar internet.

- **Criterios de exclusión:**

- Individuos que no puedan realizar sus actividades por motivo de la diabetes
- Individuos con ceguera
- Individuos con alteración motriz

- Individuos con dificultad de lenguaje

**Muestra:**

56 Pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**Muestreo:**

Se aplicó una formula teniendo en cuenta una población desconocida y al azar. (Anexo 4)

**3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Técnica: Se utilizó una encuesta virtual para la V1: Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y análisis sanguíneo para determinar la hemoglobina glicosilada para la V2: control de la enfermedad.

**Instrumento:**

Cuestionario DKQ-24 que mide el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 de Zamora-Niño et al (21). En la cual incluyen 24 preguntas divididas en 3 partes, la primera mide los conocimientos generales sobre DM2 (fisiopatología, características, causas y clasificación); la segunda parte incluye preguntas sobre el control glucémico (factores que aumentan o disminuyen la glucemia, síntomas de hipo e hiperglucemia, estándares normales; finalmente la tercera parte del cuestionario menciona sobre la prevención de daños (órganos afectados, medidas de prevención). Además, el autor indica que el instrumento: contiene 24 interrogantes con opciones "SI", "NO" O "NO SE"; por cada resultado positivo se coloca un (01) punto y al termino se tiene el total de estos. Se estableció que conocimiento adecuado tenga el puntaje de >13 o > al 55% de resultados positivos y puntaje <13 como conocimiento inadecuado (21).

A las respuestas se les asignó un puntaje: adecuado (1 punto) e inadecuado (0 puntos).

A los sujetos que obtuvieron puntaje de 14 – 24 puntos se les colocó como conocimiento adecuado y los que obtuvieron puntaje de 0-13 se colocó como conocimiento inadecuado (21).

Validación y confiabilidad del instrumento:

El cuestionario DKQ-24 fue aprobado por García et al, encontrándose un alfa de Cronbach de 0.78 y para los sub grupos van de 0.73 a 0.84, indicando una alta confiabilidad del cuestionario (47).

### 3.5. Procedimientos

En primer lugar, teniendo la autorización del director del Hospital de Especialidades Básicas La Noria, para realizar el trabajo de investigación en su institución, procedí a identificar a los individuos con diabetes mellitus tipo 2, registrados en la base de datos del hospital, ingresaron al estudio los individuos atendidos en el consultorio de medicina interna y medicina general de dicho hospital y que con los criterios de selección correspondientes. Teniendo en cuenta la emergencia sanitaria que vive nuestro país y el mundo, la información se recolectó de manera virtual, a través de internet, vía telefónica o videollamada, la data de los sujetos en investigación fue proporcionada por el establecimiento de salud, se realizó una llamada telefónica informándoles sobre esta investigación, luego para empezar se le envió un enlace a su correo o whatsapp conteniendo información necesaria para su llenado, que se incluyó el consentimiento informado, en el cual debieron aceptar participar, si aceptaron se mostró el cuestionario DKQ-24 realizado por Zamora-Niño et al. (21) (anexo N°5), luego para el control de la diabetes se tomó la prueba de hemoglobina glicosilada a cada individuo en un laboratorio que cumple con todos los protocolos necesarios, el método utilizado para el análisis fue suspensión en partículas de gel, teniendo como rango referencial (normal hasta 6.5% y diabetes mellitus no controlada mayor a 6.5%), además cuenta con materiales adecuados para realizar este examen, después de ser analizado es descartado y eliminado. Finalmente todos los resultados son interpretados para este estudio.

### 3.6. Método de análisis de datos

Los datos obtenidos fueron ingresados en una base de datos en el software de ofimática Excel y luego transferidos al software estadístico IBM SPSS v.25; Para evaluar la asociación entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y el control de la enfermedad se aplicó la prueba Chi cuadrado y la Prueba exacta de Fisher a un nivel de significancia del 5%, además para analizar los objetivos específicos se usó estadística descriptiva a través de tablas.

### 3.7. Aspectos éticos

Este estudio se desarrolló con los principios y normas técnicas que se sugieren, para así poder proteger la vida y la dignidad de la persona. Se incluyeron normas muy importantes, mediante la Declaración de Helsinki, que indica que el médico debe proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano en toda investigación, esto es mediante el principio 10; así mismo se debe de respetar el derecho de los individuos que integran la investigación, según el principio 21.

Los individuos que formaron parte de esta investigación, previamente se les informo y aseguro que no se expondrán a ningún peligro tanto física y mentalmente, todas las muestras de sangre tomadas fueron analizadas y desechadas para la tranquilidad del paciente, se pidió consentimiento a cada uno de los participantes (anexo N° 08). Finalmente, los datos obtenidos se mantendrán en estricta confidencialidad y solamente fueron usados para fines de esta investigación.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla N°1:** Características del nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 en los individuos encuestados.

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ENCUESTADOS</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	adecuado	17	30,4	30,4	30,4
	inadecuado	39	69,6	69,6	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Se evidencio en los encuestados que el 69.6% tienen un nivel de conocimiento inadecuado y un 30.4% tienen nivel de conocimiento adecuado

**Tabla N°2:** Características del control de la enfermedad.

---

<b>CONTROL DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BUEN CONTROL (Menor o igual a 6.5%)	22	39,3	39,3	39,3
	MAL CONTROL (Mayor a 6.5%)	34	60,7	60,7	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

---

El 39.3% tienen un buen control sobre su enfermedad con hemoglobinas glicosiladas menores o iguales a 6.5% y el 60.7% tienen un mal control sobre su enfermedad con hemoglobinas glicosiladas mayores a 6.5%.



**Tabla N°3:** Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad

		Tabla cruzada NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ENCUESTADOS*CONTROL DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA			Total
		CONTROL DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA			
		BUEN CONTROL	MAL CONTROL		
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ENCUESTADOS	adecuado	Recuento	12	5	17
		% dentro de CONTROL DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA	54,5%	14,7%	30,4%
	inadecuado	Recuento	10	29	39
		% dentro de CONTROL DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA	45,5%	85,3%	69,6%
Total		Recuento	22	34	56
		% dentro de CONTROL DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA	100,0%	100,0%	100,0
					%

Los resultados obtenidos muestran que 22(100%) individuos tenían buen control de su enfermedad, de los cuales 12(54.5%) tuvieron un nivel de conocimiento adecuado y 10(45.5%) tuvieron un nivel de conocimiento inadecuado, por ende 34(100%) individuos tenían un mal control de su enfermedad, de los cuales 29 ( 85%) tuvieron un nivel de conocimiento inadecuado y 5 (14.7.5) tuvieron un nivel de conocimiento adecuado.

**Tabla N°4:** Prueba de Chi-cuadrado y Prueba exacta de Fisher.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,028 <sup>a</sup>	1	,002		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,232	1	,004		
Razón de verosimilitud	10,041	1	,002		
Prueba exacta de Fisher				,003	,002
Asociación lineal por lineal	9,849	1	,002		
N de casos válidos	56				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.68.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Al 95% de confianza, con un nivel de significancia de 0.05.

Se determinó que existe relación directa significativa entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad.

## V. DISCUSIÓN

La diabetes es una enfermedad metabólica, que tiene como característica principal el incremento de glucosa en sangre, además también es una de enfermedad que requiere de atención médica permanente para reducir complicaciones a futuro (1). Es muy importante conocer la enfermedad, porque se van a relacionar con aparición de complicaciones crónicas. La información es la principal estrategia para prevenirlas (30).

En el presente estudio se demuestra que de los 56 individuos encuestados el 69.6% manejan un nivel de conocimiento inadecuado sobre su enfermedad, resultados similares muestra Meneses (26), Cuyo estudio fue transversal , observacional y descriptivo, realizado a 150 individuos con diabetes mellitus tipo 2 de la unidad de medicina familiar, de acuerdo al instrumento de evaluación y calificación elaborado por Hess y Davis, validado al español por “Campo y Colaboradores”, indicaron que el 98% de su población estudiada tuvieron un nivel de conocimiento inadecuado, así mismo Lizarzaburu (27) menciona en su estudio que de los 160 individuos encuestados con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consulta externa del servicio de medicina del Hospital Belén de Trujillo, el 76.25% de su población tuvieron un nivel de conocimiento intermedio y el 8.75% tuvieron un nivel de conocimiento inadecuado, esto indica que la mayor parte de su población no cuenta con información sobre la enfermedad, cabe recalcar que ambos estudios cuentan con mayor población; además comparando con el estudio de Rosas-Muñoz et al. (28), obtuvieron mismos resultados, indicaron que de los 65 individuos con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Salud Cardiovascular del Centro de Salud de la Familia en Chile , el 50.77% de su población tuvieron un nivel de conocimiento inadecuado, para ello utilizaron un instrumento de evaluación distinto al DKQ-24, que fue desarrollado y validado por el centro de investigación y capacitación sobre diabetes de Michigan; se demostró que el nivel de conocimiento inadecuado es un factor principal para el descontrol glucémico y así

augmentar las complicaciones crónicas de los diabéticos; a diferencia del estudio realizado por Zamora-Niño(21), que cuenta con el mayor número de individuos estudiados y que se realizó con la herramienta de evaluación DKQ-24, señaló que de los 210 encuestados, atendidos en el servicio de endocrinología del Hospital Cayetano Heredia Lima, el 78.1% tuvieron un nivel de conocimiento adecuado.

Existen distintas estrategias de educación para mejorar el nivel de conocimiento de los individuos con diabetes mellitus tipo 2, esto puede indicarse al inicio o durante el desarrollo de la enfermedad, las cuales deben ser realizadas en el primer nivel de atención. Se ha demostrado que con un buen nivel de conocimiento de la enfermedad tienen un impacto positivo en el control de la misma (29). Situación que no se observa en nuestra realidad. Se ha dado a conocer que intervenciones educativas en diabetes, ha provocado importantes mejoras en la persistencia del tratamiento y en la disminución de la hemoglobina glicosilada (49).

En la tabla n°2 se obtuvo resultados de hemoglobina glicosilada tomadas a cada individuo con diabetes mellitus tipo 2, por lo tanto se dio a conocer que el 60.7% tienen un mal control sobre su enfermedad con hemoglobinas glicosiladas mayores a 6.5%, del mismo modo Meneses (26) determinó en su estudio transversal, observacional y descriptivo, que el control metabólico fue bajo, hallándose niveles elevados de hemoglobina glicosilada, además resultados similares obtuvieron en el estudio de Ávila-Jiménez et al. (29) el 70% de la población superan el 6.5% de hemoglobina glicosilada, teniendo como resultado un mal control de la enfermedad; también se observó en el estudio de Rosas-Muñoz et al. (28) que de los 65 individuos con diabetes mellitus tipo 2, el 69.23% mostraron niveles altos de hemoglobina glicosilada, que conlleva a un mal control de la diabetes; a diferencia de Gómez et al. (18) señaló que el 63.9% tuvieron un buen control de la enfermedad, además determinaron que existe una relación entre el tiempo de evolución de la enfermedad y el nivel de conocimiento para un buen control glicémico.

El nivel educativo puede estar vinculado al control glicémico en individuos con diabetes mellitus tipo 2, ya que una población con poca información sobre su enfermedad puede tener dificultades para identificar valores de glucemia o llevar un control de las mismas (50).

En este estudio se determinó que si existe una relación directa entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo y control de la enfermedad, situación que no se ha demostrado en nuestro medio. Esta relación también fue validada en otros estudios, un estudio realizado por Rosas-Muñoz et al. (28) cuyo objetivo fue determinar la relación entre el control glicémico y el nivel de conocimiento sobre su enfermedad, por lo que señaló en su muestra que los individuos con DM2 que obtuvieron un nivel de conocimiento adecuado presentan un buen control, por lo tanto confirman que el nivel de conocimiento interviene en el control de la enfermedad; a diferencia del estudio de Ávila-Jiménez et al. (29) identificó que los individuos con poco apoyo familiar presentan mayor riesgo de aumentar niveles de glucemia a comparación de los individuos con apoyo familiar elevado, se demostró que no existe relación significativa entre el control glucémico con el nivel de conocimiento de la enfermedad pero si existe relación entre el apoyo familiar y el control glucémico de los individuos con DM2. Por otra parte, Romero S et al. (51) difiere de Ávila-Jiménez et al. (29) por que se ha evidenciado que los individuos con un alto nivel de conocimiento sobre diabetes presentan un mejor control de su enfermedad, además que tienen una mayor adherencia a las pautas del profesional médico y así poder tener un mejor control de las complicaciones.

En este estudio cuyo objetivo fue observar, describir y documentar aspectos de una situación que ocurre de manera natural, sin interferir relaciones causa efecto, así mismo poder relacionar 2 variables en un momento dado; por lo que he tenido algunas limitantes porque el número de muestra ha sido pequeña, la mayoría de mi población no contaba con la información acerca del control de la diabetes mediante la toma de hemoglobina glicosilada. Por lo tanto me fue grato ayudar con mi investigación y así poder informarles lo importante de tener el nivel de conocimiento adecuado para tener un buen control; pese a ello, la situación que vive el país y el mundo por el covid 19,

ha hecho que tenga algunas complicaciones para realizar mi estudio, pero se ha logrado determinar cada uno de mis objetivos y así brindar datos importante para una mayor participación de los establecimientos de salud en la comunidad.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que hubo relación directa significativa entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad.
2. Se identificó que el mayor porcentaje de individuos con diabetes tipo 2 tuvieron nivel de conocimiento inadecuado.
3. Se conoció que el mayor porcentaje de individuos con diabetes tipo 2 tienen un mal control de la enfermedad que superan los 6.5% de hemoglobina glicosilada.
4. Se determinó que a pesar que existe individuos con un buen control de la enfermedad presentaron un nivel de conocimiento inadecuado

## VII. RECOMENDACIONES

- Realizar programas educativos para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que faciliten el autocuidado y puedan permitir un mejor control de la enfermedad.
- Priorizar los programas de diabetes y adicionar la participación de grupos de salud que tengan técnicas, conocimientos y destrezas para cambiar, enseñar y mejorar la calidad de vida de individuos con diabetes tipo 2.
- Realizar tomas de hemoglobina glicosilada por lo menos 2 veces al año, y así poder tener un control de la enfermedad.

## REFERENCIAS

1. Barquilla García A. Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. Rev Esp Sanid Penit [Internet]. 2017 [citado 20 de noviembre de 2020]; 19(2):57-65. Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-06202017000200004&lng=es&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202017000200004&lng=es&tlng=en)
2. American Diabetes Association. Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. Diabetes Care 2019; 42(Suppl. 1):S1-S2. doi.org/10.2337/dc19-Sint01
3. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la International Diabetes Federation: novena edición. Bruselas, Belgica [Internet]. 2019 [citado el 18 de noviembre del 2020]; 180p. Recuperado a partir de: <https://www.diabetesatlas.org>
4. Aguayo N, Valenzuela S, Luengo L. Self-Care, Health literacy and glycemic control in people with diabetes mellitus type 2. Cienc. enferm. [Internet]. 2019 [citado el 23 de abril de 2020]; 25: 21. Recuperado a partir de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532019000100217&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532019000100217&lng=es). Epub 29-Dic-2019.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016
6. International diabetes Federation. International diabetes Federation Diabetes Atlas. Octava edición [Internet]. 2017 [citado el 09 de agosto del 2020]. 150p. Recuperado a partir de: <https://www.diabetesatlas.org>
7. Minsa.gob.pe. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Lima: dirección de prevención de enfermedades no transmisibles y oncológicas International diabetes Federation Diabetes Atlas. Octava edición [Internet]. 2016 International diabetes Federation Diabetes Atlas. Octava edición [citado el 15 de agosto del 2020]. Recuperado a partir de: <http://bvs.minsa.gob.pe/php/index.php>



8. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes. Séptima edición [Internet]. 2015 [citado el 10 de agosto del 2020]. 144p. recuperado a partir de: <https://www.diabetesatlas.org>
9. Hernández M, Gutiérrez P. Encuesta nacional de salud y nutrición: evidencia para la política pública en salud. Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control [Internet]. 2012 [citado el 16 de agosto del 2020]. Recuperado a partir de: : <http://ensanut.insp.mx>
10. Aristizábal P, Blanco D, Sánchez A, Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enferm. univ [Internet]. 2011[citado el 20 de septiembre del 2020]; 8( 4 ): 16-23. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es).
11. Rico R, Juárez A, Sánchez M, Muñoz A. Nivel de conocimientos, estilos de vida y control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [internet]. 2018 [citado el 4 de marzo del 2020]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1988-348x2018000100006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1988-348x2018000100006&lng=es). Epub 23-abr-2018
12. Sainz M. Educación para la salud. En: Martínez J. Nociones de salud pública. Segunda edición. Madrid: editorial Díaz de santos. 2013; 29-34p.
13. Lancheros L, Pava A, Bohorquez A. Identificación de la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de conocimientos, actitudes y prácticas en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en la asociación colombiana de diabetes.(Buenos Aires) 2010; 28(133):17-23
14. Guzmán Pérez M, Cruz Cauch A, Parra Jiménez J, Manzano Osorio M. Control glicémico, conocimientos y autocuidado de pacientes diabéticos tipo 2 que asisten a sesiones educativas. Revista enfermería. 2005; 13(1):9-13.
15. Hernandez Avila M. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus; 2010.

16. Secretaría de Salud. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Mellitus Tipo 2. México. 2012
17. Chapman M, García R, Caballero G, Paneque Y, Sablón A. Efectividad de intervención educativa en el conocimiento del paciente diabético sobre autocuidados. Revista cubana de enfermería. [internet]. 2016 [citado el 4 de marzo del 2020]; 32(1):49–59. Recuperado a partir de: <http://ref.scielo.org/2tq6j4>
18. Gómez E, Cruz L, Zapata V, Morales R. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. Salud en tabasco [internet]. 2015 [citado el 4 de marzo del 2020]; 21(1): 17- 25. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48742127004.pdf>
19. Connor P et al. Randomized trial of telephone outreach to improve medication adherence and metabolic control in adults with diabetes. Diabetes Care. 2014; 37(12):3317-24. doi: 10.2337/dc14-0596.
20. Troncoso C, Delgado D, Rubilar C. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2. Rev. costarric. Salud pública [Internet]. 2013 [citado el 20 de agosto del 2020]; 22(1):09-13. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292013000100003&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292013000100003&lng=en).
21. Zamora niño C, Guibert Patiño A, De la cruz Saldaña T, Ticse-Aguirre R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. Acta méd. Perú [Internet]. 2019 [citado el 22 de abril del 2020]; 36(2):96-103. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es).
22. Horna M, Guimac A, Barzola T. Efectividad de la intervención educativa en el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo 2 y prácticas de autocuidado. Universidad Peruana Cayetano Heredia [internet]. 2017 [citado el 2 de marzo del 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3832>

23. Noriega Castro R. Factores influyentes sobre la adherencia terapéutica de pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud "Club de Leones" [tesis para obtener el título profesional de químico farmacéutico]. [Trujillo]: Universidad los Angeles de Chimbote; 2010 [citado el 15 de marzo del 2020]. Recuperado a partir de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10370/1/T-UCE-0006-036.pdf>
24. Robinet Serrano S, Siccha Burgos B. Nivel de conocimientos y adherencia terapéutica en adultos con diabetes mellitus tipo 2. Hospital I Luis Albrecht-2015. [tesis en Internet]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015 [citado el 22 de noviembre del 2020]. Recuperado a partir de: <http://www.repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1689>
25. Pace E, Ochoa K, Caliri M, Fernandes A. Knowledge on Diabetes Mellitus in the self-care process. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2006 [citado el 16 de marzo del 2020]; 14(5):728-734. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000500014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000500014&lng=en).
26. Meneses Ramírez C. Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. [Tesis de Maestría]. [Veracruz]: Universidad Veracruzana; 2014 [citado el 16 de marzo del 2020]. Recuperado de [http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS\\_Tina.pdf](http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS_Tina.pdf)
27. Lizarzaburo Abanto Y, Gutiérrez Portilla W. Comparación del nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin complicaciones. [tesis para grado de bachiller de medicina en internet]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2017 [citado el 24 de septiembre del 2020]. Recuperado a partir de : <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9597>
28. Rosas-Muñoz M, Chávez-Sepúlveda C, Alarcón-Hormazabal M, Godoy F, Vázquez-Aguilar P, Cea-Leiva F. Correlación entre control glucémico y conocimiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud de la Familia de la Araucanía, Chile. rev.fac.med. [Internet]. 2018 [citado el 29 de noviembre de 2020]; 66 (4): 589-593. Recuperado a partir de:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112018000400589&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112018000400589&lng=en).

29. Ávila-Jiménez L, Cerón O, Ramos-Hernández R, Velázquez L. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2013 [citado el 29 de noviembre del 2020]; 141(2):173-180. Recuperado a partir de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872013000200005&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000200005&lng=es).
30. Chunga M, Vásquez C, Jiménez F, Díaz C, Sifuentes J, Osada J. conocimientos sobre Diabetes Mellitus 2 en pacientes de dos hospitales de Lambayeque. *Revista Del Cuerpo Médico Del HNAAA*. 2018; 11(1), 6-11. [doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2018.111.51](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2018.111.51)
31. Martos M, Pozo C. Apoyo funcional vs disfuncional en una muestra de pacientes crónicos. Su incidencia sobre la salud y el cumplimiento terapéutico. *Anales de psicología*. 2011; 27:47-57.
32. Cántaro K, Jara J, Taboada M, Mayta T. Asociación entre las fuentes de información y el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes diabéticos tipo 2. 2017. [doi.org/10.1016/j.endonu.2016.01.005](https://doi.org/10.1016/j.endonu.2016.01.005)
33. Ogurtsova K, Da Rocha F, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho N et al. IDF Diabetes Atlas: Global Estimates For The Prevalence of Diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2017.
34. Villena J. Diabetes mellitus in Perú. *Annals of Global Health*. 2015; 81(6):765-75. [doi.org/10.1016/j.aogh.2015.12.018](https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.12.018)
35. Seclen S, Rosas M, Arias A, Huayta E, Medina C. Prevalence of Diabetes and Impaired Fasting Glucose in Peru: Report from PERUDIAB, a National Urban Population-based longitudinal study. *Bmj Open Diab Res Care*. 2015. doi: 10.1136 / bmjdrc-2015-000110
36. Huayanay I, Guerra F, Lazo M, Castañeda A, Thomas N, García A et al. Metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus in a public hospital in Peru: a cross sectional study in a low-middle income country. 2016; 4:e2577. doi: 10.7717/peerj.2577

37. Solanki J, Sheth N, Shah C, Mehta H. Knowledge, attitude, and practice of urban gujarati type 2 diabetics: prevalence and impact on disease control. *J educ health promot.* 2017. doi: 10.4103/jehp.jehp\_101\_15.
38. Mahera A, Zahra S, Khuloud A, Mahra K, Fatma A, Frederick C. Association between knowledge, awareness, and practice of patients with type 2 diabetes with socio-economic status, adherence to medication and disease complications. *Diabetes Research and Clinical Practice.* 2020. doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108124
39. Muñoz R, Chávez C, Alarcón M, Godoy F, Vázquez P, Cea F. Correlation between glycemc control and knowledge in patients with type 2 diabetes mellitus treated at the Family Health Center of the Araucanía region, Chile. *rev.fac.med.* [Internet]. 2018 [citado el 20 d abril del 2020]; 66(4): 589-593. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112018000400589&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112018000400589&lng=en).
40. Saeed N, Mohamed H, Fahad S, Sajid B, Hisham A. Disease related knowledge, medication adherence and glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in Pakistan. *Primary Care Diabetes Europe* [Internet]. 2015. doi.org/10.1016/j.pcd.2015.09.004
41. Hina A, Laura G, Samuel S, Melanie D, Guillaume C, Ulf L et al. Self-knowledge of HbA1c in people with Type 2 Diabetes Mellitus and its association with glycaemic control. *Primary Care Diabetes.* 2017. doi.org/10.1016/j.pcd.2017.03.011
42. Sociedad Peruana de Endocrinología, Sociedad Peruana de Medicina Interna. Consenso peruano sobre prevención y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico y diabetes gestacional. En congreso internacional en prediabetes y síndrome metabólico; Lima 23 al 25 de agosto 2012.
43. Agardh E, Allebeck P, Hallqvist J, Moradi T, Sidorchuk A. Type 2 diabetes incidence and socio-economic position: a systematic review and meta-analysis. *Int j epidemiol.* 2011.

44. Cruz P, Granados A. Type 2 Diabetes in Latino Youth: A Clinical Update and Current Challenges. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* [Internet]. 2019; 49:16-22. doi.org/10.1016/j.cppeds.2018.11.008
45. Álvarez P, Avalos M, Morales M, Córdova J. Nivel de conocimiento y estilo de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en tabasco. México. 2014.
46. Carolina Constanza F. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus adquiridos durante su desarrollo por los alumnos de quinto de secundaria de la institución educativa estatal n° 20826 del distrito de Huaral [Tesis para optar el grado académico de maestro en salud pública]. [Lima]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2018 [citado 3 de marzo del 2020]. Recuperado a partir del : <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/unjfsc/2699>
47. Garcia A. et al. The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care*. 2001; 24:16–21. doi.org/10.2337/diacare.24.1.16
48. Alcaráz N, Chávez M, Amador G. Influencia del patrón cultural dietético del paciente diabético en el apego al régimen alimenticio. *Cultura de los cuidados*. 2009; 104-110pp. doi.org/10.14198/cuid.2009.25.14
49. Korcegez El, Sancar M, Demirkan K. Effect of a Pharmacist-Led Program on Improving Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus from Northern Cyprus: A Randomized Controlled Trial. *J Manag Care Spec Pharm*. 2017; 23(5):573-582. doi: 10.18553/jmcp.2017.23.5.573. PMID: 28448779.
50. López-López E, Ortiz-Gress AA, López-Carvajal MJ. Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. *Inv. Ed. Med*. 2016; 5 (17): 11-6. doi.org/10.1016/j.riem.2015.08.003
51. Romero S, Parra D, Sánchez J, Rojas L. Adherencia terapéutica de pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2017; 49(1): 37-44. doi.org/10.18273/revsal.v49n1-2017004

### ANEXO 3

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V1: Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2	Es toda información que se tiene sobre la enfermedad, para tener un buen control y evitar daños a futuro (48).	Determinado por el Cuestionario DKQ-24 que mide el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2, en la cual contiene 24 interrogantes con opciones "SI", "NO" O "NO SE"; por cada resultado positivo se coloca un (01) punto y al termino se tiene el total de estos.	Conocimiento adecuado (14 a 24 puntos)  Conocimiento inadecuado (0 a 13 puntos)	cualitativa nominal
V2: control de la enfermedad	Se considera diabetes mellitus controlada cuando la HbA1c se encuentra menor a 6.5 y esta se debe tomar en al menos dos veces al año (1).	Se tomará como criterio la Hemoglobina glicosilada, con una antigüedad no mayor de 3 meses.	Buen control (HbA1c menor-igual a 6.5)  Mal control (HbA1c mayor de 6.5)	cualitativa nominal

## ANEXO 4

---

$$n = \frac{z^2 * p * q}{d^2}$$

$z = 1.96$ ; valor de la distribución normal estándar, asumiendo un nivel de confianza del 95%

$p = 0.962$ ; según Lizarsaburo A. (27)

$q = 0.038$

$d = 0.05$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.962 * 0.038}{0.05^2} = 56.173 = 56 \text{ pacientes con DM tipo 2}$$



## ANEXO 5

---

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CUESTIONARIO

#### I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

- a. Edad: ..... (años cumplidos)
- b. Sexo: Masculino  Femenino

#### II. CONTROL DE LA ENFERMEDAD

1. Valor de HbA1c: \_\_\_\_\_ 2. Fecha de toma de HbA1c: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
3. Resultado: Buen control  Mal control

#### III. CUESTIONARIO DKQ-24

n°	Preguntas	Si	No	Tal vez
1	El comer azúcar no es causa de diabetes			
2	La diabetes es causada por falta de insulina			
3	La diabetes no es causada porque los riñones no expulsan la glucosa del cuerpo			
4	Los riñones no producen la insulina			
5	Siendo diabético puedo tener hijos diabéticos			
6	La diabetes no se cura			
7	En un diabético, comer mucho no estimula la producción de la insulina			
8	La diabetes se divide principalmente en tipo 1 y tipo 2			
9	Es igual de importante el escoger los alimentos a consumir que la forma de prepararlos			
10	Los alimentos de los diabéticos no deben ser diferentes a los de los demás			

<b>Características generales de la enfermedad *</b>			
11	En el diabético sin dieta ni ejercicio ni tratamiento la glucemia aumenta		
12	Identifica un valor de glucemia alto en ayunas (210 mg/dl)		
13	La glucosa en orina no es la mejor prueba para controlar la glucosa en la diabetes		
14	El ejercicio no produce mayor necesidad de medicamentos o insulina		
15	Los medicamentos no son más importantes que la dieta y el ejercicio		
16	No son síntomas de hiperglucemia la sudoración y sensación de frío		
17	No son datos de hipoglucemia la presencia de polidipsia y polifagia		
<b>Prevención de las complicaciones *</b>			
18	La diabetes causa problemas de circulación sanguínea		
19	Las heridas en los pacientes diabéticos cicatrizan más lento		
20	El diabético debe tener mayor cuidado al cortarse las uñas		
21	Las heridas en diabéticos no deberían lavarse con yodo y alcohol en un principio		
22	La diabetes puede dañar los riñones		
23	La diabetes produce alteraciones en la sensibilidad de los miembros		
24	Los diabéticos no deberían utilizar medias o pantyes elásticas apretadas		
<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>			

Resultado de nivel de conocimientos:      Adecuado:       No adecuado:

Muchas gracias por su colaboración.

## ANEXO 6

### RESPUESTAS ADECUADAS PARA EVALUAR EL CUESTIONARIO DKQ-24

n°	Preguntas	S i	N o	Tal vez
1	El comer azúcar no es causa de diabetes		X	
2	La diabetes es causada por falta de insulina	X		
3	La diabetes no es causada porque los riñones no expulsan la glucosa del cuerpo		X	
4	Los riñones no producen la insulina		X	
5	Siendo diabético puedo tener hijos diabéticos	X		
6	La diabetes no se cura	X		
7	En un diabético, comer mucho no estimula la producción de la insulina		X	
8	La diabetes se divide principalmente en tipo 1 y tipo 2	X		
9	Es igual de importante el escoger los alimentos a consumir que la forma de prepararlos		X	
10	Los alimentos de los diabéticos no deben ser diferentes a los de los demás		X	
<b>Características generales de la enfermedad *</b>				
11	En el diabético sin dieta ni ejercicio ni tratamiento la glucemia aumenta	X		
12	Identifica un valor de glucemia alto en ayunas (210 mg/dl)		X	
13	La glucosa en orina no es la mejor prueba para controlar la glucosa en la diabetes		X	
14	El ejercicio no produce mayor necesidad de medicamentos o insulina	X		
15	Los medicamentos no son más importantes que la dieta y el ejercicio	X		
16	No son síntomas de hiperglucemia la sudoración y sensación de frío	X		
17	No son datos de hipoglucemia la presencia de polidipsia y polifagia		X	
<b>Prevención de las complicaciones *</b>				
18	La diabetes causa problemas de circulación sanguínea	X		

19	Las heridas en los pacientes diabéticos cicatrizan más lento	X		
20	El diabético debe tener mayor cuidado al cortarse las uñas	X		
21	Las heridas en diabéticos no deberían lavarse con yodo y alcohol en un principio		X	
22	La diabetes puede dañar los riñones		X	
23	La diabetes produce alteraciones en la sensibilidad de los miembros		X	
24	Los diabéticos no deberían utilizar medias o pantys elásticas apretadas		X	

- Cada respuesta correcta equivale a 1 punto, incorrecta 0 puntos.
- Se consignará en cada cuestionario su puntaje y resultado teniendo en cuenta:

Adecuado: 14 a 24 puntos

No adecuado: 0 a 13 puntos

**Tomado de:** Zamora niño C, Guibert Patiño A, De la cruz Saldaña T, Ticse-Aguirre R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de lima - Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. Acta Med Perú. 2019; 36(2):96-103

## ANEXO 7



GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
REO DE SERVICIOS DE SALUD  
TRUJILLO

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Juntos por la  
Prosperidad

Trujillo, 17 de Septiembre de 2020

### CARTA DE ACEPTACIÓN

SEÑORES  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA  
PRESENTE.-

ASUNTO: **ACEPTACIÓN PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre del Hospital de Especialidades Básicas La Noria, a la vez para hacer de su conocimiento que la solicitud presentada para desarrollar una investigación referente al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad en nuestro establecimiento, ha sido ACEPTADA por esta dirección.

Se expide el presente documento para fines que estime pertinentes, sin otro particular me despido no sin antes reiterarle mis saludos y estima personal.

Atentamente,



GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD  
UTES N° 6 TRUJILLO ESTE  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES BÁSICAS LA NORIA

*Juan Luis Clortegui Risco*  
DIRECTOR EJECUTIVO

Folios: ( - FOLIOS )  
JLOR/ljfp  
CC. Archivo.

## ANEXO 8

---

### CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

El/ La que suscribe:..... de  
.....años de edad por este medio, con toda libertad y sin  
ningún tipo de presión, acepto ser parte de la investigación Científica:

Esta investigación NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y CONTROL DE SU ENFERMEDAD realizada por el estudiante ABANTO VISITACION JOEL DANIEL de la escuela de Medicina de la UCV-Trujillo, se aplicará un cuestionario que consta de 24 preguntas cuyas respuestas comprenden las alternativas “Sí”, “No” o “No sé” sobre diabetes mellitus tipo 2 para poder determinar su nivel de conocimiento, por ende, se le informa el procedimiento de manera detallada para la participación durante el proceso virtual, asimismo los datos que se obtenga serán de reserva exclusiva para el referido estudio manteniendo la confidencialidad de sus datos personales.

Ante lo expuesto doy mi consentimiento a participar en dicho estudio.

Acepto