



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**Fuentes de información y nivel de conocimiento en pacientes
con diabetes mellitus. Hospital Regional Ica, 2019.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTORA:

Béjar Ramos, Valeria Andrea (ORCID: 0000-0002-7331-7020)

ASESOR:

Mgtr. Rodríguez Díaz, David René (ORCID: 0000-0002-9203-3576)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no Transmisibles

TRUJILLO - PERÚ

2020

Dedicatoria

A Dios, por siempre guiar mis decisiones y permitirme cumplir este añorado objetivo. Por la salud, fortaleza y apoyo de mis seres queridos.

A mis padres, Nancy y José, por el amor, el sacrificio y las infaltables muestras de apoyo. Gracias por el criterio, las actitudes correctas y la educación en valores que siempre me inculcaron.

A mi abuelita Elide, por la confianza, por los cuidados y el amor que me brinda. También las oraciones que siempre dirige hacia el cielo por todos los que quiere y protege.

A mis hermanos, Lizeth y Bryan, por ser mi ejemplo y mi más hermoso motivo de orgullo, profundo y duradero. Compartimos experiencias de pequeños y ahora cumplimos nuestros sueños de adultos.

A mis amistades sinceras, por su apoyo, consejos, buenos momentos y por su amistad a prueba de todo.

A mis maestros, por aquellos que me guiaron en el camino, me brindaron sus conocimientos y amistad

Agradecimientos

Gracias a Dios por hacerme merecedora de la posibilidad de curar a las personas y por mantenerme firme en este largo y bello camino de la medicina; por mi hermosa familia, por tener salud y por todos los que intervinieron de forma positiva para convertirme en el medico que siempre soñé ser.

Índice de contenidos	
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Indice de contenidos	iv
Indice de tablas	v
Indice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1 Tipo y diseño de investigación	10
3.2 Variables y operacionalización	10
3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	10
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	16
IV. RESULTADOS	17
V.DISCUSIÓN	21
VI. CONCLUSIONES	26
VII. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS	28
ANEXOS	33

Índice de tablas

Tabla N°1. Asociación entre nivel de conocimiento y características demográficas de los pacientes con diabetes.	17
Tabla N°2. Distribución de casos según dimensiones del cuestionario DKQ-24..	18
Tabla N°3. Asociación entre nivel de conocimiento y fuentes de información en los pacientes con diabetes.....	19
Tabla N°4. Análisis bivariado y multivariado entre las fuentes de información y el nivel de conocimiento en los pacientes con diabetes.	20

Índice de gráficos y figuras

Figura N°1. Flujograma de la población estudiada.	12
---	----

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las fuentes de información en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Se realizó un estudio de tipo analítico-transversal, en pacientes con DM2 que acudieron a consulta externa de medicina interna del Hospital Regional de Ica (HRI) durante los meses de agosto a diciembre del año 2019. Se hizo uso del Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) para medir el nivel de conocimiento; y una ficha de recolección de datos, para recoger información demográfica y las fuentes de información. De los 403 pacientes, solo el 16,6% logró un nivel de conocimiento adecuado. El 53,6% eran mujeres, sólo el 13,6% tenía como grado de instrucción superior y el 44,2% menos de 5 años de enfermedad. Las fuentes asociadas a un adecuado nivel de conocimiento fueron Internet ($p=0,026$; ORa=2,24; IC95%:1,10-4,54), charlas educativas ($p=0,029$; ORa=2,37; IC95%:1,10-5,11) y grupo de pacientes ($p=0,001$; ORa=6,02; IC95%:2,59-13,97). Se estableció una asociación inversa con el personal de salud ($p=0,011$; ORa=0,33; IC95%:0,14-0,77). Se concluyó que el nivel de conocimiento en estos pacientes es en su mayoría inadecuado y se relaciona con las fuentes de información consultadas.

Palabras clave: conocimientos, diabetes mellitus tipo 2, fuentes de información.

Abstract

This investigation aimed to determine the relationship between the level of knowledge and the sources of information in patients with type 2 diabetes mellitus (DM2). An analytical-cross-sectional study was carried out in patients with DM2 who attended an outpatient clinic of internal medicine at the Regional Hospital of Ica (HRI) during the months of August to December 2019. The Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) to measure the level of knowledge; and a data collection sheet, to collect demographic information and sources of information. Of the 403 patients, only 16.6% achieved an adequate level of knowledge. 53.6% were women, only 13.6% had a higher level of education and 44.2% had less than 5 years of illness. The sources associated with an adequate level of knowledge were the Internet ($p=0.026$; ORa=2.24; 95%CI: 1.10-4.54), educational talks ($p=0.029$; ORa = 2.37; 95%CI:1.10-5.11) and group of patients ($p=0.001$; ORa=6.02; 95%CI:2.59-13.97). An inverse association with health personnel was established ($p=0.011$; ORa=0.33; 95% CI: 0.14-077). It was concluded that the level of knowledge in these patients is mostly inadequate and is related to the sources of information consulted.

Keywords: knowledge, type 2 diabetes mellitus, information sources.

I. INTRODUCCIÓN

La carga de enfermedad y mortalidad causada por las enfermedades crónicas no transmisibles, entre las que se incluye a la diabetes mellitus, ha ido aumentando en los últimos años. Según el Informe mundial sobre la diabetes publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2016, 422 millones personas adultas en el mundo tenían diabetes. En Latinoamérica, 62 millones de personas padecen esta patología y se proyecta que para el año 2025 esta cifra aumente a casi 300 millones. El alcance de esta enfermedad hacia varios grupos de edad ha conseguido que se convierta en un problema destacable en salud pública, causando más de 1,5 millones de muertes anuales por causa directa y adicionalmente 2,2 millones por el aumento en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (1).

En el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2019 (ENDES 2019), en su apartado: “Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2019”, el 3,9% de la población mayor de 15 años de edad fue diagnosticada con diabetes, el 37,8% tienen sobrepeso y el 22,3% tiene obesidad. De este grupo, las personas que accedieron a tratamiento médico después de ser diagnosticadas pertenecen a Lima Metropolitana (81,8%), resto de la costa (77,2%), Sierra (64,8%) y Selva (75,1%) (2).

Dentro de las regiones con más casos reportados destacan Piura, Cusco, Ica, Lambayeque y Lima. Además, se considera a la diabetes mellitus entre las 10 causas de mortalidad, afectando más a mujeres (61,8%), a personas de entre 45 y 64 años (50,9%) y a mayores de 65 años (35,5%) debido a las complicaciones a largo plazo. En el año 2018, se reportaron 15 039 casos registrados de DM2, reportados por casi 100 hospitales, y más de 150 entre centros y puestos de salud (3,4).

Se considera a la dieta, ejercicio físico, tratamiento farmacológico y educación sobre la diabetes como parte fundamental en la prevención y disminución de complicaciones. Este cuarto elemento es el más importante pues repercute en el

cumplimiento de todos los demás. En este punto, por el efecto que genera en el paciente, su ámbito familiar, entorno social y la relación con el personal de salud, la educación en diabetes se convierte en pieza importante dentro del abordaje del paciente (5).

En cuanto al nivel de conocimiento en pacientes con diabetes atendidos en la ciudad de Ica, sólo existen escasos estudios realizados a nivel regional, específicamente en el Hospital Regional de Ica (HRI). Además, estos incluyen otros hospitales nacionales en su mayoría, y no se enfocan en investigar el nivel de conocimiento y su relación con otras variables sociodemográficas; sino en la adherencia al tratamiento y control de la glucemia (6).

Las estrategias sanitarias y los esfuerzos para la difusión de la información son sobresalientes, de gran alcance y con carácter multidisciplinario. Estas medidas lograrían disminuir la incidencia, complicaciones y mortalidad por diabetes mellitus. Sin embargo, los datos epidemiológicos brindan estadísticas que contrastan lo anteriormente expuesto, exhibiendo bajo o insuficiente nivel de conocimientos en diferentes poblaciones (7). Este hecho, hace importante conocer la forma de medición, los parámetros e instrumentos utilizados, así como la fuente de información más consultada por este grupo de pacientes. La fuente de donde se adquiere la información, debe proporcionar datos que logren convencer y generar un compromiso en los pacientes sobre su enfermedad (8).

Teniendo presente toda la data actual, se propone la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe relación entre las fuentes de información y el nivel de conocimiento en pacientes con diabetes mellitus, que acuden a consultorio de medicina interna del Hospital Regional de Ica durante agosto a diciembre del año 2019?

Por todo lo expuesto, esta investigación determinó la relación entre las fuentes de información y el nivel de conocimiento en pacientes con diabetes mellitus que acuden a consultorio de medicina interna del Hospital Regional de Ica durante agosto a diciembre del año 2019. De forma específica se buscó establecer la

asociación entre el nivel de conocimiento y las características demográficas de los pacientes con DM2; y determinar la distribución de casos según dimensiones del conocimiento alcanzado por los pacientes con DM2.

II. MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus tipo 2 es un desorden del metabolismo de múltiples causas, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de las proteínas, grasas y carbohidratos, que deriva en defectos en la secreción de la insulina y su funcionamiento en el organismo (9,10,11). La DM2 predomina en el adulto y existen distintos factores de riesgo, relacionados al individuo que se asocian al desarrollo de la enfermedad, como son la prediabetes, síndrome metabólico, sobrepeso, obesidad, tabaquismo, etnia, edad, historia de enfermedad cardiovascular, antecedentes familiares de diabetes, sedentarismo, régimen dietético inadecuado, diabetes gestacional, antecedente de historia de enfermedad cardiovascular, hijo macrosómico, bajo peso al nacimiento, prematuridad y poliquistosis ovárica(12,13).

En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, este compone ciertos criterios: glucosa en ayunas igual o superior a 126 mg/dl; glucosa en plasma a las 2 horas igual o mayor a 200 mg/dl durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa; paciente con síntomas típicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar igual o mayor a 200 mg/dl; hemoglobina glucosilada con valor superior o igual a 6.5%. Finalmente, el diagnóstico se confirma obteniendo dos resultados anormales en dos muestras distintas o en la misma prueba (14).

Las comorbilidades en pacientes con diabetes son afecciones que afectan con mayor frecuencia a personas con la enfermedad que a aquellas que no la padecen, más no son excluyentes. Algunas de las descritas son: enfermedad cardiovascular aterosclerótica, dislipidemias, enfermedad renal crónica, enfermedades autoinmunes, ciertos tipos de cáncer (mama, endometrio, colon, páncreas, hígado y vejiga), demencia, esteatosis hepática, pancreatitis, fracturas, discapacidad auditiva, Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), apnea obstructiva del sueño y trastornos psicosociales y/o emocionales(15,16).

Las complicaciones de la diabetes mellitus pueden ser de tipo agudas (hipoglucemia e hiperglucemia) o crónica (17). Estas últimas se clasifican en:

microvasculares, que incluirían a la nefropatía, neuropatía, retinopatía, y el pie diabético el cual aparece como resultado de la neuropatía y los distintos grados de enfermedad arterial periférica; macrovasculares, que dañan las arterias causando patología cerebrovascular, cardíaca y periférica(18,19).

Como objetivos del tratamiento de la diabetes mellitus, se busca conservar al paciente exento de síntomas de hiperglucemia, impedir otras el desarrollo de complicaciones agudas y también evitar las manifestaciones crónicas (20). Asimismo, conseguir que el paciente realice con normalidad y con la mejor calidad de vida posible, actividad mental, física, social y laboral (21).

En cuanto al tratamiento, el de tipo farmacológico abarca a los hipoglucemiantes orales, ya sea solos o en terapia combinada (metformina, secretagogos, metiglinidas, tiazolidinedionas, inhibidores de la α -glucosidasa, terapias basadas en incretinas, inhibidores del SGLT-2), y la terapia con insulina (insulina basal, prandial, concentradas, terapia inyectable combinada)(22,23,24). El tratamiento no farmacológico suele ser una de las primeras estrategias de manejo recomendadas para los pacientes recién diagnosticados; y estas medidas incluyen el ejercicio, la dieta y la educación en diabetes (25,26,27). Diversas investigaciones demuestran que la terapia basada en cambios en el comportamiento y el estilo de vida son eficaces en la prevención de la diabetes mellitus, así como una vez ya instaurada la enfermedad, pues facilita una mejor regulación de la glucosa y mejora otros marcadores cardiometabólicos (presión arterial, dislipidemias e inflamación (28,29).

Por ser la diabetes una enfermedad crónica advierte la necesidad de atención médica continua, educación y apoyo para su autocontrol. Estas prácticas conllevan a una serie de dificultades en su aplicación por ser de tipo autoadministrado y por la complejidad en la técnica. Por dicho motivo, se considera necesario brindar a los pacientes conocimientos, actitudes con el fin de favorecer el desarrollo de destrezas para lidiar y convivir con la enfermedad (18).

Desde finales de siglo y en muchos estudios, se asumió a la educación en diabetes como pieza importante en la atención integral, poniendo gran énfasis en el

postulado de que sin educación no existe un tratamiento eficaz de la diabetes. La educación sobre diabetes se considera un proceso continuado, pues los pacientes y sus necesidades cambian con la edad, la aparición de comorbilidades, complicaciones y cambios en el tratamiento, por lo que hace necesario que este proceso se ajuste a ellas (30).

Los educadores en diabetes (personas de quienes los pacientes obtienen información) solían limitarse a instruir al paciente y su familia, para seguir el tratamiento (31). Sin embargo, informar es necesario pero no suficiente; se debe promover la creación y refuerzo de conocimientos, habilidades, actitudes, así como también brindar apoyo necesario para impulsar al paciente, de manera voluntaria, a cambiar su comportamiento. No se trata solo de decirle qué hacer, sino de lograr la reflexión activa de la información, generar diálogo e incrementar la capacidad de gestionar asuntos sobre su enfermedad (22). Las medidas de autocontrol de la DM2 se vinculan a mayor uso de la atención primaria, en lugar servicios de hospitalización, y además, torna a estos pacientes a ser más propensos a seguir las recomendaciones de buenos estilos de vida, prácticas y tratamiento (23,24).

La evidencia actual sobre los determinantes del conocimiento en diabetes se centra principalmente en los factores demográficos, socioeconómicos y en el acceso a la salud. Lo que queda en gran parte sin explorar, es el papel de las fuentes específicas de información en la configuración y promoción de conocimiento sobre la enfermedad. La información que se ofrece está sujeta a la evolución y desarrollo de la medicina sobre el tema; y el profesional de la salud, como parte de sus competencias como educador en diabetes, debería conseguir un alto nivel de conocimientos y destrezas en aspectos de consejería, comunicación y educación (24).

Las fuentes de información se pueden categorizar en diferentes dimensiones. Un esquema ampliamente utilizado se basa en características del canal de comunicación, diferencia entre fuentes interpersonales, de medios y organizacionales. Las investigaciones sobre el uso de información de salud, generalmente muestran que los pacientes a menudo recurren a familiares, amigos,

proveedores de servicios de salud y medios de comunicación (internet, televisión, radio, periódicos y/o revistas) para obtener información sobre salud y atención médica (23).

A pesar de los esfuerzos individuales, como servicios y equipos de salud, el acceso a educación en diabetes es deficitario. El estudio español “Diabetes Attitudes Wishes and Needs 2” (DAWN2) (27), demostró que el 68% de los pacientes con DM2 refería tener acceso a información sobre su enfermedad y esta había sido ofrecida por parte del equipo médico. Las principales barreras y también la fuente de solución, se relacionan con la organización sanitaria. En nuestro medio, todavía se cuenta con una estructura más enfocada en la enfermedad aguda que en las complicaciones crónicas y todo lo que implica (6).

Hoy en día contamos con las Tecnologías de la Información y comunicación (TICS) que mediante la integración de las telecomunicaciones, dispositivos electrónicos y sistemas audiovisuales, permiten a los usuarios acceder, procesar, almacenar y transmitir información. Es primordial que el paciente sepa que esta información debe ser discutida con un personal sanitario calificado para evitar información falsa o inexacta (26).

Diversos estudios han sido realizados fuera de nuestro país con el fin de precisar el nivel de conocimiento sobre diabetes, haciendo uso del cuestionario DKQ-24. El estudio de Muñoz CAV, et al (Argentina, 2018) de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, pretendieron determinar la asociación entre el nivel de conocimiento sobre y el control glucémico. Encontraron que la edad de los pacientes osciló entre 45 y 82 años con un promedio de 72 años; el nivel de conocimiento fue inadecuado (62,5%); predominó el grado de instrucción primaria (49,1 %); y el sexo femenino (50,9 %). Concluyeron que no existe relación entre el control metabólico y el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos (25).

En un estudio descriptivo realizado por Casanova K (Colombia, 2017), con el fin de describir las características y el nivel de conocimientos haciendo uso del DKQ-24 en una población de 150 pacientes con DM2; encontraron que las preguntas que

más erraron fueron la pregunta 1,4, 8, 9, 12, 13, 18, 21, 23 y 24. Concluyeron que el nivel de conocimiento en estos pacientes era inadecuado y señalan la necesidad de crear estrategias educativas que aborden este aspecto (29).

En el estudio de Shams N, et al (Pakistán, 2016) de tipo transversal, querían determinar el nivel de conocimiento en pacientes geriátricos con DM2 y su relación con el control de la glicemia. Reportaron que el 78,5 % eran mujeres y el nivel de conocimientos era adecuado en el 24,5%. Concluyeron que un inadecuado conocimiento en diabetes se asoció con analfabetismo, pobreza, mal control glicémico y control dietético deficiente (28).

En cuanto a Pascacio-Vera GD, et al (México, 2016) en su investigación de tipo descriptiva y transversal, querían identificar el nivel de conocimiento y la adherencia al tratamiento. Hallaron que la edad de los pacientes estaba entre 50 a 59 años; el 52,3% no tenía ningún grado de estudios; el tiempo de enfermedad en promedio fue de 7.1 años; las comorbilidades asociadas fueron obesidad, hipertensión arterial, dislipidemias y retinopatía; el nivel de conocimientos fue adecuado (70%); y presentaban buena adherencia al tratamiento farmacológico (72.5%). Concluyeron que los pacientes con buena adherencia farmacológica tenían un adecuado nivel de conocimiento sobre la enfermedad (32).

Por su parte, Gómez-Encino GdC, et al (México, 2015) en su investigación descriptiva, cuyo objetivo era determinar el nivel de conocimientos usando el DKQ-24, encontraron que entre los pacientes estudiados, el nivel de conocimientos era adecuado sobre control glucémico y prevención de complicaciones (64.9%) y prevalece en el sexo femenino y en aquellos con un tiempo de enfermedad mayor a 10 años. Concluyeron que el nivel de conocimientos es adecuado, sin embargo, encuentran necesario fortalecer los programas de educación como herramienta fundamental en el control de la diabetes (33).

Shrestha N, et al (Nepal, 2015) desarrolló un estudio descriptivo cuyo objetivo fue establecer el nivel de conocimiento y los factores asociados. Se estudió a 132 pacientes con diabetes mellitus, como resultado el 30,3% tenían educación

secundaria o superior y el 21,2% eran analfabetos; el 48.5%, tenía un tiempo de enfermedad de 1 a 5 años; el 51,5% aseguró tener familiares con diabetes y el nivel de conocimiento fue inadecuado con una puntuación media de 11.0 ± 3.32 . Concluyeron que el nivel de conocimientos se asociaba con el estado civil, edad, nivel educativo, antecedentes familiares de diabetes y la ocupación (34).

En el Perú, otros estudios han abordado este tema, como el realizado por Zamora-Niño CF, et al (2019). Pretendieron evaluar el nivel de conocimiento en pacientes con DM2 y su asociación con la adherencia al tratamiento. De los 210 pacientes, el nivel de conocimiento fue adecuado (78,1%) y una adherencia al tratamiento del 25,7%. Se halló asociación positiva entre adherencia farmacológica, nivel de conocimiento, y aquellos mayores a 65 años. Por lo que se concluyó que la adherencia al tratamiento se asocia con un nivel conocimiento adecuado y ser mayor de 65 años (35).

Por su parte Abanto Y (2017), en su estudio descriptivo-transversal, comparó el nivel de conocimiento en pacientes con diabetes con y sin complicaciones. Como resultados, hallaron que el nivel de conocimiento entre estos dos grupos fue de nivel intermedio, por lo que concluyeron que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento en los pacientes con DM2 que presentan o no complicaciones de la enfermedad (36).

En el estudio de Cántaro K, et al (2016), Determinaron la asociación entre el tipo de fuente de información y el nivel de conocimiento en pacientes con DM2. De los 464 pacientes encuestados, el 17% alcanzó un buen nivel de conocimientos; un tercio tuvo educación universitaria o posgrado; en promedio $10,2 \pm 9,3$ años de enfermedad; y el 77,3% utilizaba hipoglucemiantes orales. Como fuentes de información más buscadas fueron los profesionales de la salud, nutricionista y charlas o sesiones educativas. Concluyeron que los pacientes presentan un inadecuado nivel de conocimiento, no obstante, la consulta en Internet y a otros pacientes se asoció de manera positiva con un buen nivel de conocimiento. De igual forma, la edad, tiempo de diagnóstico y el grado de instrucción se relacionan con el nivel de conocimiento (37).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

El tipo de estudio es aplicado.

Diseño de investigación

El presente estudio presenta un diseño no experimental, analítico y transversal.

3.2 Variables y operacionalización

Variable 1

Nivel de conocimientos

Variable 2

Fuentes de información

Variables intervinientes

Tratamiento de la DM2

Tiempo de diagnóstico de DM2

Número de comorbilidades

Antecedentes familiares de DM2

Sexo

Edad

Grado de Instrucción

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

Población

Se encuentra constituida por pacientes con diabetes mellitus que acudieron a consultorio de medicina interna del Hospital Regional de Ica durante agosto a diciembre del año 2019.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes que aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a consultorio de medicina interna del Hospital Regional de Ica durante agosto-diciembre del 2019.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con un tiempo de diagnóstico mayor a 6 meses.
- Pacientes con la capacidad de entender y firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes con un tiempo de diagnóstico menor a 6 meses.
- Pacientes con alguna enfermedad neurológica, discapacidad intelectual o enfermedad psiquiátrica que dificulte la comprensión.

Muestra

Para determinar el tamaño muestral, se aplicó el cálculo en poblaciones no conocidas, para la cual se utilizó un margen de confianza de 95% y un error estimado de 5%.

Cálculo del tamaño de muestra

$$n = \frac{Z\alpha^2pq}{E^2}$$

Dónde:

$Z\alpha$ =Coeficiente de confiabilidad (95%) = 1.96.

p = proporción estimada del problema en la población = 0.5.

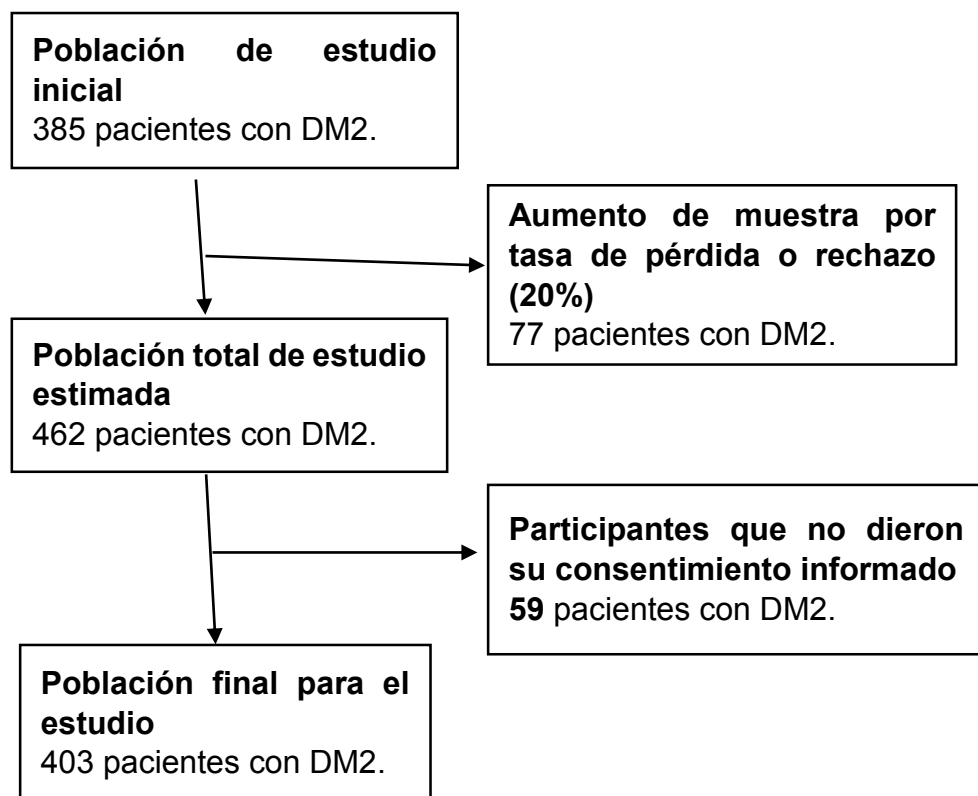
$q = (1-p) = 0.5$.

E= Error absoluto (5%) = 0.05.

n= Muestra obtenida cuando no se conoce el universo.

Se obtuvo como muestra un número total de 385 pacientes. Considerando una tasa de pérdida o rechazo del 20%, la cifra sería de 462 pacientes con DM2. Finalmente, solo 403 pacientes accedieron a participar del estudio, debido a que 59 de ellos se negaron a participar del mismo (**Fig N°1**).

Figura N°1. Flujograma de la población estudiada.



Muestreo

En este estudio se utilizó el muestreo aleatorio simple.

Unidad de análisis

Pacientes con DM2 que cumplen los criterios de inclusión.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Se aplicó la encuesta, mediante la aplicación de un cuestionario en los pacientes con DM2.

Instrumento

Se hizo uso de una ficha de recolección de datos para reunir las características demográficas de la población. Esta fue entregada a los pacientes con DM2 que acudieron a consultorio externo de medicina interna durante los meses de estudio, previa comprensión y aceptación mediante la firma del consentimiento informado.

Para la evaluación del nivel de conocimiento se utilizó la encuesta DKQ-24. De un total de 24 preguntas, estas se agruparon en tres dimensiones: conocimientos básicos sobre la enfermedad (preguntas 24, 18, 12, 11, 7, 6, 4, 3, 2 y 1); control de la glucemia (preguntas 22, 21, 13, 10, 9, 8 y 5); y prevención de complicaciones (preguntas 23, 20, 19, 17, 16, 15 y 14). Las posibles respuestas fueron: sí, no o no sé. Para el puntaje se designó 1 punto por cada pregunta correcta; y se consideró como adecuado conocimiento si el puntaje es mayor o igual a 18 (75% de respuestas correctas), y una puntuación menor a ese valor correspondió con un inadecuado nivel de conocimiento.

Cabe indicar que el instrumento DKQ-24 sólo evalúa aspectos prácticos del cuidado de la enfermedad por parte de los pacientes y no los relacionados con la fisiopatología de la misma. Esta encuesta se encuentra desarrollada y adaptada al idioma castellano, y así mismo, a la realidad de nuestro país pues ha sido utilizada en otros departamentos del Perú.

Para identificar los tipos de fuente de información se elaboró y se hizo uso de una ficha asentada en los hallazgos de Cántaro K, et al (37) en pacientes con diabetes en la ciudad de Lima. El llenado del instrumento fue anónimo, autoaplicado y se efectuó mediante la guía del investigador. Se realizó la explicación directa de cada pregunta cuando se presentó alguna dificultad respecto al cuestionario.

Validez y confiabilidad

Para comprobar que el cuestionario DKQ-24 alcanza la validez requerida y medir su consistencia interna, se alcanzó un Alfa de Cronbach de 0.84 (37). La ficha de recolección de datos fue revisada por médicos especialistas en medicina interna quienes evaluaron las características del instrumento en cuanto a claridad, relevancia y coherencia, encontrándolo adecuado.

3.5 Procedimientos

1. El presente estudio se basó en el proyecto de investigación presentado ante la jefatura de investigación de la universidad de origen (Universidad Nacional San Luis Gonzaga), el cual fue revisado por el asesor y el panel de revisores designados. Luego de cumplir con las recomendaciones y correcciones dadas por los docentes, fue aprobado para su posterior ejecución.
2. Se procedió a enviar una solicitud dirigida a la jefatura del departamento de medicina, explicando el tipo de estudio, los objetivos, el instrumento a utilizar, y de esta manera se solicitó una autorización para el desarrollo de la presente investigación en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio de medicina interna durante agosto a diciembre del año 2019.
3. Luego de aceptada la solicitud, se desarrolló la investigación durante los meses señalados mediante la aplicación de una ficha que recogió información demográfica de los pacientes, y el cuestionario DKQ-24 para medir el nivel de conocimiento. Se finalizó esta etapa con la presentación de la versión final, para su revisión y aprobación, a la unidad de investigación de la universidad de origen.
4. Finalmente, el informe final de la tesis, posterior a someterse a un riguroso proceso de actualización en cuanto a forma y contenido, correcciones, y

detección de plagio; y en general adaptación al modelo brindado por la Universidad César Vallejo; su versión final fue presentada ante el asesor y el comité de investigación de esta casa de estudios para su revisión, aprobación y posterior sustentación.

3.6 Método de análisis de datos

Se organizó la información, enumerando las encuestas y verificando respuestas. Los datos fueron ordenados y tabulados en Microsoft Excel 2019 y luego analizados utilizando el programa IBM SPSS Statistics v25.0. En cuanto al análisis descriptivo, se utilizaron tablas de doble y triple entrada; se caracterizó por frecuencias relativas y porcentajes para las variables categóricas; mientras que para las variables numéricas, como edad y tiempo de enfermedad, fueron categorizadas usando intervalos. Se utilizó media y desviación estándar, como medidas de tendencia central, para las variables edad y tiempo de enfermedad, luego de comprobar que tienen distribución normal con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

En cuanto al análisis inferencial, para averiguar la independencia de variables entre el nivel de conocimiento, las fuentes de información y las variables sociodemográficas, se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson, considerando como estadísticamente significativo si el valor $p < 0,05$. Como medida de asociación, entre las fuentes de información y el nivel de conocimiento, se utilizó el Odds Ratio (OR) como estadígrafo del estudio con su intervalo de confianza al 95%, mediante un modelo regresión logística bivariado; y multivariado ajustado por las variables sexo, edad, grado de instrucción, antecedentes familiares y tiempo de diagnóstico. Todos los datos se presentan ordenados en tablas de frecuencias según sea necesario.

3.7 Aspectos éticos

Esta investigación fue desarrollada previa autorización del Comité de ética del HRI, así como de la universidad de origen, siempre respetando los criterios y la ética en la investigación considerados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (38). Buscando asegurar la vida, respeto e integridad de todos los seres humanos, priorizando la salud y derechos de cada persona. Se respetó el criterio de confidencialidad, privacidad, honestidad, y se le describió a cada paciente que aceptó participar, los objetivos e implicancias del estudio, obteniéndose el consentimiento informado.

IV. RESULTADOS

Tabla N°1. Asociación entre nivel de conocimiento y características demográficas de los pacientes con diabetes.

Características	Total de pacientes (n=403)		Conocimiento adecuado (n=67)		Conocimiento inadecuado (n=336)		p*
	f	%	f	%	f	%	
Sexo							
Femenino	216	53,6%	40	18,5%	176	81,5%	0,273
Masculino	187	46,4%	27	14,4%	160	85,6%	
Edad							
Hasta 60 años	132	32,8%	53	40,2%	79	59,8%	<0,001
Entre 61-70 años	151	37,5%	9	6%	142	94%	
Mayor de 71 años	120	29,8%	5	4,2%	115	95,8%	
Grado de instrucción							
Sin educación formal/Primaria	192	47,6%	9	4,7%	183	95,3%	<0,001
Secundaria	156	38,7%	23	14,7%	133	85,3%	
Técnica	25	6,2%	16	64%	9	36%	
Universitaria	30	7,4%	19	63,3%	11	36,7%	
Tiempo de diagnóstico							
Menor de 5 años	178	44,2%	60	33,7%	118	66,3%	<0,001
Entre 5 y 10 años	140	34,7%	2	1,4%	138	98,6%	
Mayor de 10 años	85	21,1%	5	5,9%	80	94,1%	
Antecedentes familiares							
Si	374	92,8%	62	16,6%	312	83,4%	0,926
No	29	7,2%	5	17,2%	24	82,8%	
Número de comorbilidades							
Ninguna	21	5,2%	3	14,3%	18	85,7%	<0,001
1 comorbilidad	258	64%	58	22,5%	200	77,5%	
2 comorbilidades	107	26,6%	1	0,9%	106	99,1%	
3 o más comorbilidades	17	4,2%	5	29,4%	12	70,6%	
Tratamiento de la Diabetes							
Ejercicio	29	7,2%	7	24,1%	22	75,9%	0,259
Dieta	279	69,2%	61	21,9%	218	78,1%	<0,001
Hipoglucemiantes Orales	276	68,5%	44	15,9%	232	84,1%	0,587
Insulina	92	22,8%	5	5,4%	87	94,6%	<0,001

*p: valor p.

variables analizadas con chi-cuadrado de Pearson.

Tabla N°2. Distribución de casos según dimensiones del cuestionario DKQ-24.

Dimensiones del conocimiento	n	%
Conocimientos básicos de la enfermedad	614	41,1
Control de la glucemia	394	26,3
Prevención de complicaciones	488	32,6
Total	1496	100,0

Tabla N°3. Asociación entre nivel de conocimiento y fuentes de información en los pacientes con diabetes.

Fuentes de información	Total de pacientes (n=403)		Conocimiento adecuado (n=67)		Conocimiento inadecuado (n=336)		p*
	f	%	f	%	f	%	
Personal de salud							
Si	332	82,4%	51	15,4%	281	84,6%	0,141
No	71	17,6%	16	22,5%	55	77,5%	
Televisión							
Si	107	26,6%	29	27,1%	78	72,9%	<0,001
No	296	73,4%	38	12,8%	258	87,2%	
Volantes/dípticos/trípticos							
Si	84	20,8%	17	20,2%	67	79,8%	0,317
No	319	79,2%	50	15,7%	269	84,3%	
Radio							
Si	56	13,9%	11	19,6%	45	80,4%	0,513
No	347	86,1%	56	16,1%	291	83,9%	
Internet							
Si	131	32,5%	45	34,4%	86	65,6%	<0,001
No	272	67,5%	22	8,1%	250	91,9%	
Periódicos/revistas							
Si	136	33,7%	16	11,8%	120	88,2%	0,061
No	267	66,3%	51	19,1%	216	80,9%	
Familiares							
Si	120	29,8%	21	17,5%	99	82,5%	0,759
No	283	70,2%	46	16,3%	237	83,7%	
Amigos							
Si	76	18,9%	14	18,4%	62	81,6%	0,641
No	327	81,1%	53	16,2%	274	83,8%	
Charlas educativas							
Si	186	46,2%	45	24,2%	141	75,8%	<0,001
No	217	53,8%	22	10,1%	195	89,9%	
Grupo de pacientes							
Si	108	26,8%	32	29,6%	76	70,4%	<0,001
No	295	73,2%	35	11,9%	260	88,1%	

*p: valor p.

variables analizadas con chi-cuadrado de Pearson.

Tabla N°4. Análisis bivariado y multivariado entre las fuentes de información y el nivel de conocimiento en los pacientes con diabetes.

Fuentes de información	Análisis bivariado			Análisis multivariado*		
	OR	IC 95%	p	ORa	IC 95%	p
Personal de salud	0,64	0,34-1,19	0,163	0,33	0,14-0,77	0,011
Televisión	2,65	1,54-4,55	<0,001	2,05	0,98-4,31	0,057
Volantes/dípticos/trípticos	1,47	0,80-2,68	0,212	1,99	0,86-4,59	0,107
Radio	1,24	0,61-2,55	0,552	2,54	0,78-8,29	0,122
Internet	6,15	3,49-10,81	<0,001	2,24	1,10-4,54	0,026
Periódicos/revistas	0,61	0,33-1,09	0,097	2,52	0,97-6,56	0,058
Familiares	1,07	0,61-1,87	0,827	1,41	0,64-3,07	0,392
Amigos	1,38	0,72-2,66	0,337	1,27	0,53-3,02	0,593
Charlas educativas	4,53	2,48-8,26	<0,001	2,37	1,10-5,11	0,029
Grupo de pacientes	3,03	1,76-5,20	<0,001	6,02	2,59-13,97	<0,001

IC 95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds Ratio; ORa: odds ratio ajustado; p: valor p.

*modelo de regresión logística ajustado por sexo, edad, grado de instrucción, antecedentes familiares y tiempo de diagnóstico.

V. DISCUSIÓN

Se consiguió detallar las características demográficas de los pacientes con DM2 que acudieron a consultorio externo de medicina del HRI. Más de la mitad de los pacientes fueron del sexo femenino con 53,6%. Se halló que la edad de los pacientes estaba entre los 48 y 80 años, con un promedio de $65,7 \pm 6,7$ años. Además, se distribuyó a los pacientes en tres categorías de edad: hasta 60 años que representó el 32,8%; entre 61 y 70 años con 37,5%; y mayores de 71 años con 29,8%. En cuanto al grado de instrucción, predominó sin educación formal/primaria y secundaria (47,6% y 38,7% respectivamente); y sólo el 13,6% tenía educación superior (técnica o universitaria). Se encontró significancia estadística ($p < 0,05$) entre el nivel de conocimiento, la edad y el grado de instrucción.

Estos resultados concuerdan con la bibliografía revisada, que expone a la diabetes mellitus tipo 2 como una enfermedad más prevalente en personas adultas. Sin embargo, también afecta a niños y jóvenes debido al aumento de obesidad en estos pacientes. En dichos grupos, las mujeres también son las más afectadas(5). Además, en otras realidades se encuentran hallazgos similares, como en Argentina (25), con su población con educación primaria asociada a un inadecuado nivel de conocimientos (23%).

La DM2 es una enfermedad de larga data cuya progresión se relaciona con que surjan complicaciones (agudas y crónicas), y otras comorbilidades inclusive al momento del diagnóstico. En cuanto al tiempo de diagnóstico de la enfermedad, se obtuvo un promedio de 6,6 años, y un tiempo de diagnóstico menor a 5 años con 44,2%. Asimismo, en relación al número de comorbilidades entre los pacientes, en su mayoría tenían 1 comorbilidad (64%), seguida de aquellos que tenían 2 comorbilidades (26,6%). Se halló asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre el nivel de conocimiento y estas dos variables.

Existen estudios que se diferencian a los nuestros, como el obtenido por Pascacio-Vera GD (32), que reportan un promedio de tiempo de enfermedad de 7.1 años; un 52,3% de pacientes sin ningún grado de instrucción; y además, señala que las comorbilidades más reportadas fueron obesidad, hipertensión arterial, dislipidemias y retinopatía. Estos hallazgos podrían explicarse por haberse realizado el estudio

en un primer nivel de atención y que los participantes, en su mayoría, tenían menos de 60 años de edad; otra diferencia radica que nuestro estudio no pudo ahondar en los tipos de comorbilidades ya que la información fue proporcionada por autoinforme de los pacientes y no por historias clínicas.

El 92,8% de pacientes con DM2 manifestó tener antecedentes de familiares con la enfermedad (padres, abuelos, hermanos), y además, no se demostró significancia estadística entre esta variable y el nivel de conocimiento ($p > 0,05$). Sin embargo, estos resultados difieren a los encontrados en Nepal por Shrestha N, et al (34) que muestran en su estudio sólo un poco más de la mitad de pacientes con antecedentes familiares de diabetes (51,5%).

En relación al nivel de conocimiento, sólo el 16,6% obtuvo un nivel de conocimiento adecuado. Estos resultados concuerdan a los encontrados en Lima por Cántaro K, et al (37) que encontró que sólo el 17% de pacientes logró un nivel de conocimiento adecuado. Otros estudios reportan resultados diferentes como el de Zamora-Niño CF, et al (35) que encontró un nivel de conocimiento adecuado en el 78,1%. Estos hallazgos podrían reflejar la diferencia entre nuestro estudio, realizado en pacientes usuarios del Ministerio de salud (MINSA) y aquellos pacientes atendidos en la seguridad social (EsSalud), cuyas poblaciones poseen características distintas.

En cuanto al cuestionario DKQ-24, se realizó el análisis de las tres dimensiones. Del total de preguntas acertadas, el 41,1% correspondió a la dimensión de conocimientos básicos sobre la enfermedad; el 32,6% a la segunda dimensión de prevención de complicaciones y el 26,3% a la tercera dimensión de control de la glucemia. Estos hallazgos se diferencian a los mostrados por Casanova K (29) y Shams, et al (28), quienes reportan más preguntas erradas en el primer y segundo ítem. Esto podría sugerir la ausencia de mayor difusión de medidas e información sobre prevención, ya que generalmente se suele dar a conocer los casos más graves y avanzados de la enfermedad.

La dieta y el uso de HO fueron los tratamientos más utilizados (69,2% y 68,5% respectivamente), y entre estos, sólo alcanzaron un nivel de conocimientos adecuado el 21,9% y 15,9% cada uno. Al comparar la asociación entre el nivel de conocimiento y el tipo de tratamiento (farmacológico y no farmacológico) se

encontró significancia estadística ($p < 0,05$) entre aquellos usuarios de dieta e insulina. Cabe señalar que el 78,1% de pacientes que indicaron a la dieta como tratamiento no alcanzó un nivel de conocimiento adecuado; y en el caso de los usuarios de insulina, solo el 5,4% presentó un adecuado nivel de conocimiento. Esto podría despertar el interés en conocer si existe una relación inversa entre tener un adecuado nivel de conocimiento y ser usuario de estos tratamientos.

Se tuvo como objetivo principal de este estudio, establecer la relación entre el nivel de conocimiento y las fuentes de información consultadas por los pacientes con DM2. Inicialmente a través del análisis bivariado, se obtuvo una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y las fuentes de información televisión ($p = 0,001$; OR=2,645; IC95%:1,54-4,55); Internet ($p = 0,001$; OR=6,15; IC95%:3,49-10,81); charlas educativas ($p = 0,001$; OR=4,53; IC95%:2,48-8,26); y grupo de pacientes ($p = 0,001$; OR=3,03; IC95%:1,76-5,20).

Posteriormente, mediante el análisis multivariado, se ajustó cada fuente de información con las variables sexo, edad, grado de instrucción, antecedentes familiares y tiempo de diagnóstico. Se halló que un adecuado nivel de conocimiento se asociaba a Internet ($p = 0,026$; ORa=2,24; IC95%:1,10-4,54), charlas educativas ($p = 0,029$; ORa=2,37; IC95%:1,10-5,11) y grupo de pacientes ($p = 0,001$; ORa=6,02; IC95%:2,59-13,97); y además, se estableció una asociación inversa con el personal de salud ($p = 0,011$; ORa=0,33; IC95%:0,14-0,77). Estos resultados corresponden con los reportados en investigaciones previas, como la realizada por Cántaro K, et al(37), que demostró relación entre el nivel de conocimiento, Internet y otros pacientes; sin embargo estos no reportan asociación inversa en cuanto a la consulta con el personal de salud.

En relación al uso de Internet, además de la asociación con un adecuado nivel de conocimiento, también se describe que sólo el 32,5% utilizaba esta fuente. Investigaciones como la de Rivas-Nieto, et al(39), muestran en el grupo de adultos mayores poca proporción de uso de internet, lo que se asemeja a nuestro estudio, ya que más del 50% fueron adultos mayores y nunca habían usado Internet. Surge la idea de que las tecnologías de la información aún no se muestran muy populares entre los adultos mayores, y además exponen la influencia actual de esta fuente de

consulta en los pacientes como medio para conocer más sobre su enfermedad y algunos aspectos relevantes en cuanto a prevención y tratamiento.

Por otro lado, la fuente de información más consultada fue el personal de salud (82,4%), aunque del total de pacientes, el 84,6% no obtuvo un adecuado nivel de conocimiento. Estos hallazgos y la asociación inversa con el adecuado nivel de conocimientos, llevaría a analizar la eficacia de las intervenciones educativas por parte del personal de salud en todos sus aspectos, como el contenido y la forma en que se brindan. Esto es destacable debido a que muchos estudios, como el realizado por Coppola, et al(40) y el de Cherréz-Ojeda, et al (26) muestran que el grupo de pacientes con DM2 expuestos a sesiones educativas logró una mejoría del control metabólico, que es uno de los objetivos de manejo.

En cuanto a la asociación entre adecuado nivel de conocimiento, charlas educativas y grupo de pacientes, estas muestran algo en común: el grupo humano, la idea de colectividad y la participación de su entorno más cercano (familiares, cuidadores), puesto que estas fuentes de información se brindan tanto para pacientes con la enfermedad y personas interesadas en el tema (41,42). Estudios como el realizado por Bächler R, et al (43), evidencian que estas intervenciones educativas fomentan el adecuado control de la enfermedad, fortalecen su red social de apoyo, por lo que deberían ser incluidas como parte del tratamiento.

Este estudio tiene algunas limitaciones, la realidad que se describe en esta investigación, es en pacientes tratados en un hospital del MINSA y no incluye a usuarios del seguro social, cuya población y características son diferentes. Asimismo, sólo se pudo determinar la asociación entre variables mediante el Odds Ratio, más no se estableció causalidad. Esto llevaría a proponer realizar un estudio más amplio, detallando cada fuente de información, ampliando el abordaje de otras características de interés y con más nivel de complejidad.

Como fortalezas de esta investigación, se encuestó a pacientes con diabetes manejados en el HRI, el cual es un hospital de referencia para la región Ica por lo que suministra información valiosa para la población iqueña. Además, se utilizó un instrumento validado, entendible y que ya ha sido aplicado en otras regiones del país. Por último, cabe mencionar que las fuentes de información escogidas fueron

analizadas previamente y preguntadas de tal manera que los pacientes tuvieran la oportunidad de elegir más de una.

Con todo lo anteriormente citado, se podría hacer uso de los hallazgos y análisis obtenidos en esta investigación, para brindar datos relevantes que permitirían compararlos con otros estudios realizados más adelante en pacientes con DM2 y que abarquen diferentes aspectos de la enfermedad (conocimientos generales, prevención de complicaciones y control de la enfermedad).

VI. CONCLUSIONES

1. Existe relación entre el nivel de conocimiento y las fuentes de información que consultan los pacientes con diabetes (Internet, charlas educativas y grupo de pacientes) y una asociación inversa con el personal de salud. a pesar de haber alcanzado en su mayoría un inadecuado nivel de conocimiento sobre su enfermedad.
2. Los factores que se relacionan con el nivel de conocimiento son la edad, el grado de instrucción, el tiempo de diagnóstico y el número de comorbilidades.
3. Los pacientes presentan mayor conocimiento, lo que se traduce en más respuestas correctas, en la dimensión de conocimientos básicos sobre la enfermedad; y menor en la dimensión de prevención de complicaciones y control de la glucemia.

VII. RECOMENDACIONES

- Poner énfasis en la información brindada a los pacientes con DM2, por parte del servicio de medicina interna y el personal de salud, de manera que sea clara y entendible.
- Fortalecer los medios de ofrecer y difundir información sobre diabetes mellitus en el Hospital Regional de Ica.
- Idear nuevas formas de facilitar información, de manera que sea motivo de interés por los pacientes que acuden a consulta.
- Conformar un equipo debidamente capacitado que sólo enfoque su área de trabajo e intervención sobre educar a los pacientes con diabetes.
- Replicar el estudio en otras realidades, con mayor población e incluir más variables de interés, inclusive de ser posible realizar la comparación con otro hospital de la región o del seguro social.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la Diabetes. Ginebra: OMS [Internet]. 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255spa.pdf;jsessionid=E5D005BAAC67648D6DFAFBF48A318082?sequence=1>.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2019 [Internet]. 2019. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2019.pdf.
3. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Análisis de Situación de Salud del Perú, 2018. Perú: CDC [Internet]. 2018. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_peru19.
4. Revilla L. Situación epidemiológica de la diabetes al I semestre de 2018. Bol Epidemiológico Perú. 2018; 27(36):837-40.
5. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, Ninth edition 2019. Bruselas: IDF [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.diabetesatlas.org/en/resources/>.
6. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2014; 31(1):9-15.
7. Solanki JD, Sheth NS, Shah CJ, Mehta HB. Knowledge, attitude, and practice of urban Gujarati type 2 diabetics: Prevalence and impact on disease control. J Educ Health Promot. 2017; 6(35):1-7.
8. Hevia EP. Educación en diabetes. Revista Médica Clínica Las Condes. 2016; 27(2):271-6.
9. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en

- evidencia, edición 2019. República Dominicana: ALAD [Internet]. 2019. Disponible en: https://issuu.com/alad-diabetes/docs/guias_alad_2013.
10. Thrasher J. Pharmacologic Management of Type 2 Diabetes Mellitus: Available Therapies. *Am J Cardiol.* 2017; 120(1):4-16.
 11. Qaseem A, Barry MJ, Humphrey LL, Forcica MA, Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Oral Pharmacologic Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus: A Clinical Practice Guideline Update from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2017; 166(4):279-90.
 12. Kirwan JP, Sacks J, Nieuwoudt S. The essential role of exercise in the management of type 2 diabetes. *Cleve Clin J Med.* 2017; 84(7):15-21.
 13. Pettus J, Santos Cavaiola T, Tamborlane WV, Edelman S. The past, present, and future of basal insulins. *Diabetes Metab Res Rev.* 2016; 32(6):478-96.
 14. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes, 2020. *Diabetes Care.* 2020; 43(1):14-31.
 15. Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Educ Couns.* 2016; 99(6):926-43.
 16. Wang DD, Hu FB. Precision nutrition for prevention and management of type 2 diabetes. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018; 6(5):416-26.
 17. American Diabetes Association. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care.* 2019; 42(1):46-60.
 18. Morgado M, Pousinho S. The effectiveness of self-care and family-oriented interventions in patients with diabetes mellitus. *Fam Pract.* 2019; 36(4):375-7.
 19. Chatterjee S, Davies MJ, Heller S, Speight J, Snoek FJ, Khunti K. Diabetes structured self-management education programmes: a narrative review and current innovations. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018; 6(2):130-42.

20. Gómez-Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita TJ, Rodríguez-Mañas L, González-Sarmiento E, et al. Treatment of type 2 diabetes in the elderly. *Med Clin (Barc)*. 2018; 140(3):134.
21. Yandrapalli S, Jolly G, Horblitt A, Sanaani A, Aronow WS. Cardiovascular benefits and safety of non-insulin medications used in the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Postgrad Med*. 2017; 129(8):811-21.
22. American Association of Diabetes Educators. Role of the Diabetes Educator in Inpatient Diabetes Management. *Diabetes Educ*. 2018; 44(1):57-62.
23. Javalkar K, Williamson N, Vaidya S, Vaidya A, Ferris M. The association between educational resource utilization and knowledge/self-management among patients with Type 2 Diabetes in Pune, India. *Diabetes Metab Syndr*. 2016; 10(4):186-9.
24. Nassar CM, Montero A, Magee MF. Inpatient Diabetes Education in the Real World: an Overview of Guidelines and Delivery Models. *Curr Diab Rep*. 2019; 19(10):103-10.
25. Muñoz CAV, Romero M. Nivel de conocimiento sobre diabetes y control metabólico de pacientes diabéticos tipo 2 en el Departamento de Clínica Médica de la Clínica Pasteur en Neuquén, Argentina, en el período de febrero a abril de 2018. *Rev Investig Univ En Salud*. 2019; 2(1):23-32.
26. Chérrez-Ojeda I, Vanegas E, Calero E, Plaza K, Cano JA, Calderon JC, et al. What Kind of Information and Communication Technologies Do Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Prefer? An Ecuadorian Cross-Sectional Study. *Int J Telemed Appl*. 2018; 18(1):1-8.
27. Galindo M, Jansà M, Menéndez E. Educación terapéutica y autocuidado: resultados del estudio observacional transversal Diabetes Attitudes, Wishes and Needs 2 (DAWN2) en España. *Endocrinol Nutr*. 2015; 62(8):391-9.

28. Shams N, Amjad S, Seetlani NK, Ahmed W. Diabetes Knowledge in Elderly Type 2 Diabetes Mellitus Patients and Association with Glycemic Control. *J Liaquat Uni Med Health Sci.* 2016; 15(2):71-7.
29. 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 Internacional y endocrinología* 2017; 9(2):1-5.
30. Dos Santos M, Castellsague M, Perrenoud L, Coppin G, Gastaldi G. Diabetes mellitus: impact of affects on self-management skills. *Rev Med Suisse.* 2020; 16(697):1206-9.
31. Jirkovská J. Effectiveness of education in diabetes care management - instructions for educators. *Vnitr Lek.* 2017; 63(3):171-4.
32. Pascacio-Vera GD, Ascencio-Zarazua GE, Cruz-León A, Guzmán-Priego CG. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud En Tabasco.* 2016; 22(1):23-31.
33. Gómez-Encino G del C, Cruz-León A, Zapata-Vázquez R, Ramón FM. 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.
34. Shrestha N, Yadav S, Joshi A, Patel B, Shrestha J. Diabetes Knowledge and Associated Factors among Diabetes Patients in Central Nepal. *Int J Collab Res Intern Med Public Health.* 2015; 7(5):6-9.
35. Zamora-Niño CF, Guibert-Patiño AL, 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 Médica Peru.* 2019; 36(2):96-103.
36. Abanto L, Amparo Y. Comparación del nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin complicaciones. [Tesis]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2017.

37. 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 Nutr.* 2016; 63(5):202-11.
38. Asociación Médica Mundial. Declaración Helsinki. Helsinki: AMM [Internet]. 2013. Disponible en: http://conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Declaracion_Helsinki_Brasil.pdf.
39. Rivas-Nieto AC, Málaga G, Ruiz-Grosso P, Huayanay-Espinoza CA, Curioso WH. Uso y percepciones de las tecnologías de información y comunicación en pacientes con hipertensión arterial, dislipidemia o diabetes de un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2015; 32(2):283-8.
40. Coppola A, Sasso L, Bagnasco A, Giustina A, Gazzaruso C. The role of patient education in the prevention and management of type 2 diabetes: an overview. *Endocrine.* 2016; 53(1):18-27.
41. Świątoniowska N, Sarzyńska K, Szymańska-Chabowska A, Jankowska-Polańska B. The role of education in type 2 diabetes treatment. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019; 15(2):237-46.
42. Walker RJ, Smalls BL, Campbell JA, Strom Williams JL, Egede LE. Impact of social determinants of health on outcomes for type 2 diabetes: a systematic review. *Endocrine.* 2014; 47(1):29-48.
43. Bächler R, Mujica V, Orellana C, Cáceres D, Carrasco N, Davidson C, et al. Eficacia de un programa educativo estructurado en población diabética chilena. *Rev Médica Chile.* 2017; 145(2):181-7.

ANEXO 2. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de conocimientos sobre DM2	Valoración objetiva del conocimiento que presentan los pacientes con DM2.	Nivel de conocimiento alcanzado por los pacientes con DM2 sobre la enfermedad según el cuestionario DKQ-24.	Adecuado Inadecuado	Cualitativa Ordinal
Fuentes de información	Conjunto de recursos que contienen y brindan información.	10 fuentes de información (Personal de salud, volantes/dípticos/trípticos, televisión, radio Internet, periódicos/revistas, familiares, amigos, otros pacientes, charlas educativas y grupo de pacientes) reportados por los pacientes con DM2 en la ficha de recolección de datos.	Si No	Cualitativa Nominal
Interviniente Tratamiento de la DM2	Conjunto de terapias farmacológicas y no farmacológicas para el manejo de la DM2.	Terapias de control de la DM2 reportado por los pacientes en la ficha de recolección de datos.	Dieta Ejercicio Hipoglucemiantes Orales (HO) Insulina (I)	Cualitativa Nominal
Interviniente Tiempo de diagnóstico	Número de años con la enfermedad.	Número de años con DM2 reportado por el paciente en la ficha de	Menor de 5 años Entre 5 y 10 años	Cuantitativa Discreta

		recolección de datos.	Mayor de 10 años	
Interviniente Número Comorbilidades	Presencia de dos o más enfermedades en el mismo individuo y se relacionan.	Presencia de dos o más enfermedades en los pacientes con DM2 reportadas en la ficha de recolección de datos.	Ninguna 1 comorbilidades 2 comorbilidades 3 o más comorbilidades	Cualitativa Nominal
Interviniente Antecedentes Familiares de DM2	Antecedentes de familiares con DM2.	Antecedentes de Abuelos, padres, hermanos y tíos con DM2 reportado en la ficha de recolección de datos.	Si No	Cualitativa Nominal
Interviniente Sexo	Conjunto de características Cromosómicas y morfológicas, de los humanos que los dividen en sexo masculino y femenino.	Sexo del paciente reportado en la ficha de recolección de datos.	Femenino Masculino	Cualitativa Nominal
Interviniente Edad	Periodo de vida de un individuo medido en años.	Edad en años reportado en la ficha de recolección de datos	Hasta 60 años Entre 61-70 años Mayor de 71 años	Cuantitativa Discreta
Interviniente	Grado de estudios alcanzados,	Nivel académico alcanzado por el paciente	Sin estudios	Cualitativa Ordinal

Grado de instrucción	sin considerar si se han concluido o están incompletos.	reportado en la ficha de recolección de datos.	Primaria Secundaria Técnica Universitaria	
----------------------	---	--	--	--

ANEXO 3. Instrumento de recolección de datos.

HOSPITAL REGIONAL DE ICA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Este cuestionario se ha construido con el único fin de obtener información respecto al conocimiento sobre la diabetes. Por favor, lea cada frase y MARQUE con una (x) según sea conveniente.

FICHA N° _____

SECCION 1: DATOS GENERALES

1. **Sexo:** Femenino () Masculino ()

2. **Edad:** _____ años

3. **Grado de instrucción**

Sin estudios () Primaria () Secundaria() Técnica() Universitaria ()

4. **Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus 2**

Sí() No ()

5. **Tiempo de diagnóstico de Diabetes**

Menor de 5 años () Entre 5 y 10 años() Mayor de 10 años ()

6. **Comorbilidades, número de enfermedades además de la diabetes**

Ninguna () 1() 2() 3 o más ()

A partir de este punto, las preguntas tienen opción múltiple (usted puede marcar más de una opción).

7. Tratamiento farmacológico

Dieta ()

Ejercicio ()

Hipoglucemiantes Orales (pastillas) ()

Insulina ()

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Marque con un aspa (x) dentro del recuadro a las opciones que considere su principal fuente de información sobre diabetes.

1. Personal de salud	<input type="checkbox"/>
2. Volantes/ trípticos/ dípticos/ trípticos	<input type="checkbox"/>
3. Televisión	<input type="checkbox"/>
4. Radio	<input type="checkbox"/>
5. Internet	<input type="checkbox"/>
6. Periódicos/revistas	<input type="checkbox"/>
7. Familiar	<input type="checkbox"/>
8. Amigos	<input type="checkbox"/>
9. Charlas educativas	<input type="checkbox"/>
10. Grupo de pacientes con diabetes	<input type="checkbox"/>

SECCION 2: CUESTIONARIO

DIABETES KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE (DKQ-24) SIN RESPUESTAS.

INSTRUCCIONES: Este Cuestionario se ha construido con el único fin de obtener información respecto al conocimiento sobre la diabetes. Lea cada frase y MARQUE con una (X) la opción que más se ajuste a usted.

Recuerde que esta ficha es ANÓNIMA y la información recolectada no se relacionará ni afectará su atención en el hospital.

PREGUNTA		SI	NO	NO SE
1	¿El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la Diabetes?			
2	¿La causa más común de la diabetes es la falta de insulina que funciona adecuadamente en el cuerpo?			
3	¿La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina?			
4	¿Los riñones producen insulina?			
5	En la diabetes que no se trata, ¿La cantidad de azúcar en la sangre sube?			
6	Si yo soy diabético, ¿Mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos?			
7	¿Se puede curar la diabetes?			
8	¿Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas, es muy alto?			
9	¿La mejor manera de chequear mi diabetes es haciendo pruebas de orina?			
10	¿El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes?			
11	¿Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 (dependiente de insulina) y Tipo 2 (no dependiente de insulina)?			
12	En un paciente diabético, ¿Comer mucho provoca la producción de insulina?			
13	¿Las medicinas son más importantes que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes?			
14	¿La diabetes frecuentemente causa mala circulación?			

15	¿Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos?			
16	¿Los diabéticos deberían poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies?			
17	Una persona con diabetes, ¿Debería limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol?			
18	¿La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como?			
19	¿La diabetes puede dañar mis riñones?			
20	¿La diabetes puede causar que no sienta bien en mis manos, dedos y pies?			
21	El temblor y sudar, ¿Son señales de azúcar alta en la sangre?			
22	El orinar seguido y tener mucha sed, ¿Son señales de azúcar baja en la sangre?			
23	Los calcetines y las medias elásticas apretadas, ¿Son malas para los diabéticos?			
24	Una dieta para diabéticos ¿Consiste principalmente de comidas especiales?			

Total de respuestas correctas.

¡Gracias por su participación!