



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con
diabetes mellitus en un centro de salud, Lima – 2023**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Diego Rogelio PURE NAUPAY

ASESOR

Janet CORDORI CARPIO

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Pure D. Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con diabetes mellitus en un centro de salud, Lima – 2023 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Diego Rogelio Pure Naupay
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	47480161
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2743-9828
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Janet Cordori Carpio
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41283890
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6495-1911
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Daniel Angel Angulo Poblete
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10196314
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Juan Octavio Villena Vizcarra
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07850676
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Gloria Tarcila Larrabure Torrealva

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06209391
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2023 - Agosto 2023
URL de disciplinas OCDE	Endocrinología, Metabolismo (incluyendo diabetes, hormonas) https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.09.2023 17:06:06 -05:00

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**


Siendo las 12:00 horas del veintisiete de septiembre del año dos mil veintitrés, en la Sala de Sesiones de la Escuela de Medicina de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: Mg. Daniel Angel Angulo Poblete (Presidente), Juan Octavio Villena Vizcarra (Miembro), Gloria Tarcila Larraburre Torrealva (Miembro) y Janet Cordori Carpio (Asesora).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN UN CENTRO DE SALUD, LIMA - 2023”** presentado por el Bachiller **Diego Rogelio Pure Naupay**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano habiendo obtenido el calificativo de..... *quince* (*15*).


Mg. Daniel Angel Angulo Poblete
Presidente


ME. Juan Octavio Villena Vizcarra
Miembro


ME. Gloria Tarcila Larraburre Torrealva
Miembro


ME. Janet Cordori Carpio
Asesora



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana


DRA. ANA ESTELA DELGADO VASQUEZ
Directora



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Janet Cordori Carpio** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° **001964-2023-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es “**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN UN CENTRO DE SALUD, LIMA - 2023**”, presentado por el bachiller **Diego Rogelio Pure Naupay** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **8%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor  DNI: 41283890
Janet Cordori Carpio

26/09/2023.



Huella digital

AGRADECIMIENTOS

A cada uno de los doctores de la facultad de San Fernando con los que pude coincidir a lo largo de la carrera y que dejaron huella en mi formación integral como médico y como persona.

A la Dra. Janet Cordori Carpio quien como asesora de tesis tuvo la disposición constante de ayudarme con sus conocimientos y sugerencias para la realización de este trabajo.

A la secretaria Frida Cruz Rojas por toda la orientación que me brindó ante las dudas que surgían a medida que avanzaba el desarrollo de la tesis.

A los pacientes que tuvieron la amabilidad de brindarme un poco de su tiempo para participar en este trabajo de investigación.

DEDICATORIA

A mis padres Mirtha Naupay Mendoza y Rogelio Pure Pope, por haber confiado siempre en mi siendo el soporte que uno necesita en los momentos más difíciles de la vida y por darme ese empujón de perseverancia que muchas veces no pedimos, pero que realmente necesitamos.

De ti, hace 2000 horas

TABLA DE CONTENIDO

I.	CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	8
1.1	Problema de investigación.....	8
1.1.1	Planteamiento del problema.....	8
1.1.2	Formulación del problema.....	10
1.2	Formulación de objetivos.....	11
1.2.1	Objetivo general.....	11
1.2.2	Objetivos específicos.....	11
1.3	Justificación de la investigación.....	11
1.4	Limitaciones del estudio.....	12
II.	CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1	Antecedentes.....	13
2.2	Bases teóricas.....	18
2.3	Glosario.....	26
2.4	Hipótesis.....	27
III.	CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	28
3.1	Variables.....	28
3.2	Operacionalización de variables.....	29
3.3	Tipo de investigación y diseño.....	31
3.4	Población y diseño muestral.....	31
3.5	Criterios de inclusión y exclusión.....	32
3.6	Técnica de recolección de datos.....	32
3.7	Análisis estadístico de datos.....	33
3.8	Consideraciones éticas.....	33
IV.	CAPITULO IV: RESULTADOS.....	34
V.	CAPITULO V: DISCUSIÓN.....	43
VI.	CAPITULO VI: CONCLUSIONES.....	47
VII.	CAPITULO VII: RECOMENDACIONES.....	48
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	49
IX.	ANEXOS.....	55

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Correlación entre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas.	34
Tabla 2. Características sociodemográficas de los pacientes diabéticos (N=73).....	36
Tabla 3. Conocimientos en pacientes con diabetes mellitus 2 (conceptos básicos)	38
Tabla 4. Conocimiento en pacientes con diabetes mellitus 2 (Factores de riesgo)	39
Tabla 5. Conocimiento en pacientes con diabetes mellitus 2 (Diagnóstico)	39
Tabla 6. Conocimiento en pacientes con diabetes mellitus 2 (tratamiento)	39

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de participantes con niveles bajo, intermedio y alto de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP). Fuente: Elaboración propia.....	34
Figura 2. Nivel de conocimientos en pacientes con diabetes mellitus 2	37
Figura 3. Conocimiento de los pacientes acerca de los síntomas clásicos en DM2. (N = 73). Fuente: Elaboración propia	38
Figura 4. Conocimiento de pacientes diabéticos acerca de sus complicaciones. (N = 73). Fuente: Elaboración propia	40
Figura 5. Actitudes en pacientes diabéticos. (N = 73). Fuente: Elaboración propia.	41
Figura 6. Nivel de prácticas en pacientes con diabetes mellitus 2.....	42
Figura 7. Prácticas en pacientes diabéticos. (N = 73).....	42

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus 2 es un problema de salud pública a nivel mundial. Su prevalencia cada vez aumenta así como sus complicaciones, si esta no se encuentra debidamente controlada. La progresión de las complicaciones puede reducirse mediante la detección oportuna y diagnóstico temprano; adecuada adherencia al tratamiento y mejora en los estilos de vida. En consecuencia, el conocimiento sobre esta enfermedad y sus complicaciones puede ayudar a modificar actitudes y prácticas para lograr mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. **Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre diabetes mellitus en pacientes que pertenecen al programa de enfermedades no transmisibles del Centro de Salud Breña, Lima – 2023. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Se encuestó a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña a través de un instrumento validado mediante juicio de expertos. Se determinó el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a la enfermedad así como su relación. Se describieron y analizaron los resultados una vez terminada la recolección de datos. **Resultados:** Participaron 73 pacientes diabéticos que pertenecen al programa de enfermedades no transmisibles. Se evidenció correlación lineal positiva entre conocimientos - actitudes, conocimientos - prácticas y actitudes – prácticas. Además 65.8% del total de participantes obtuvieron un nivel de conocimiento moderado abordándose conceptos relacionados a conceptos básicos, síntomas, diagnóstico, tratamiento y complicaciones. 54.8% de los pacientes tuvieron actitudes positivas hacia la enfermedad. El 67.12% tenían buenas prácticas en relación con la enfermedad siendo las de mayor porcentaje la administración regular de los medicamentos y el control glicémico anual. **Conclusiones:** Se encontró una correlación lineal positiva entre las tres variables así como un nivel de conocimientos moderado, nivel de actitudes positivas y buenas prácticas respecto a su enfermedad.

Palabras clave: conocimientos, actitudes, prácticas, diabetes mellitus

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus 2 is a public health problem worldwide. Its prevalence is increasing as well as its complications if it is not properly controlled. The progression of complications can be reduced by timely detection and early diagnosis, Adequate adherence to treatment and improvement in lifestyles. Consequently, knowledge about this disease and its complications can help modify attitudes and practices to improve the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus. **Objective:** To determine the relationship between the level of knowledge, attitudes, and practices about diabetes mellitus in patients belonging to the noncommunicable diseases program of the Breña Health Center, Lima – 2023. **Methodology:** An observational, descriptive cross-sectional study was conducted. Patients with type 2 diabetes mellitus from the Breña Health Center were surveyed using an instrument validated by expert judgment. The level of knowledge, attitudes, and practices regarding the disease as well as its relationship were determined. Results were described and analyzed after data collection was completed. **Results:** A total of 73 diabetic patients belonging to the noncommunicable diseases program participated. There was evidence of a positive linear correlation between knowledge - attitudes, knowledge - practices and attitudes - practices. In addition, 65.8% of the total participants obtained a moderate level of knowledge, addressing concepts related to basic concepts, symptoms, diagnosis, treatment, and complications. 54.8% of patients had positive attitudes towards the disease. 67.12% had good practices in relation to the disease, with the highest percentage being the regular administration of medications and annual glycemic control. **Conclusions:** A positive linear correlation was found between the three variables as well as a moderate level of knowledge, level of positive attitudes and good practices regarding their disease.

Keywords: knowledge, attitudes, practices, diabetes mellitus

I. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Problema de investigación

1.1.1 Planteamiento del problema

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM-2) es una enfermedad metabólica que se produce cuando el cuerpo no utiliza adecuadamente la insulina que produce, produciéndose en consecuencia altos niveles de glucosa en la sangre y además caracterizándose por tejidos resistentes a la absorción de insulina, seguido de una disfunción de las células beta ocasionando a largo plazo una escasa producción o acción ineficaz de insulina en los tejidos (1,2). Considerándose un problema de salud pública a nivel mundial que afecta comúnmente a países en vías de desarrollo. (3)

En el 2021, la Federación Internacional de Diabetes (IDF) estimó que más de 537 millones de personas viven con DM, esto representa una prevalencia de 10.5% a nivel mundial para ese año y si no se toman medidas suficientes para abordar la situación se prevé un aumento a más de 643 millones (11.3%) para el 2030. (4). A nivel nacional afecta actualmente al 4.9% de la población (5). Además, se estima un aumento en la incidencia de esta enfermedad producto del control inadecuado o incluso nulo del sobrepeso, obesidad, entre otros, considerados factores de riesgo modificables (6,7). También, este aumento se encuentra asociado al rechazo a la adherencia al tratamiento en pacientes que ya padecen la enfermedad cuyo desenlace es la aparición temprana de sus complicaciones. (8)

Sus complicaciones pueden ser agudas y crónicas, causantes principalmente en desencadenantes de disminución de calidad de vida, mayor riesgo de morbilidad o incluso muerte. (9) Prevenir las complicaciones de la enfermedad requiere que sea necesario que los pacientes mantengan de por vida un plan de tratamiento que involucra tanto modificaciones del estilo de vida como terapia farmacológica (10). Llegar a cumplir con ese plan y alcanzar resultados de salud adecuados requiere altos niveles de conocimiento y concientización de su enfermedad a través de la educación, que permitirá cambiar la perspectiva de vida en función a la actitud y prácticas para su cuidado cotidiano. (11) Por ello se ha reportado la importancia de determinar el conocimiento, actitudes y prácticas (CAP) y sus relaciones en pacientes diabéticos en diversos estudios. (12,13,14,15)

Según Fundación Mayo, refiere que los pacientes con DM-2 necesitan recibir educación preventiva promocional con el objetivo de reforzar la concientización de su enfermedad. (16). Por ello las CAP con respecto a la diabetes son importantes para que dichos pacientes alcancen los

objetivos de tratamiento y se pueda prevenir complicaciones (17). Sin embargo, son diversos los estudios a nivel internacional en contraposición de nuestro país que han enfocado la relación de conocimientos de los pacientes y su enfermedad como un estudio de CAP propiamente dicho.

Al respecto, a nivel internacional existen estudios cuyo enfoque fue la evaluación de los CAP de los pacientes con DM-2 en la que se resalta la necesidad de que los pacientes asuman mayor responsabilidad en los temas de prevención, diagnóstico para evitar futuras complicaciones propias de la enfermedad. (18,19,20,21)

En América Latina, un estudio realizado por Castro Diaz A. en 2017 en Honduras evidenció que el 50% de los pacientes en una comunidad tenían poco conocimiento sobre la DM-2 sobre todo en el aspecto de concepto de enfermedad observando la deficiencia en cuanto a la educación que recibían por parte del personal de salud que no se encontraba capacitado para solventar dicha deficiencia y desde allí la importancia de intervención y de la educación. (12)

En ese mismo sentido, López GC. en 2019 menciona que en un Centro de Salud de Honduras los pacientes tenían adecuadas prácticas y conductas. Con respecto a los conocimientos al igual que los dos primeros enfoques también eran adecuados a excepción sobre los conocimientos de las complicaciones de la DM por lo que se recomienda promover estrategias a los pacientes haciendo énfasis en educación sobre sus complicaciones. (22)

Un estudio de Ortega Oviedo S. en 2019 en Colombia evidenció deficiencias en el conocimiento acerca de la DM-2 y su autocuidado, los pacientes tenían las nociones básicas sin embargo desconocían en qué consistía la enfermedad y sus complicaciones. Por lo que se sugirió desarrollar estrategias para vencer esa limitación y alcanzar las metas terapéuticas. (23)

A nivel nacional, en el 2021, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) se han reportado que el 4.9% de personas mayores a 15 años padece de DM-2, prevaleciendo más en la costa (5.8%) y la proporción de mujeres 5.4% en comparación con los hombres 4.5%. (5)

Destaca las publicaciones de Silva C. (2018) y Guerrero J. (2021) en Ucayali y Lima respectivamente, quienes plantearon un estudio CAP en pacientes diabéticos a nivel hospitalario, uno buscando asociación entre conocimientos y actitudes-prácticas y el segundo evaluando el nivel de C.A.P., respectivamente. Ambos estudios concluyeron en la importancia de mejorar la educación y seguimiento reforzando el grado de C.A.P. de los pacientes para mejorar su calidad de vida a futuro. (24,25)

La iniciativa de realizar el estudio deriva del compromiso por mejorar el primer nivel de atención y se espera a través de la participación de la comunidad, el trabajo conjunto entre personal asistencial-pacientes y la comprensión de las necesidades locales (26). Con respecto a esto último, en el distrito de Breña la diabetes mellitus tipo 2 ocupa el cuarto lugar de los problemas con impacto sanitario que requieren priorización, solo por detrás de la delincuencia, infecciones de vías respiratorias y abandono del adulto mayor. (27). Este distrito cuenta con dos centros de salud de primer nivel de atención siendo uno de ellos el Centro de Salud Breña. (27)

El presente estudio está enfocado en pacientes que padecen DM-2 en el Centro de Salud Breña, que para el 2019 contaba con 1394 personas afiliadas, sin embargo, la tendencia es creciente para el 2023 incluyéndose así mismo a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que formaran parte de este estudio.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas en pacientes con diabetes mellitus en un Centro de Salud, Lima - 2023?

1.2 Formulación de objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en el Centro de Salud Breña - 2023.

1.2.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en el Centro de Salud Breña - 2023
- Determinar el nivel de conocimiento acerca de su enfermedad que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña – 2023.
- Determinar el nivel de actitudes acerca de su enfermedad que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña.
- Determinar el nivel de prácticas que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña.

1.3 Justificación de la investigación

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible e importante problema de salud pública cuya prevalencia va en aumento debido a diversos factores como la edad, antecedentes familiares, urbanización, factores socioeconómicos, cambios en el estilo de vida, falta de adherencia al tratamiento, entre otros (28,29,30). Para lograr modificar estos últimos factores es necesario que el paciente adquiera los conocimientos necesarios acerca de su enfermedad logrando un mayor grado de concientización y reorientación de sus creencias reflejado de forma objetiva en adecuadas conductas y practicas acerca de la enfermedad. Este estudio pretende determinar la relación entre los conocimientos, actitudes y practicas asi como determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas que los pacientes poseen en este momento con la finalidad de frenar el avance de la diabetes mellitus tipo 2 y sus posibles complicaciones.

El Centro de Salud Breña es un centro de primer nivel de atención que como tal tiene un enfoque preventivo promocional de las enfermedades. Al ser la primera puerta de entrada con el sistema de salud favorece el primer contacto con los usuarios nuevos y mantiene un seguimiento óptimo para sus pacientes continuadores, un ejemplo de ello es que en el centro de salud los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se encuentran adscritos a un programa de atención y seguimiento para enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) para llevar un mejor control de su enfermedad evitando complicaciones futuros y asi mejorar su calidad de vida.

Es por ello la importancia de un estudio CAP en este contexto que permita reforzar la atención a estos pacientes y que con la información obtenida se logre fortalecer estrategias ya existentes e implementar nuevas medidas para poder fortalecer dichos los objetivos de prevención sobre esta enfermedad.

1.4 Limitaciones del estudio

El estudio se realizará de forma presencial mediante un cuestionario validado a los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 que ingresaban a consulta externa del Centro de Salud Breña.

Otra limitación puede ser los diferentes horarios o fechas disponibles del ingreso de pacientes con la enfermedad para responder el cuestionario. Además de la predisposición necesaria para participar voluntariamente del estudio. Otra de las limitaciones puede ser que el estudio será en un solo lugar, por lo que puede ser difícil generalizar los resultados a todo un país.

II. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Mwangasha M., y colaboradores en el año 2021 en Kenia realizaron un estudio que buscó determinar la relación entre el conocimiento de los pacientes con DM, su adherencia al tratamiento en unidades básicas de salud y el control glucémico en un entorno de recursos limitados. Participaron 270 pacientes en el estudio, donde la recopilación de información sobre el conocimiento de los pacientes se obtuvo mediante una encuesta representativa validada (DKT), la información sobre adherencia al tratamiento se obtuvo a través de la escala (MMAS) y el control de glucosa se evaluó mediante valores de HA1c. Obtuvieron resultados que indicaron un nivel medio de conocimientos sobre diabetes con un 18.5% puntuando menos de 30%, el 44.8% de ellos puntuando entre 31-50% de la prueba, la tercera parte de la muestra tuvieron un puntaje de 51 a 75% y solo una pequeña proporción (6.6%) tuvo calificación excelente con puntuación más de 75%. La mayoría de los pacientes que alcanzaron el DKT más de 75% habían cursado educación superior, por el contrario, los que obtuvieron una calificación inferior habían cursado solo educación básica o secundaria. A nivel inferencial, se encontró que se asoció la educación y el conocimiento de DM ($p=0.001$); con respecto a la adherencia al tratamiento, el 56.6% registró un nivel superior al promedio (MMAS 8). La correlación entre características sociodemográficas y el control glucémico fue calculado mediante regresión lineal simple obteniendo correlación positiva débil [$r=0.23$ (IC 0.94 – 0.98)] y el mismo nivel corresponde entre duración la enfermedad y control glicémico óptimo [$r=-0.22$ (IC 0.97 – 0.94)]. En conclusión, se demostró una débil correlación positiva entre la educación de los pacientes con una mejoría del control de glicemia, además que los pacientes que vivían en un entorno familiar tuvieron mejor nivel de adherencia al tratamiento y control de la glicemia, recomendando la participación de los familiares en las visitas hospitalarias. (31)

Qasim M., y colaboradores en el año 2021 en Pakistán, evaluaron el C.A.P., de los pacientes con DM-2 en el Hospital de Allied. Se desarrollo mediante una metodología cuantitativa y medida en un momento a pacientes seleccionados por conveniencia. La muestra elegida fue a 150 pacientes aplicándose un cuestionario de la Federación Internacional de Diabetes (FID) con los 3 dominios a investigar, encontrándose asociación estadísticamente significativa entre el grado de educación de paciente con el nivel de conocimiento ($\chi^2= 8.778$ y $P=0.012$) y prácticas ($\chi^2=9.647$ y $P=0.008$) sobre el cuidado de los pies. Además, se evidenció mayor conocimiento y prácticas en pacientes que tenían un origen demográfico tipo urbano en contraposición de los

que venían de regiones rurales. Dentro de las conclusiones se demostró que para modificar los comportamientos no son suficientes los consejos a los pacientes si no que debe existir un sistema de apoyo de tipo longitudinal para revisar las prácticas de cuidado de los pacientes y de esta manera eliminar las brechas entre conocimiento y prácticas de autocuidado. (32)

Muhammad F., y colaboradores en el año 2021 en Kano, Nigeria, evaluaron el C.P.A., y su relación con el control glicémico en pacientes con DM en un entorno hospitalario. Siguió una metodología cuantitativa y obtuvieron información primaria de 400 participantes, recabando aspectos sociodemográficos como edad, educación, ingresos, entre otros, a través de un cuestionario C.A.P., previamente modificado y validado, obteniéndose una puntuación media en conocimientos de 6.2 ± 3.1 (sobre 15), una puntuación media de actitud de 2.5 ± 1.5 (sobre 5) y una puntuación de 2.1 ± 1.3 (sobre 6) que concluyó un pobre nivel de CAP en los pacientes, el estudio también resaltó que la educación y los ingresos influyen en gran medida sobre el control de la diabetes. concluyendo que un pobre nivel C.A.P., asociado a un deficiente control de glicemia que podría condicionar a futuras complicaciones. Además, se evidenció que el nivel de educación y de ingresos influía de forma positiva para el control de la diabetes. (33)

Alaofe H., y colaboradores en el año 2021 en Cotonou, Hospital Universitario Nacional del Centro Hubert Maga Koutoucou, Benín realizaron una evaluación de C.A.P en pacientes ante una enfermedad. Se hizo mediante un cuestionario validado que asignaba puntuaciones en cada una de las secciones destinadas a evaluación siendo aplicado a una muestra de 300 pacientes. El cuestionario estaba constituido de cuatro secciones: la primera sección recogía datos sociodemográficos de los pacientes, la segunda sección que correspondía a conocimientos contaba con 11 preguntas que en total sumaban 26 puntos, la tercera sección estuvo conformada por 16 preguntas centradas en la actitud considerando una puntuación total de -32 a +32 y la última sección por 10 preguntas de práctica sobre autocuidado con puntajes de 0 a 10. Evidenciándose que la puntuación media total para las preguntas de conocimiento fue de $15,52 \pm 3,34$ (de un total de 26), la puntuación media sobre actitud fue de $11,24 \pm 6,7$ (de un total de 32) con tendencia a tener puntuaciones inferiores a la media (menos del 50%) y con respecto al nivel de práctica la puntuación media fue de 3.80 ± 1.59 (de un total de 10 puntos) con tendencia a tener puntuaciones inferiores a la media (menos del 53.3%) considerándose como mala práctica. En el apartado de los factores asociados se evidenció que los pacientes femeninos, con algún grado de instrucción, casados, trabajadores para el gobierno e incluso los que padecían más de 10 años de enfermedad tenían más probabilidades de tener mayores conocimientos que los pacientes masculinos, sin educación, solteros/viudos/divorciados, que no trabajaran para el

gobierno con una duración de la enfermedad menor a 10 años. Mientras que los pacientes con buenos conocimientos tienen más probabilidades de tener una actitud adecuada (1.6 veces; IC 95% = 1.1 – 2.9) y buenas prácticas (1.78 veces; IC 95% = 1.02-3.1). Concluyendo que los pacientes tienen un deficiente nivel de C.A.P., por lo que según los autores se necesitan intervenciones educativas en dichos pacientes y aun más de forma específica en los pacientes masculinos, sin educación, solteros/viudos/divorciados, que no trabajan para el gobierno o que presenten menos de 10 años de tiempo de enfermedad. (34)

Javaeed y colaboradores en el 2021 en Pakistán realizaron un estudio que buscó determinar las C.A.P. de los pacientes frente a la DM-2 que se atendían de forma ambulatoria en el Hospital Sheikh Khalifa Bin Zayed Al Nahyan. La participación del estudio fue a través del desarrollo de un cuestionario validado a los 125 pacientes que aceptaron formar parte del estudio. Dicho cuestionario estaba conformado por 4 partes: la primera parte era de tipo sociodemográfica, la segunda correspondía a preguntas acerca del nivel de conocimiento, la tercera presentaba preguntas sobre las actitudes y la cuarta parte sobre los comportamientos. Se encontró que la puntuación del cuestionario CAP aumentaba cuando el paciente interrogado tenía mayor grado de instrucción, aunque el nivel de elevación no fue estadísticamente significativo ($p = 0.145$). También se evidenciaron correlaciones positivas entre el conocimiento y las actitudes, el conocimiento y prácticas, y las actitudes y prácticas. En conclusión, se evidenciaron mejores niveles de conocimientos y actitudes a comparación de las practicas, y un mejor nivel de CAP con respecto a la educación superior. (35)

Durand S., y colaboradores en el año 2021 en Barcelona, España realizaron un estudio que buscó determinar las C.A.P. de los pacientes frente al pie diabético en una unidad hospitalaria. La metodología que siguió tiene un nivel descriptivo y se realizó en un momento del tiempo, adquiriendo información de un total de 172 personas participes de dicho estudio. Los resultados se obtuvieron con respecto a conocimientos y se determinó que existe un nivel medio con un promedio de 6.56 respuestas de 10 ítems; con respecto a la dimensión actitud un 93% presento actitud favorable y solo el 24.6% tuvo actitud buena sobre el autocuidado del pie diabético; a su vez la única variable significativa que se asoció a la actitud de autocuidado fue la edad. En conclusión, se encontró un nivel promedio de conocimientos de los pacientes y buenas actitudes sobre el autocuidado de los pies sin embargo eso no se vio reflejado en las prácticas de dichos pacientes. (36)

Carrera H., y colaboradores en el año 2021 en Chiclayo, Perú, realizaron un estudio que buscó determinar si el conocimiento y las actitudes de prevención frente al DM-2 se encontraban

asociados en los pacientes de un Policlínico. Es un estudio con enfoque cuantitativo que obtuvo del total de pacientes que existe un conocimiento intermedio en el 40% y un conocimiento inadecuado en el 25.3%, además se encontró una mayor tendencia a poseer actitudes preventivas en los pacientes que tuvieron nivel adecuado de conocimientos. También, los factores asociados tiempo de enfermedad (7 – 15 años) y nivel de conocimientos adecuados se asocian con actitudes favorables ($R_p=1.35$ y 1.43 respectivamente). En conclusión, los pacientes diabéticos con conocimientos adecuados consecuentemente poseen mejores actitudes con respecto a su enfermedad y la prevención de complicaciones, además que los pacientes con un tiempo de enfermedad de entre 7 a 15 años mostraron mejores niveles de conocimiento. (37)

Farias V., y colaboradores en 2021 en Piura, Perú, realizaron un estudio que buscó determinar la asociación del conocimiento de los pacientes con DM-2 y su adherencia al tratamiento en el Hospital II Jorge Reategui Delgado. El desarrollo del estudio siguió una metodología de tipo analítico, usó de instrumento la observación en un momento en el tiempo y aplicó en 236 pacientes el cuestionario DKQ-24 y la prueba de Morisky Green-8. Los resultados determinaron que los pacientes presentaban un conocimiento inadecuado (68.2%) y que del total de pacientes el 38.6% tuvo un nivel bajo de adherencia al tratamiento. En el análisis inferencial, se encontró asociación entre estas variables ($p<0.05$) y que un nivel inadecuado de conocimientos predispone a 3.45 veces un bajo nivel de adherencia terapéutica (IC:1.74 – 6.81), también asociación entre grado de instrucción y procedencia con el nivel de adherencia terapéutica ($p<0.05$). Es decir, que un paciente que no cuenta con estudios tiene 6.24 veces el riesgo de baja adherencia al tratamiento (IC: 2.11 – 18.44); y que si su procedencia es de un entorno rural tiene 5.92 veces el riesgo de baja adherencia (IC:1.59 – 21.97). Concluyendo que el conocimiento y la adherencia al tratamiento de DM-2 se asocia con una significancia significativa; además, es el factor grado de instrucción y procedencia son los que permitirán la adherencia terapéutica. (38)

Chen C., y colaboradores en el 2020 en Taiwán, en un entorno hospitalario examinaron los conceptos erróneos de los pacientes diabéticos y, la asociación entre el conocimiento de diabetes de los pacientes y sus características demográficas. La metodología que se utilizó fue cuantitativa, recolectándose en una muestra de 501 pacientes información primaria a través de un cuestionario que elaboraron ellos mismos y cuya estructura estaba conformada de la siguiente manera, la primera parte acondicionada para el llenado de la información sociodemográfica de los pacientes y en la segunda parte una lista de preguntas para evaluar los conocimientos sobre DM y dicha lista constaba de 10 preguntas de verdadero/falso y 6 preguntas de opción múltiple, por lo que la puntuación máxima del cuestionario fue de 16 puntos. Se obtuvo un puntaje

promedio de los participantes de 11.5 ± 2.8 . Los puntajes de conocimiento total tuvieron una asociación significativa con los niveles de educación ($r_s = 0.39$ $p < 0.001$), ingreso económico mensual ($r_s = 0.28$ $p < 0.001$) y edad ($r_s = -0.34$ $p < 0.001$). En conclusión, se evidenció persistencia de conceptos erróneos en los pacientes diabéticos sobre todo en pacientes mayores de edad, nivel educativo deficiente y bajo ingreso económicos por lo que los prestadores de salud deben trabajar para disminuir esas brechas y llegar a un control óptimo de la diabetes. (39)

Batista I., y colaboradores en el año 2020 en Brasil hicieron un estudio que buscó determinar la asociación del conocimiento de los pacientes con DM-2 y su adherencia al tratamiento en unidades básicas de salud, aplicaron un cuestionario semiestructurado a 197 pacientes, obteniéndose que 84.8% tenían conocimiento bajo. También, se encontró que el sexo masculino presenta menos conocimiento que su contraparte femenina ($p = 0.008$). A su vez los pacientes con conocimiento medio tenían mayor probabilidad de buenas prácticas en contraposición de los que presentaban un conocimiento bajo. En conclusión, un mayor nivel de conocimiento es la base para presentar una mayor adherencia al autocuidado, siendo información útil para que los pacientes reciban capacitaciones y aumentar la efectividad del cuidado en pacientes diabéticos. (40)

Zamora N., y colaboradores en 2019 en Lima, Perú realizaron un estudio analítico para determinar los conocimientos sobre la enfermedad DM y su asociación con la participación en el tratamiento DM que son atendidos en el Hospital Cayetano Heredia. Es un estudio de corte transversal, en la que participaron 210 pacientes respondiendo el cuestionario DKQ-24 y la prueba de Morisky Green-Levine (MGL); los cuestionarios permitieron encontrar el nivel de conocimiento y la adherencia terapéutica. En los resultados se evidenció que solo un 21% (44 pacientes) tenían un adecuado conocimiento de la enfermedad y que el 74.3% (156 pacientes) no presentaban adherencia al tratamiento. De acuerdo con el análisis inferencial se encontró que existe una asociación entre nivel de conocimiento y la falta de adherencia al tratamiento (significancia menor al 0.05), a su vez, existe asociación entre los buenos conocimientos con adherirse adecuadamente al tratamiento (OR:1.12, IC: 1.01-1.15). Concluyendo que el conocimiento y la adherencia al tratamiento de DM-2 se asociaban significativamente. (41)

Chávez Z., en 2018 en Lima, Perú, realizó un estudio que buscó determinar los conocimientos sobre DM-2, cuidados requeridos y las prácticas en pacientes en el Hospital Nacional Guillermo Almenara – Essalud. El desarrollo del estudio siguió una metodología cualitativa y descriptiva; además, con una muestra de 23 pacientes siendo utilizado como método de recopilación de datos la entrevista abierta. Se evidenció que a pese a que los pacientes cuentan con los

conocimientos para poder mantener niveles de glicemia en valores adecuados, presentan conductas que no permiten dicho control como dieta no balanceada, inactividad física e inadecuada adherencia al tratamiento lo que conlleva a que la enfermedad no se controle y afecte por otro lado la parte emocional de los pacientes. Concluyeron que los pacientes tienen los conocimientos adecuados sobre DM-2, sin embargo, presentan actitudes que van en contra del control de la enfermedad por lo que es importante concientizar. (42)

2.2 Bases teóricas

Diabetes Mellitus (DM)

Es una afección metabólica crónica explicada por hiperglicemia producto de una nula o poca producción de insulina a nivel del páncreas. (4). La diabetes tiene varias clasificaciones siendo la diabetes tipo 1 (DM-1) y tipo 2 (DM-2) las principales, La DM-1 se produce cuando el cuerpo no produce suficiente insulina, explicando sus altos niveles de glucosa, a causa de la destrucción de células que producen insulina, diagnosticándose, generalmente en la infancia o la adolescencia; por el contrario, la DM-2 se produce cuando el cuerpo no utiliza adecuadamente la insulina que produce, incrementándose los niveles de glucosa en la sangre y posee tejidos resistentes a la absorción de insulina (4, 7). El DM-2 está más asociado a personas con edad avanzada, sin embargo, también se ha detectado aparición en jóvenes. (4).

Factores de riesgo en diabetes mellitus tipo 2

Se ha encontrado que son diversos los factores de riesgo los causantes de DM-2; entre los principales tenemos la dieta calórica abundante, hipertensión, obesidad e inactividad (7,43). Thanikachalam y colaboradores informaron que la movilización de las personas desde un entorno rural a lo urbano fomentaba abandono de los estilos de vida saludables propios del campo asociado a dieta hipercalórica en la ciudad y, por tanto, mayor asociación con la resistencia a la insulina (44). Estudios recientes en nuestro país evidencian que existe un alto grado de urbanización teniendo que para el 2020 el 80% del total de la población vivirá en zonas urbanas y para el 2050, un 88% de la población total (45). Esto tendrá un impacto significativo en la prevalencia de diabetes ya que la prevalencia suele estar más asociada con pacientes de entorno urbano en contraposición de los pacientes rurales (46)

También, la inactividad física y el sobrepeso están estrechamente relacionados con la DM-2. Sin embargo, cada uno tiene sus propios factores que los diferencian (47, 48) Börnhorst menciona que los factores de riesgo para obesidad y diabetes no se limitan a los estilos de vida ya que también se consideran los factores no modificables (49).

Por último, el origen étnico, la falta de educación y el nivel socioeconómico también contribuyen a aumentar la probabilidad de riesgo de diabetes. (7,50). Por ello que según ADA 2023 ser latino o de raza afroamericana es considerado como factor de riesgo para padecer DM-2 y criterio suficiente para dosaje de glicemia en ayunas como parte de tamizaje de la enfermedad (7). Lo más importante es la cantidad de factores tanto modificables como no modificables que se tienen que considerar al momento de evaluar el riesgo para esta enfermedad.

Fisiología de la Insulina

Con la ingesta de glucosa, esta ingresa a las células β de los islotes de Langerhans a través del transportador no dependiente de insulina GLUT 1 para que sea fosforilada a en Glucosa-6-fosfato por acción de la enzima glucoquinasa (GCK) pancreática con el objetivo de obtener ATP y con este producto se inhibe los canales de potasio sensibles a ATP (K-ATP) que impiden la salida de este cation. La acumulación de potasio ocasiona la despolarización de la célula β resultando en la apertura de canales de calcio dependientes de voltaje ingresando calcio al citosol, esto ocasiona una mayor liberación de iones calcio del retículo plasmático de las células β lo que se conoce como “liberación de calcio inducido por calcio” consiguiendo la posterior movilización de vesículas junto a la exocitosis y liberación de péptido C, polipéptido amiloide de los islotes (IAPP o amilina) e insulina (51,52). La liberación de insulina es de patron bifásico, es decir consta de una primera fase rápida que dura aproximadamente diez minutos; posterior a ello ocurre la fase prolongada o sostenida de liberación de insulina (52). En resumen, el aumento de glicemia estimula la liberación de insulina al torrente sanguíneo lo que se conoce como “secreción de insulina estimulado por glucosa”, sin embargo, existen otros estímulos para su liberación como el aumento de ácidos grasos y aminoácidos en sangre; acción de GLP-1, estimulación del sistema nervioso autónomo de tipo parasimpática y β adrenérgica (53).

La insulina es una hormona anabólica, es decir promueve la formación - almacenamiento de nutrientes y ayuda a prevenir la degradación de compuestos a nivel celular. Esta hormona una vez liberada de las células β pancreáticas se acopla al receptor de insulina de los tejidos periféricos diana (tejido muscular, hepático y adiposo) (53). El receptor de insulina es un receptor transmembrana tipo tirosina-quinasa constituido por dos tipos de subunidades, la insulina se une a las subunidades α esto ocasiona la fosforilación de las subunidades β empezando una cascada enzimática cuyo objetivo principal será la captación de glucosa del torrente sanguíneo al interior de las células de los tejidos diana para regular el suministro de energía del organismo además de otras funciones dependiendo del tejido donde se encuentre (53,54)

Fisiopatología de la Diabetes Mellitus 2

El tejido hepático es el principal órgano diana de la acción de la insulina, por efecto de esta hormona se expresa el GLUT-2 en la membrana de los hepatocitos que promueve la captación de glucosa, esta glucosa será utilizada como reserva energética a través de la síntesis de glucógeno (glucogénesis) y el exceso de glucosa se convertirá en ácidos grasos y triglicéridos. La insulina por su rol anabólico también limitará los procesos catabólicos inhibiendo la glucogenólisis. A su vez, la insulina se encarga de inhibir la expresión génica de la gluconeogénesis. (53,55)

En el musculo esquelético, la insulina estimula la expresión del GLUT-4 dependiente de insulina que movilizará la glucosa dentro de las células musculares para la producción de energía en forma de ATP a través de glucólisis; además promueve la captación de aminoácidos que favorece la síntesis de proteínas e inhibición de proteólisis. (53,55)

En el tejido adiposo la glucosa ingresa a los adipocitos a través de GLUT-4, esta glucosa posteriormente se convertirá en ácidos grasos libres. Además, la insulina estimula la expresión de lipoproteinlipasa (LPL) cuya función es hidrolizar los triglicéridos unidos a quilomicrones y VLDL del torrente sanguíneo en glicerol y ácidos grasos libres, estos últimos serán captados por los adipocitos para su posterior conversión en triglicéridos por el mecanismo de lipogénesis. La insulina participa en la inhibición de la forma activa de la lipasa sensible a hormonas (LSH) evitando la hidrólisis de los triglicéridos almacenados en las gotas lipídicas de los adipocitos (inhibición de lipólisis). (53,55,56)

Los factores de riesgo antes mencionados resultan ser condicionantes para la aparición de obesidad visceral asociado a un nivel de inflamación crónica y estrés metabólico - oxidativo en el metabolismo del organismo. La diabetes tipo 2 principalmente estará causada por la resistencia periférica a la insulina y la disfunción de las células β de los islotes pancreáticos. (57)

Acerca de la resistencia a la insulina, la obesidad visceral incrementa los niveles de ácidos grasos libres en plasma ocasionando alteración en la absorción de glucosa dependiente de insulina en el tejido hepático, muscular y graso. Además, estos ácidos grasos libres incrementan la actividad de serina quinasa en los adipocitos y células musculares alterando el receptor de insulina ocasionando una expresión inadecuada de los canales GLUT- 4 disminuyendo así la captación de glucosa al espacio intracelular. (57)

Respecto a la disfunción de las células β , como se mencionó anteriormente la resistencia a la insulina repercute en más hiperglicemia sin la respuesta óptima de los receptores de insulina en los tejidos periféricos, esta falta de respuesta conlleva a que las células β secreten aún más insulina, junto a ello también se secreta y acumula una hormona conocida como amilina que termina depositándose en las células β derivando en su disfunción ocasionando a largo plazo la disminución de la producción endógena de insulina. Estos 2 eventos principales en la fisiopatología de la diabetes serán compensados al inicio de la enfermedad secretándose mayor cantidad de insulina, pero con el tiempo esta se verá disminuida hasta que no se pueda producir cantidades adecuadas para regular el metabolismo de la glicemia ocasionando catabolismo adiposo y muscular, esto explica la polifagia y disminución de peso de los pacientes. (57)

Los adipocitos también cumplen un rol importante en la patogenia de la diabetes mellitus tipo 2. Antes se consideraba al tejido adiposo como inerte, actualmente se le considera como un órgano endocrino capaz de cumplir diversas funciones, en los pacientes obesos y diabéticos existe una alterada función endocrina de los adipocitos (56). La poca producción o función inadecuada de la lipasa ocasiona una disminución de la expresión de lipoproteinlipasa conduciendo a una acumulación de quilomicrones y VLDL en sangre; la lipasa sensible a hormonas (LHS) permanecerá en su forma activa hidrolizando los triglicéridos de los adipocitos (aumento de la lipólisis) liberando mayor cantidad de ácidos grasos libres y glicerol al torrente sanguíneo que se acumularán en el resto de los tejidos, lo que se conoce como lipotoxicidad. El principal tejido afectado será el hepático, lo que ocurre es una disfunción de los receptores de insulina predisponiendo a una menor captación de glucosa por los tejidos periféricos (perpetuidad de la resistencia a la insulina) y al no poder utilizar como sustrato a la glucosa se utilizarán aminoácidos y ácidos grasos obteniendo una mayor actividad de la gluconeogénesis hepática. (57,58)

En pacientes sanos, la respuesta de insulina frente a la administración oral de glucosa será 2 a 3 veces mayor en comparación con la infusión intravenosa, esto se conoce como el “efecto incretina” y es uno de los mecanismos que posee el cuerpo para afrontar la ingesta de una carga de carbohidratos (59,60). Las incretinas son hormonas que se producen a nivel intestinal, específicamente el glucopéptido parecido al glucagón tipo 1 (GLP-1) y el polipéptido insulinoatrófico dependiente de glucosa (GIP) se producen a partir de las células L del intestino distal y células K del intestino proximal, respectivamente (57,60). A través de la ingesta oral de glucosa, estas hormonas son secretadas por el intestino y actúan a nivel de los islotes de Langerhans estimulando a las células β a secretar insulina e inhibir a las células α para dejar de producir glucagón; además GLP-1 parece ser más potente que GIP porque más allá de las

funciones mencionadas también participa en el retardo del vaciamiento gástrico y actúa como una señal de saciedad a nivel del hipotálamo (61). Ambas hormonas tienen un efecto posprandial no prolongado debido a un tiempo de vida media de entre 2 a 3 minutos en el torrente sanguíneo al ser degradados por una enzima conocida como dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4) (60,61). La pérdida del efecto incretina es uno de los efectos en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 cuyo mecanismo no se conoce, sin embargo, mientras que GIP permanece disfuncional, dosis mayores de GLP-1 pueden sensibilizar las células β a la glucosa motivo por el cual fue base para el desarrollo de agonistas de este último para el tratamiento de la diabetes tipo 2. (61)

También se describe que en los pacientes diabéticos existe una hiperfuncionalidad de las células α de los islotes de Langerhans con la consecuente hiperglucagonemia y su contribución en el mantenimiento de la hiperglicemia. (57)

La glucosa en el espacio luminal de la nefrona se reabsorbe en un 90% a nivel de la superficie luminal de las células epiteliales del túbulo contorneado proximal a través del cotransportador de sodio – glucosa (SGLT-2) debido a transporte activo secundario, luego sale de dichas células a través de GLUT-2 ubicado en su membrana basolateral para retornar a la circulación; sin embargo, para que pueda cumplir esta función de forma óptima la concentración umbral de glucosa debe ser de 180mg/dl (62). En los pacientes diabéticos la hiperglicemia ocasiona que exista mayor concentración de glucosa en el filtrado glomerular y cuando se excede la concentración umbral se satura el cotransportador disminuyendo su capacidad de reabsorción con lo cual la glucosa en el filtrado aumenta en el espacio luminal y al ser esta una molécula osmóticamente activa viaja junto al agua para ser excretada explicando la glucosuria y consecuente poliuria. En la hiperglicemia crónica este umbral aumenta aproximadamente a 250mg/dl por lo que en los túbulos proximales se expresa mayor cantidad de SGLT-2 en un intento de recuperar glucosa hacia el organismo y para compensar este aumento de flujo luminal, por lo que este aumento de la expresión y número de SGLT2 perpetúa aun más la hiperglicemia del paciente. (57,62,63). El aumento de pérdida de orina conduce a la depleción de volumen y deshidratación del paciente, resultando una disminución de volumen de sangre circulante. Esta disminución aumentará la osmolaridad plasmática que estimulará las neuronas del núcleo preóptico del hipotálamo a aumentar la sensación de la sed explicando la polidipsia en el paciente.

El último eslabón del octeto ominoso se encuentra ubicado a nivel del sistema nervioso central, se menciona que existe una desregulación de neurotransmisores a nivel hipotalámico debido a la hiperglicemia (57). El deterioro en la señalización de neuronas del núcleo ventromedial,

componente importante del centro de la saciedad debido a la resistencia a la insulina podría explicar la polifagia de los pacientes. Además, se menciona que los pacientes obesos y diabéticos debido a la mayor cantidad de adipocitos que presentan tienen mayor cantidad de leptina (hiperleptinémicos) que resulta en una disminución de su capacidad de suprimir el apetito a nivel del hipotálamo lo que conlleva a un aumento constante del peso corporal de los pacientes. (64)

Otros mecanismos fisiopatológicos parecen participar como el papel de las catecolaminas, deficiencia de vitamina D, sistema renina angiotensina, deficiencia de testosterona, la melatonina, gluconeogénesis renal, cotransportador de sodio-glucosa 1 (SGLT-1) y la microbiota intestinal. (65)

Presentación Clínica

Suele ser asintomática hasta que se obtenga valores mayores a 180mg/dl (7). Dentro de los síntomas propiamente de la diabetes encontramos la poliuria por diuresis osmótica, esta poliuria va a generar una disminución del volumen efectivo del torrente sanguíneo y va a generar sed produciéndose la polidipsia, al ser una enfermedad catabólica con el tiempo se evidenciará pérdida de peso y polifagia. Otros signos comunes en la diabetes mellitus tipo 2 son cansancio, visión borrosa, infecciones frecuentes o heridas que sanan lentamente y presencia de parestesias a nivel de miembros inferiores. (7, 66) Los signos que se explican por la resistencia a la insulina serán la acantosis nigricans, acrocordones. (7)

Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2

Existen cuatro pruebas a utilizarse para el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2:

- Glicemia en ayunas ≥ 126 mg/dl, se requiere un ayuno de al menos 8 horas.
- Test de tolerancia oral a la glucosa ≥ 200 mg/dl. Se mide luego de 2 horas de la administración de una carga de glucosa anhidra de 75g disuelta en agua.
- Hemoglobina glicosilada $\geq 6.5\%$. Hay controversia en si utilizar la HA1C como prueba diagnóstica debido a su baja sensibilidad (7). No se recomienda en el país como método diagnóstico por problemas en la estandarización de esta, pero si principalmente como método de seguimiento. (67)
- La última prueba se utiliza en pacientes con clínica clásica de hiperglicemia (polidipsia, polifagia, poliuria, etc) o que tengan una crisis hiperglicémica. Será positiva para diagnóstico cuando se obtenga un valor mayor de 200mg/dl en glicemia al azar. (7)

Se necesitan 2 pruebas alteradas para confirmar el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, excepto en el caso de la prueba con glicemia al azar donde es suficiente una sola medición para establecer el diagnóstico. (7,66).

En el primer nivel de atención la prueba inicial tanto para tamizaje como para diagnóstico es la glicemia en ayunas, tomando en consideración que con un valor menor a 110mg/dl se descarta el diagnóstico; con un valor mayor a 126 mg/dl es necesario repetir la misma prueba y si vuelve a salir alterado se confirma el diagnóstico en caso contrario se hace presente la confirmación del diagnóstico con la prueba de tolerancia oral a la glucosa con un valor mayor a 200mg/dl. (67)

Conocimiento

Según Ramírez A. “es el proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprehender su mundo y realizarse como individuo, y especie” (68). Por otro lado, Sturmburg J. P. menciona que el conocimiento “es de naturaleza emergente y contextual que surge al ver múltiples datos y piezas de información dentro un contexto determinado y desde dentro de los propios marcos y experiencias” (69).

Actitudes

Las actitudes han sido estudiadas por diversos autores y a lo largo del tiempo ha adoptado diferentes definiciones (70,71). Algunos consideran que actitud es una predisposición aprendida o adquirida resultado de la experiencia o de la educación de forma individual o grupal y así evaluar las cosas de cierta manera (de forma positiva o negativa) con una alta carga afectiva y emocional. Están íntimamente ligados con la conducta, pero no son la conducta. (72)

Las actitudes resultan ser aprendizajes estables y como se mencionó anteriormente son constructos aprendidos, son susceptibles a ser reorientadas e incluso modificadas. El valor de esto último es que son capaces de tener una poderosa influencia sobre el comportamiento. (73)

Prácticas

Las prácticas son el “ejercicio de cualquier arte o facultad; destreza adquirida con este ejercicio; uso continuado, costumbre o estilo de algo; modo o método que particularmente observa alguien en sus operaciones; aplicación de una idea o doctrina...” (74). Por otro lado, Vega M. considera que “...son acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo es decir son el aspecto concreto, la acción”. (75)

Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas

Las investigaciones que detallan las CAP de la persona en la mayoría de los casos suelen enmarcarse en un contexto determinado, sin embargo, la relación es muchas veces multidireccional y esta es expresado dentro de un contexto socio histórico específico. En sus inicios se adoptó una explicación principalmente individualista por el personal sanitario, aunque se limitaba en un enfoque reduccionista al no tomar en consideración determinantes sociales como algunas variables sociodemográficas dentro de los estudios. Ahora la concepción CAP radica y engloba la relación entre los conocimientos de la enfermedad de un paciente y sus actitudes para condicionar el accionar específico o respuesta ante la enfermedad. (76)

Instrumento de conocimiento, actitudes y prácticas (CAP)

El cuestionario por utilizarse para este estudio se obtuvo de una investigación hecha en Jordania. La validación aparente del cuestionario fue realizada de forma independiente por los autores de dicha investigación por dos expertos en DM-2, posteriormente la validez del contenido del cuestionario se realizó después de varias reuniones con otros expertos en diabetes (dos médicos, un educador en diabetes, una enfermera, un psicólogo y tres pacientes con diabetes). Se realizaron modificaciones necesarias para adaptar dicho cuestionario a nuestra realidad.

2.3 Glosario

Conocimiento: Es una representación abstracta que se almacena mediante la experiencia, se trata de la interrelación de información y datos que por si solos adquieren menos valor. En el contexto de la salud, el conocimiento se refiere a la comprensión que una persona tiene sobre la salud, las enfermedades, los tratamientos, la prevención y otros temas relacionados a la salud, permitiendo que las personas tomen decisiones informadas sobre la salud y bienestar. (75)

Actitudes: Es una representación interna aprendida y modificable que permite evaluar cierta manera a personas, objetos o circunstancias y que se hace patente a través de las conductas. En el contexto de la salud, las actitudes se refieren a las opiniones, creencias y valoraciones que una persona tiene sobre la salud, enfermedades, tratamientos, servicios de salud, entre otros; además, pueden ser positivas y negativas. (75)

Prácticas: Son acciones o comportamientos que una persona realiza en su vida diaria. En el contexto de salud, las prácticas se refieren a los comportamientos que surgen de la salud de una persona, ya sea positiva o negativa; estas prácticas pueden incluir hábitos alimenticios, actividad física, comportamientos sexuales, prácticas preventivas, entre otros. (75)

Instrumento CAP: Es una herramienta utilizada en la investigación y evaluación de las prácticas de salud pública para medir el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con un tema específico.

DM-2: Es una enfermedad crónica que afecta la forma en que el cuerpo procesa la glucosa en la sangre. Es el tipo de diabetes más común y se caracteriza por la resistencia a la insulina, una hormona que ayuda a regular los niveles de azúcar en la sangre, y por la disminución de la producción de insulina por el páncreas. (4)

2.4 Hipótesis

Hipótesis General

- ✓ H1: Existe relación entre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña – 2023

Hipótesis Específicas

- ✓ HE1: El nivel de conocimientos sobre su enfermedad de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de Salud Breña – 2023, es bueno.
- ✓ HE2: Las actitudes sobre su enfermedad que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña – 2023, son positivas.
- ✓ HE3: Las practicas sobre su enfermedad que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña – 2023, son buenas.

III. CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Variables

Variables sociodemográficas

- Edad
- Sexo
- Grado de instrucción
- Estado civil
- ocupación
- Ingreso familiar
- tiempo de enfermedad

Variables relacionadas al CAP del estudio

- Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2
- Actitudes sobre diabetes mellitus tipo 2
- Practicas sobre diabetes mellitus tipo 2

3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	VALORES	CRITERIO DE MEDICION	TIPO Y ESCALA	INTRUMENTO
Edad	Biológica	Edad en años	Jóvenes Adultos Adulto mayor	18 – 29 (1) 30 – 59 (2) 60 a más (3)	Cualitativa Ordinal politómica	Cuestionario Presencial
Sexo	Biológica	Sexo biológico	Femenino Masculino	0 1	Cualitativa Nominal dicotómica	Cuestionario Presencial
Grado de instrucción	Social	Nivel educativo del paciente (completo o incompleto)	Sin estudios Primaria Secundaria Superior (Universitario y/o instituto)	0 1 2 3	Cualitativa Ordinal politómica	Cuestionario Presencial
Estado civil	Social	Tipo de relación según situación jurídica en la familia y/o sociedad	Soltero Conviviente Separado Casado Viudo Divorciado	0 1 2 3 4 5	Cualitativa Nominal politómica	Cuestionario Presencial
Ocupación	Social	Estatus laboral del paciente	No trabaja Trabaja en el campo de la medicina Trabaja en otro rubro diferente al campo de la medicina	0 1 2	Cualitativa Nominal politómica	Cuestionario presencial
Ingreso familiar	Social	Ingreso mensual en soles	Menor a 500 500 a 1025 Mayor a 1025	0 1 2	Cualitativa Ordinal politómica	Cuestionario presencial
Tiempo de enfermedad	Biológica	Duración en años de la enfermedad desde el diagnostico hasta la entrevista	< 1 año 1 a 4 años 5 a 9 años A partir de 10 años	0 1 2 3	Cualitativa Ordinal politómica	Cuestionario presencial

Conocimientos	Social	Presencia o no de conocimientos sobre DM2	Deficiente Moderado Bueno	0 – 9 10 – 17 18 – 23	Cualitativa Ordinal politómica	Cuestionario presencial
Actitudes	Social	Presencia o no de actitudes sobre DM2	Negativa Positiva	0 – 3 4 – 7	Cualitativa Ordinal Dicotómica	Cuestionario presencial
Practicas	Social	Presencia o no de prácticas en DM2	Malas Buenas	0 – 2 3 – 5	Cualitativa Ordinal dicotómica	Cuestionario presencial

3.3 Tipo de investigación y diseño

Se realizó un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo ya que permite la recolección de datos numéricos y estadísticos a través de un cuestionario previamente validado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal.

Observacional porque no existió intervención entre las variables. Descriptivo porque el objetivo principal fue determinar o describir los conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, no se buscó establecer relaciones causales entre las variables o factores que pudieran influir en la enfermedad y transversal debido a que en un momento específico se recogieron los datos necesarios mediante el instrumento de investigación sin que hubiera después seguimiento a los participantes.

3.4 Población y diseño muestral

Población

La población de estudio fueron los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña de Lima Metropolitana en el periodo 2023. Actualmente cuenta con 182 pacientes.

Unidad de análisis

Cada uno de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Breña.

Muestra

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N: tamaño de la población (182 pacientes)

Z: nivel de confianza, para este estudio se utilizó $Z = 1.96$ que representa a un 95% de confianza

P: proporción estimada de la muestra, para este estudio se utilizó $p = 0.5$.

e: margen de error, para este estudio se utilizó $e = 0.1$

Por lo siguiente:

$$n = 73$$

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

El presente estudio se realizó en base a la participación de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que recibieron atención en consulta externa del Centro de Salud Breña. Se incluyó los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos en el Centro de Salud Breña que forman parte del programa para enfermedades no transmisibles
- Pacientes adultos (a partir de 18 años) diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (con o sin comorbilidades)
- Pacientes dispuestos a participar en el estudio de forma voluntaria

Criterios de exclusión:

- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 1, diabetes gestacional u otro tipo Diabetes
- Pacientes que no deseen participar del presente estudio
- Pacientes que presenten alguna incapacidad de poder participar en el estudio

3.6 Técnica de recolección de datos

Se solicitó autorización a la dirección médica del Centro de Salud Breña para la realización del estudio (Anexo N° 1 y 2). Luego de la autorización se inició con la captación de pacientes con DM2 que pertenezcan al programa de enfermedades no transmisibles del centro de salud y que cumplan con los criterios de selección anteriormente descritos.

Posteriormente se procedió a la realización de encuestas a cada uno de los pacientes que acudían por consulta externa, previa aceptación del consentimiento informado (Anexo N° 3) sobre el estudio a participar, además se les explicó el objetivo del estudio para que pudieran brindar los datos necesarios en base a un cuestionario que fue modificado para llegar a una conclusión que posteriormente será informado al centro de salud.

El cuestionario se encuentra constituido de 4 partes: en la primera se colocan los datos sociodemográficos de los pacientes (Anexo N° 4), en la segunda parte se presentan las preguntas correspondientes a nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes (Anexo N° 5). Este instrumento fue adaptado y modificado del cuestionario “KAP Questionare” de Jordania que no ha tenido aplicación en nuestro medio y cuya ficha técnica se encuentra en Anexo N° 6. Motivo por el cual fue necesario su posterior validación por siete expertos en el tema,

quienes a través de la evaluación de siete (07) criterios determinaron si las premisas consideradas en el instrumento eran adecuadas; determinando una concordancia favorable entre los 7 jueces; por tanto, se corrobora la validez del instrumento. (Anexo N° 7)

Para evaluar la confiabilidad del instrumento se realizó inicialmente una prueba piloto a 30 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se les aplicó el cuestionario mencionado y los resultados fueron sometidos a un análisis de confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach, con el programa estadístico SPSS v23. El resultado de confiabilidad del instrumento fue de 0,819. (Anexo N° 8)

3.7 Análisis estadístico de datos

El investigador será el único que examine las respuestas del instrumento a utilizar. A través de Microsoft Excel 365, se realizó el registro y codificación de datos de los resultados del cuestionario para una descripción detallada en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

El análisis de correlación de las variables “nivel de conocimiento”, “nivel de actitudes” y “nivel de prácticas” se realizó en el programa estadístico SPSS v23, donde se evaluó su tipo de distribución mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov la cual determinó que las variables presentaron una distribución no normal, motivo por el que se realizó su correlación con la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

3.8 Consideraciones éticas

El presente estudio está enmarcado en base a los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Por lo que todo participante que aceptó se incluyó dentro del estudio, previa explicación del objetivo del estudio. Los participantes aceptaron participar voluntariamente, dejando como constancia por escrito su decisión a través del consentimiento informado al inicio del instrumento de recolección.

El presente trabajo de investigación fue aprobado por el Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la UNMSM mediante RD N° 001964-2023-D-FM/UNMSM (Anexo N° 9). También, este estudio contó con la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (Anexo N° 10)

IV. CAPITULO IV: RESULTADOS

Datos generales del CAP

Solo el 9.6% de los participantes tenía una puntuación CAP general alta, mientras que el 68.5% y el 21.9% tenían una puntuación CAP general intermedia y baja, respectivamente. Ver figura 1

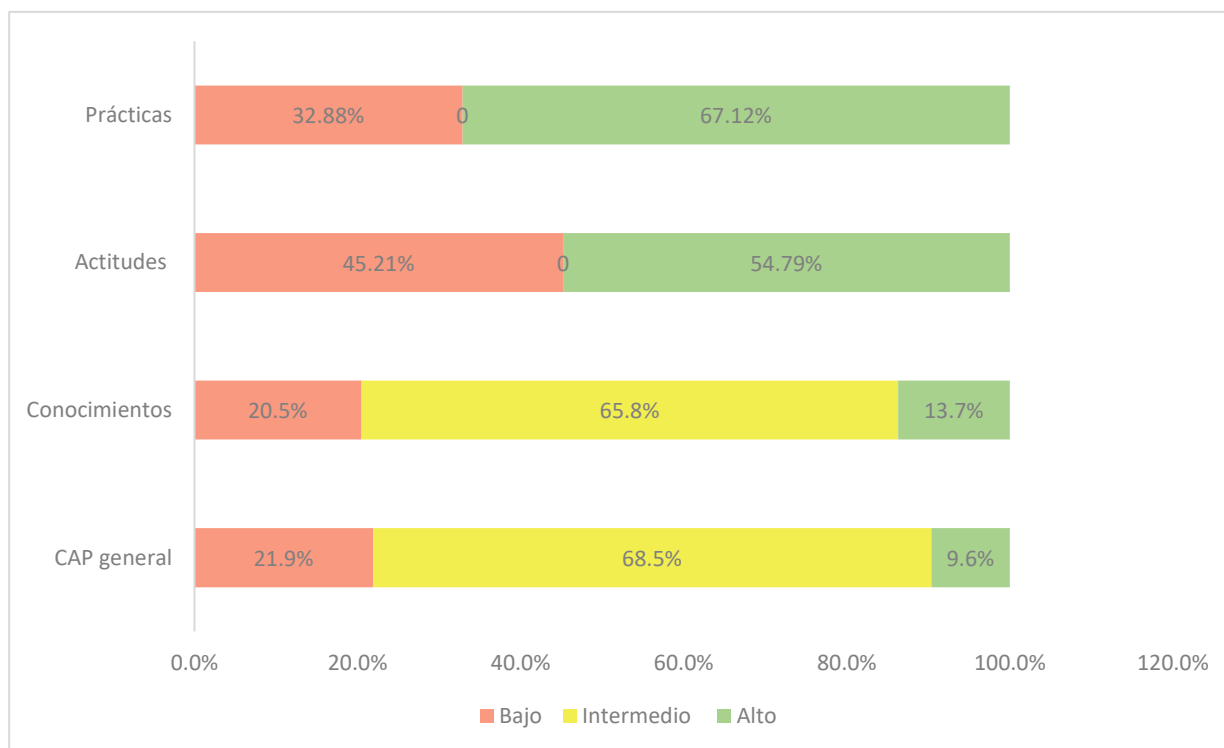


Figura 1. Porcentaje de participantes con niveles bajo, intermedio y alto de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP). Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2 evidencia que hubo una correlación lineal positiva estadísticamente significativa entre los puntajes de conocimiento y actitud ($r_s = 0,411$, $P < 0.01$), conocimiento y práctica ($r_s = 0,420$, $P < 0.01$), y entre actitud y practica ($r_s = 0,362$, $P < 0.01$).

Tabla 1. Correlación entre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas.

Variable	Coefficiente de correlación de Spearman	P valor
Conocimiento y actitud	0.411	< 0.01
Conocimiento y práctica	0.420	< 0.01
Actitud y práctica	0.362	< 0.01

Datos Generales sociodemográficos

El trabajo de investigación fue realizado en el Centro de Salud Breña en donde participaron un total de 73 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de los cuales 41 fueron del sexo femenino (56.2%). Respecto a la edad de los encuestados, se evidencia que las edades de entre 30 a 59 años representan el mayor porcentaje (64.4%), seguido por un 35.2% que representa a pacientes en la etapa adulto mayor. Siendo la media o promedio de edades de las mujeres 54.9 ± 11.36 años y de los varones 55.7 ± 14 .

Respecto al grado de instrucción 12 pacientes (16.4%) no presentaron estudios previos a diferencia de los 61 pacientes (83.6%) que pudieron llevar estudios de primaria como mínimo.

Acerca del estado civil de los encuestados se evidencia que 24 pacientes (32.9%) son los que se encuentran en un estado de convivencia representando el mayor porcentaje del total, seguido por un 31.5% de pacientes casados.

Alrededor de un 85% de pacientes presentan algún tipo de ocupación laboral actualmente, predominando el trabajo que no se encuentra relacionado a algún campo de la salud (hospitales, farmacias, centros de salud, etc) en contraposición de 11 pacientes (15%) que al momento de la entrevista declararon no estar dentro de la población económicamente activa.

Un poco más del 50% de pacientes percibe económicamente más de lo que actualmente es la remuneración mínima vital (1025 soles), y un 18% manifiestan no ganar más de 500 soles mensuales.

El tiempo de enfermedad promedio fue de 8.45 ± 6.7 años. Se determinó que un 38% afirma estar padeciendo más de 10 años con diabetes mellitus tipo 2, y un 12% del total de pacientes se encuentra en los primeros meses de la enfermedad. Más información sobre las características sociodemográficas y del tiempo de enfermedad en la tabla 1.

Tabla 2. Características sociodemográficas de los pacientes diabéticos (N=73)

		n (%)
Edad		
	18 – 29	1 (1.4)
	30 – 59	47 (64.4)
	≥ 60	25 (34.2)
Sexo		
	Femenino	41 (56.2)
	Masculino	32 (43.8)
Grado de instrucción		
	Sin estudios	12 (16.4)
	Primaria	25 (34.2)
	Secundaria	23 (31.5)
	Superior	13 (17.8)
Estado civil		
	Soltero	11 (15.1)
	Conviviente	24 (32.9)
	Separado	6 (8.2)
	Casado	23 (31.5)
	Viudo	7 (9.6)
	Divorciado	2 (2.7)
Ocupación		
	No trabaja	11 (15.1)
	Trabaja en un campo relacionado a la medicina	7 (9.6)
	Trabaja en un campo no relacionado a la medicina	55 (75.3)
Ingreso familiar		
	< 500 soles	13 (17.8)
	500 – 1025 soles	21 (28.8)
	≥ 1025 soles	39 (53.4)
Tiempo de enfermedad (\bar{x} = 8.45 ± 6.7)		
	< 1 año	9 (12.3)
	1 – 4 años	15 (20.5)
	5 – 9 años	21 (28.8)
	≥ 10 años	28 (38.4)

Fuente: _____ Ficha sociodemográfica de conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con diabetes mellitus en un Centro de Salud, Lima – 2023.

Datos específicos del CAP

Conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2

El conocimiento se midió a través de 10 preguntas relacionadas con conceptos básicos de la diabetes mellitus tipo 2 así como el diagnóstico de la enfermedad, la prevención de factores de riesgo, el tratamiento y las complicaciones. Una puntuación perfecta en la prueba de conocimientos fue de 23 puntos siendo el promedio de los que participaron del estudio un 12.98 ± 3.8 considerándose como moderado.

Alrededor del 66% de los pacientes obtuvieron una puntuación moderada con respecto al conocimiento de la enfermedad. Aproximadamente la quinta parte de los participantes obtuvieron una puntuación inferior a 15, lo que corresponde a un nivel deficiente de conocimiento y solo un 14% del total de participantes obtuvieron un adecuado puntaje de conocimiento. Ver figura 2

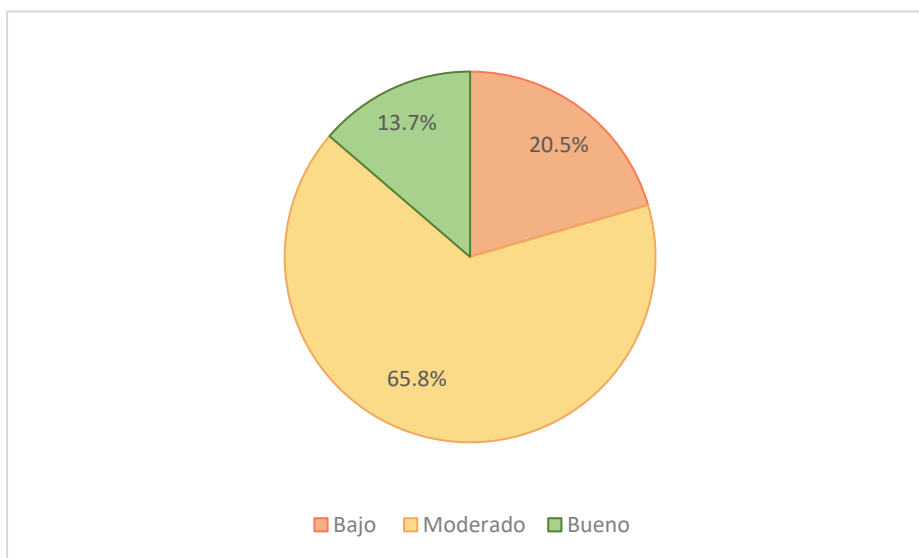


Figura 2. Nivel de conocimientos en pacientes con diabetes mellitus 2

Respecto a las premisas que se desarrollaron en el cuestionario, en el apartado sobre conceptos de diabetes se identificó que, 41 pacientes (56%) son conscientes de que la disfunción del páncreas conduce a la diabetes mellitus 2; que el 11% no conoce que sucede con la glicemia en esta enfermedad; el 27% afirma que la diabetes mellitus 2 se puede llegar a curar; el 66% no conoce cuál es el nivel de glicemia normal en un paciente sano; y el 89% de encuestados desconoce cuál es el valor de glicemia que permite estar catalogados como pacientes diabéticos controlados tanto en ayunas como en un estado postprandial. Ver tabla 3

Tabla 3. Conocimientos en pacientes con diabetes mellitus 2 (conceptos básicos)

ENUNCIADO	CORRECTO	%
¿Qué órgano principalmente falla en la diabetes mellitus 2?	41	56.2
¿Qué sucede con el nivel de glicemia en un paciente diabético?	65	89
¿Es posible que un paciente diabético se cure definitivamente?	53	72.6
¿Conoce cuál es el valor de glicemia normal en una persona sana?	25	34.2
¿Conoce cuál es el valor de glicemia controlada en un paciente diabético?	8	11

En relación con los síntomas de la diabetes, el más informado fue el aumento de la sed (64.4%), seguido de la micción frecuente (42.5%). Para 32 pacientes (43.8%) el dolor abdominal no es un síntoma clásico que se pueda presentarse en un paciente diabético. Ver figura 3

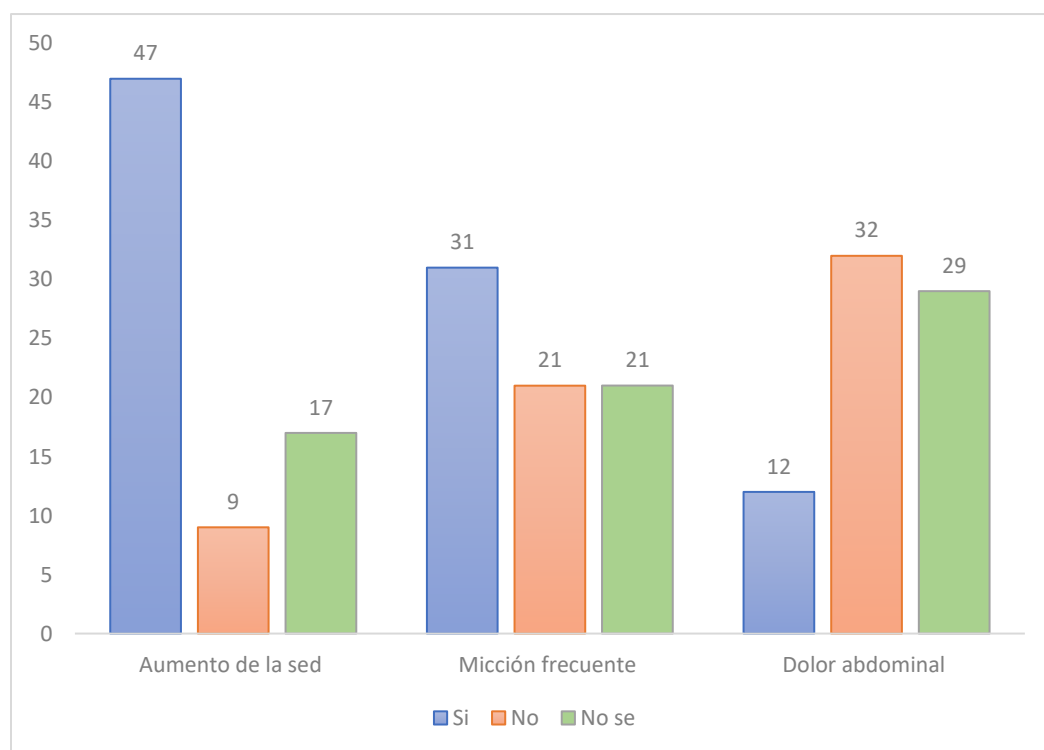


Figura 3. Conocimiento de los pacientes acerca de los síntomas clásicos en DM2. (N = 73). Fuente: Elaboración propia

Cuando se preguntó a los participantes cuales eran los factores que podrían aumentar el riesgo de desarrollar diabetes, el 87.7% afirmó que el sobrepeso u obesidad eran factores importantes para dicho riesgo, seguido de presentar antecedentes familiares (80.8%). Sin embargo, el 27.4% afirmó que el estrés también sería un factor para desarrollar DM2 relacionándolo a la “diabetes emotiva”. Ver tabla 4

Tabla 4. Conocimiento en pacientes con diabetes mellitus 2 (Factores de riesgo)

	Si (%)	No (%)	No sé (%)
Sobrepeso u obesidad	87.7	5.5	6.8
Sedentarismo	35.6	34.2	30.1
Estrés	27.4	38.4	34.2
Antecedentes familiares	80.8	5.5	13.7

Respecto al diagnóstico, el 84.9% de participantes aseguraron que la medición optima de glucosa debe realizarse en sangre y en ayunas, en contraposición de 13 pacientes (17.8%) que respondieron que dicha medición era mejor si se realizaba en orina. Ver tabla 5

Tabla 5. Conocimiento en pacientes con diabetes mellitus 2 (Diagnóstico)

	Si (%)	No (%)	No sé (%)
Medición de glucosa en orina	17.8	37	45.2
Medición de glucosa en sangre	84.9	2.7	12.3

Cuando se preguntó a los pacientes cual era la forma más efectiva para el control de glicemia, el 97.3% afirmó que los antidiabéticos orales eran la mejor opción dentro de las alternativas, seguido de la insulina, pero solo representado por poco menos del 50% debido a que la mayoría de los pacientes no estan familiarizados con dicho medicamento. Sin embargo, un 19% de pacientes cree que se puede controlar la glicemia priorizando en su dieta alimentos a base de carbohidratos. Ver tabla 6

Tabla 6. Conocimiento en pacientes con diabetes mellitus 2 (tratamiento)

	Si (%)	No (%)	No sé (%)
Aplicación de insulina	47.9	31.5	20.5
Antidiabéticos orales	97.3	1.4	1.4
Dieta a base de carbohidratos	19.2	67.1	13.7

Cuando se preguntó a los participantes que complicaciones podrían desencadenarse a largo plazo debido a la enfermedad, el 95.9% estuvo de acuerdo en que el pie diabético sería una de las complicaciones principales, seguido de la retinopatía diabética (67.1%) y de la nefropatía diabética (20.5%). Sin embargo, para la quinta parte de la muestra la artritis también formaría parte de las complicaciones por diabetes mellitus 2. Ver Figura 4

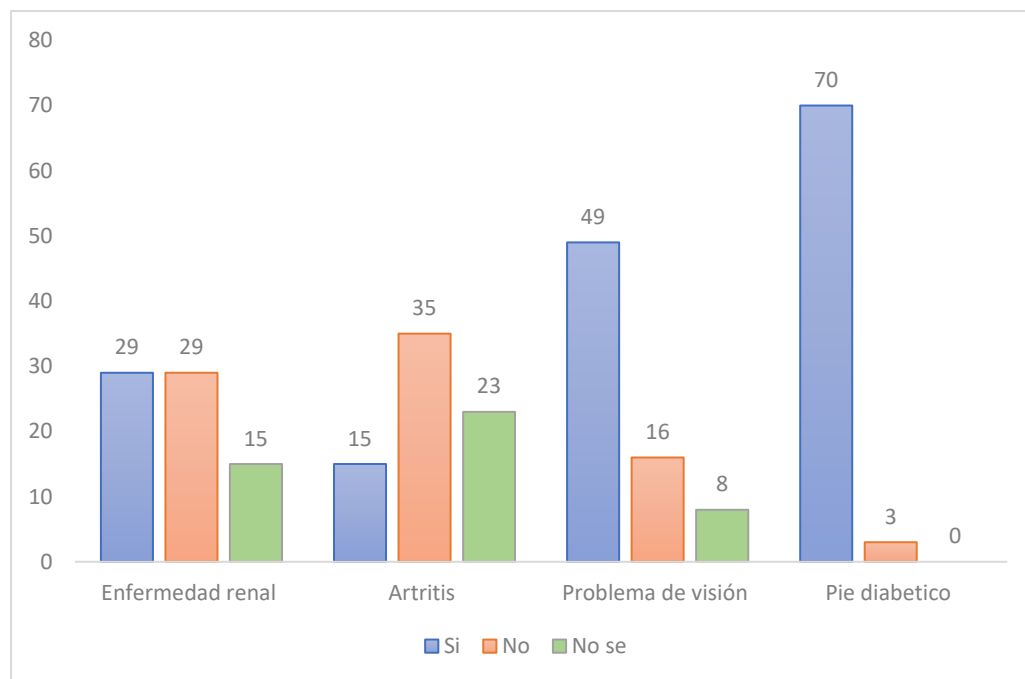


Figura 4. Conocimiento de pacientes diabéticos acerca de sus complicaciones. (N = 73). Fuente: Elaboración propia

Actitudes de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Las actitudes de los pacientes hacia la DM 2 se evaluaron mediante siete preguntas y se consideró que aquellos que obtuvieran menos de 4 puntos tendrían actitudes negativas, mientras que los que obtuvieran ≥ 4 puntos se considerarían como actitudes positivas. Un puntaje perfecto fue de 7 puntos siendo la puntuación media de los pacientes 3.89 ± 1.9 considerándose como positiva.

El 54.8% de los pacientes tuvieron actitudes positivas hacia la enfermedad. El 27.4% del total de pacientes creía que el uso de insulina podría generar efectos nocivos en el organismo. Poco menos de la quinta parte de pacientes creía que el uso de medicamentos orales podría generar insuficiencia orgánica y la tercera parte de pacientes (32.9%) creía que la glicemia se puede controlar mejor con una dieta adecuada que con los medicamentos. Aproximadamente el 15% de pacientes cree que el uso de terapias complementarias como remedios naturales y medicina

alternativa (acupuntura, yoga) serian mejores para controlar la glicemia que los medicamentos prescritos comúnmente sumado a una dieta adecuada. Ver Figura 5

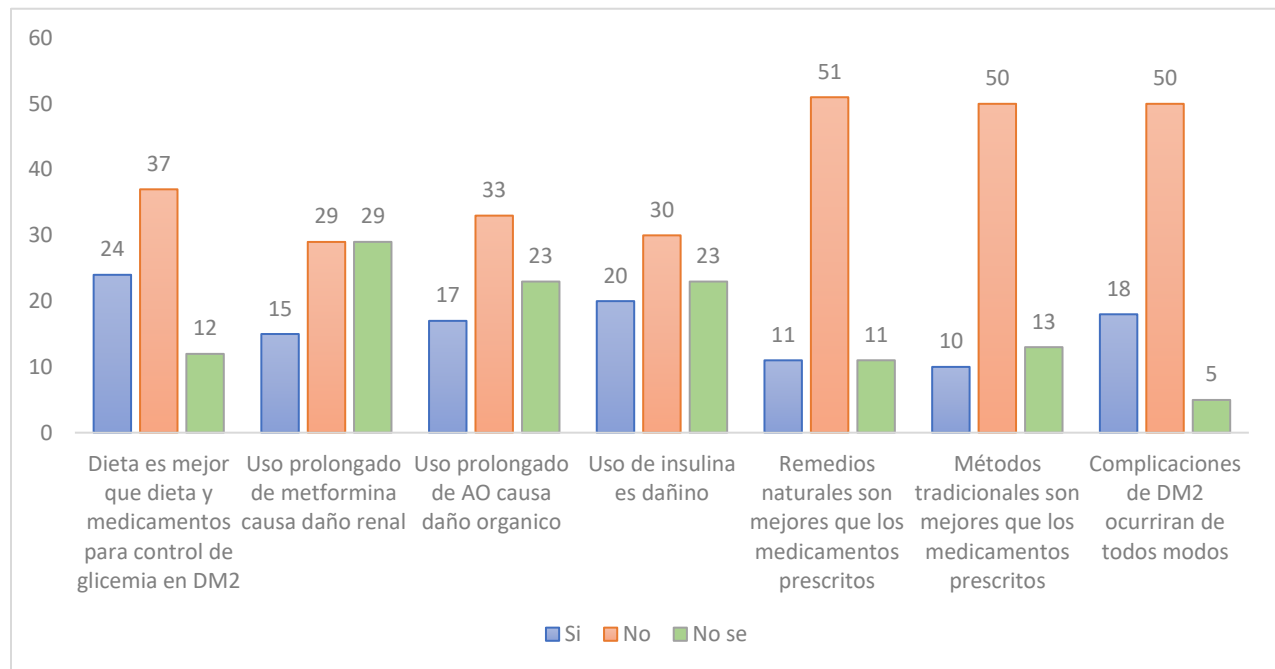


Figura 5. Actitudes en pacientes diabéticos. (N = 73). Fuente: Elaboración propia.

Prácticas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Las practicas hacia la DM2 se evaluaron mediante cinco preguntas relacionadas con la intención de los participantes de buscar tratamiento, realizar medidas preventivas como realizar actividad física o priorizar una dieta saludable evitando el azúcar refinado/carbohidratos, realizar un examen anual de la enfermedad y control de glicemia de forma domiciliaria.

Se consideró que aquellos que obtuvieran menos de 3 puntos tendrían malas prácticas, mientras que los que obtuvieran ≥ 3 puntos se considerarían como pacientes con buenas prácticas. Una puntuación perfecta en la prueba sobre las practicas fue de 5 puntos siendo la media del total de pacientes de 2.76 ± 1.07 siendo considerado como buena. El 67.12% de los pacientes tuvieron buenas prácticas hacia la enfermedad. Ver Figura 6

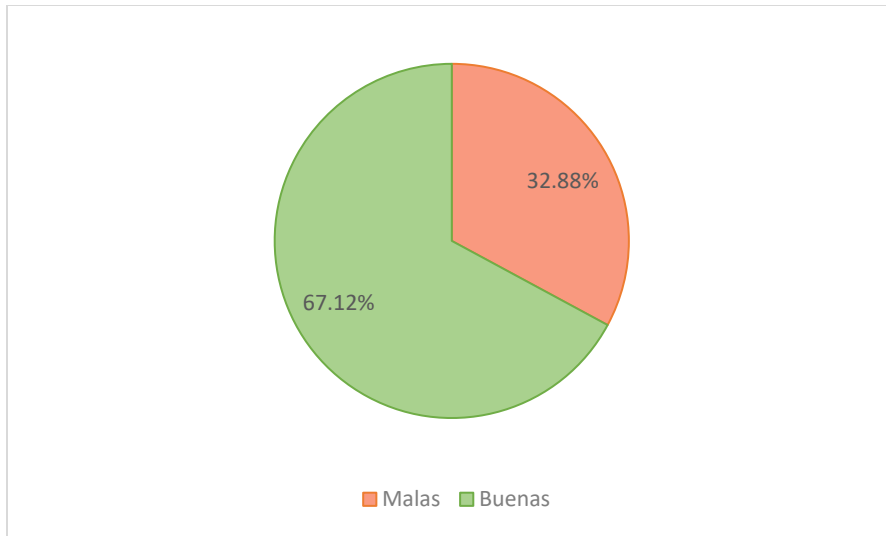


Figura 6. Nivel de prácticas en pacientes con diabetes mellitus 2

El 74% de pacientes afirmó que cumple el tratamiento de forma regular. Sin embargo, se pudo evidenciar que solo una menor proporción de pacientes (32.9%) realiza ejercicios regularmente. Aproximadamente el 80% de pacientes afirma controlar su nivel de glicemia al menos una vez por año. Alrededor del 16% de los participantes usan azúcar refinada y el 87.7% de pacientes no cuenta con glucómetro como medida domiciliaria de control de glicemia. Ver figura 7

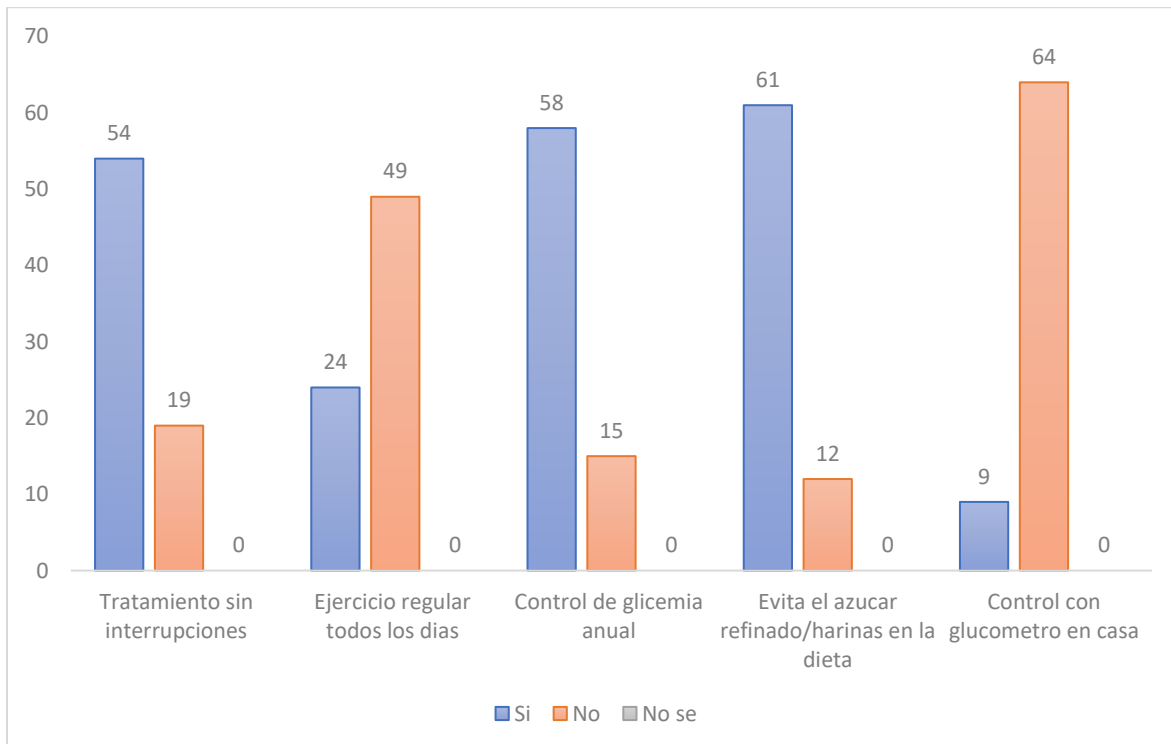


Figura 7. Prácticas en pacientes diabéticos. (N = 73)

V. CAPITULO V: DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación determinó la relación entre el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes con diabetes mellitus 2 en un centro de salud de Lima donde participaron 73 pacientes voluntarios que forman parte del programa de enfermedades no transmisibles. Con relación a dicha relación entre los conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se encontró una correlación lineal positiva estadísticamente significativa ($p < 0.01$) mediante la prueba no paramétrica de Spearman entre los puntajes de conocimiento y actitud (0.411); conocimiento y prácticas (0.420) y actitudes y practicas (0.362). Estos resultados concuerdan con los hallazgos de Javaeed y colaboradores en Pakistan 2020, en este estudio se observó una correlación positiva entre conocimiento y actitud ($p = 0.005$), conocimiento y practica ($p < 0.001$) y actitud y practica ($p < 0.001$) (35). Mientras que un estudio de Ibrahim y colaboradores en Arabia Saudita en 2022 también demostró una correlación positiva débil mediante prueba de Pearson entre conocimientos y practicas (0.337; $p < 0.001$) y correlación débil entre actitudes y practicas (0.235; $p < 0.001$), sin embargo, al comparar el nivel de conocimiento y las actitudes la correlación fue moderada (0.503; $p < 0.001$) (14). En este sentido, es importante conocer el grado de relación entre estas tres variables porque permite pensar que modificaciones del nivel del conocimiento del paciente influirá en una mejora en sus actitudes y prácticas

En cuanto a sus características sociodemográficas, según el instituto nacional de estadística e informática (INEI), en el Perú el 4.9% de personas de quince años hacia adelante fue diagnosticado por un médico alguna vez en su vida, es decir esta enfermedad conocida anteriormente como “diabetes del adulto” puede llegar a aparecer a edades más tempranas de la vida, lo que contrasta con las edades al momento del diagnóstico de los pacientes del estudio conformado representado en su mayoría por pacientes adultos de entre 30 a 59 años en un 80.8% (5, 50). Además, el INEI menciona que las mujeres son más proclives a presentar esta enfermedad en comparación con los hombres existiendo dicha coincidencia con nuestro estudio donde el mayor porcentaje de pacientes es representado por el sexo femenino (56.2%) (5, 11, 35). En nuestro estudio se determinó además que la mayoría de los pacientes eran alfabetizados (83.6%), convivientes (33%), y tenían algún tipo de empleo laboral (85%) siendo un poco más de la mitad de los pacientes los que percibían una cantidad mayor a la remuneración mínima vital (53.4%). Se encontró además que la mayor proporción de pacientes presentaban más de 10 años de tiempo de enfermedad (38.4%). Similares hallazgos encontraron Burga en 2022 en

Collique, Lima donde se estimó que de 197 pacientes el 82.2% eran adultos, 52.8% eran mujeres, todos tenían algún grado de instrucción siendo la mayor parte los que habían cursado secundaria (39.6%), a excepción del tiempo de enfermedad donde la mitad de los pacientes diabéticos tenían un tiempo de evolución de menos de 5 años. (77). De igual forma en el estudio de Barrera en 2021 en Moquegua del total de 200 pacientes, la mayoría resultaron del sexo femenino (56.5%), el 20% se encontraba en el rango de entre 24 a 29 años y donde la mayoría había cursado secundaria (68.5%) (78) Mientras que, en un estudio en Ucayali, Perú se halló a nivel del grado de instrucción que pacientes alfabetizados fue de 98.1% donde la mayor proporción se encontraba en aquellos que habían cursado hasta estudios de secundaria (30.9%); y donde el tiempo de enfermedad promedio fue de 4.9 ± 4.86 (24). Ibrahim y colaboradores en Arabia Saudita encontraron que, de los 300 participantes del estudio, cuando se preguntó por el grado de instrucción el 52% tenía nivel educativo superior y 7.67% no tenían estudios; y con respecto al tiempo de enfermedad 33.7% de los pacientes tenían diabetes mellitus de más de 10 años de evolución. (14)

La puntuación media de los participantes del estudio en cuanto a nivel de conocimientos fue de 12.98 ± 3.8 que se clasifica como nivel moderado. Esta puntuación fue similar a la reportada en un pequeño estudio realizado en Benín que fue de 15.52 ± 3.34 (34). Por otro lado, varios estudios de países en desarrollo informaron de un escaso conocimiento de la diabetes mellitus 2 entre los pacientes. (12, 23,34, 38). Vale aclarar que es difícil que sea precisa la comparación entre los diferentes estudios porque cada uno de estos investiga el conocimiento con puntos de corte o sistemas de puntuación distintos lo que hace difícil discriminar los diferentes niveles de dicha dimensión. Respecto a los conceptos básicos de la diabetes, aproximadamente el 90% de pacientes sabía lo que sucede con la glicemia en la diabetes, y este porcentaje fue mayor en comparación con los estudios de Ibrahim donde el 83% de los casos dieron la respuesta correcta (14). Los pacientes eran conscientes que la herencia (80.8%), el estilo de vida sedentario (35.6%) y la obesidad (87.7%) eran factores de riesgo que aumentaban la probabilidad de sufrir diabetes. Estos resultados estuvieron cerca de los reportados por Alsous M. y colaboradores (13). Sin embargo, se pudo evidenciar que una proporción significativa de pacientes (27.4%) considera al estrés también como factor de riesgo relacionándolo al termino de “diabetes emocional o emotiva”. Siendo este un término que no se encuentra dentro de la clasificación de la asociación americana de diabetes (ADA) (7). Un porcentaje significativo de pacientes reconocieron los síntomas clásicos de la enfermedad como la polidipsia (64.4%) y la poliuria (42.5%), sin embargo, un estudio en Arabia Saudita de Mahzari y colaboradores informaron porcentajes más altos (81%) al momento del reconocimiento de dichos síntomas. Podría explicarse porque la población de

dicho estudio tenía una mayor cantidad de participantes con estudios superiores (79). Con respecto al diagnóstico, en este estudio el 84.9% informó que el análisis de sangre en ayunas es un método preciso para medir la glicemia. Este hallazgo es superior a la investigación realizada por Ibrahim que fue de 73.67% (14). Al ser consultados por los niveles de glicemia normal en una persona sana y en una persona con diabetes controlada, la cantidad de personas del estudio que respondieron de forma acertada solo fue de 34.2% y 11% respectivamente. En contraste con el 65% de participantes del estudio de Ibrahim y colaboradores (14). Según la asociación americana de diabetes los objetivos glicémicos en ayunas se establecen entre 80 a 130 mg/dl y los de tipo postprandial en menos de 180mg/dl, estos objetivos deben ser conocidos por los pacientes diabéticos para mantener un óptimo control de glicemia dentro de la evolución de la enfermedad. (7). Esta falta de comprensión en los niveles control de glicemia preocupa porque a largo plazo conduce a un mal pronóstico en termino de complicaciones. Con respecto a esto último, el 95.9% estuvo de acuerdo en que el pie diabético sería una de las complicaciones principales, seguido de la retinopatía diabética (67.1%) y de la nefropatia diabética (20.5%) sin embargo un 20.5% considera que la artritis también forma parte de las complicaciones. Con respecto a esto, un estudio de Veronese y colaboradores menciona que existe una coexistencia entre estas dos entidades clínicas debido al envejecimiento y la inflamación crónica mas no una relación de causa - efecto directamente establecida por lo que se necesitan más estudios para poder llegar a esta conclusión (80)

Respecto a las actitudes, se obtuvo una puntuación media de 3.89 ± 1.9 donde aproximadamente un poco más de la mitad de los pacientes (54.8%) evidenciaron actitudes positivas frente a la enfermedad. Estos hallazgos concuerdan con los resultados de un estudio realizado por Alaofe y colaboradores en Benín en 2021 (34), que también encontró que el 52.3% de los pacientes diabéticos presentaban actitudes positivas. Por el contrario, el estudio realizado por Ibrahim en Arabia Saudita en 2019 se encontró que el 87.7% presentaron actitudes positivas representando una gran mayoría (14). En cambio, Muhammad y colaboradores en Nigeria en 2021 (33), solo tuvo una puntuación media de 2.5 ± 1.5 encontrando en su mayoría actitudes negativas de los pacientes frente a la diabetes mellitus 2 (57.5%).

En el presente estudio se encontró que una proporción significativa de los participantes del estudio creía que administrarse insulina era dañino (27.4%) y que los antidiabéticos orales causan daño orgánico (23.3%). Chen y colaboradores en 2020 en Taiwán determinaron que más de la mitad de los pacientes tenían la creencia que la insulina ocasionaba insuficiencia renal y por tanto resultar en la necesidad de diálisis (35). Otro estudio como el de Hernández y Morales

en 2019 en Nicaragua determinaron que el 32.5% de pacientes estuvo en desacuerdo en que la administración de los antidiabéticos orales fuera todos los días (81). Estas creencias erróneas conducen a una inadecuada adherencia al tratamiento y pueden afectar directamente el control de la diabetes en los pacientes. Una proporción significativa de los encuestados (15%) respondió que el uso de medicina alternativa y complementaria (MAC) puede lograr un mejor control glicémico en comparación con los medicamentos. Respecto a esto, un estudio de Cuenca Villalobos y colaboradores en Ecuador (2020) evidenció el uso de MAC de pacientes diabéticos predominando la fitoterapia por su efecto hipoglicemiante y la acupuntura para contrarrestar la gastroparesia diabética como también la neuropatía periférica aclarando que el uso de MAC en el control de la diabetes sin supervisión médica puede ser una práctica peligrosa (82).

En relación con las prácticas de los pacientes se obtuvo una puntuación media de 2.76 ± 1.07 donde el 67.12% de los pacientes presentaron buenas prácticas respecto a la diabetes mellitus tipo 2. Estos hallazgos resultan ser más alentadores en comparación de otros estudios como el Ibrahim en Arabia Saudita, Muhammad en Nigeria y Alaofe en Benín donde los pacientes presentaron en su mayoría malas prácticas siendo los porcentajes 55%, 61% y 54% respectivamente (14, 33, 34). En nuestro estudio se evidenció que alrededor del 74% de pacientes no suele olvidar la medicación. Esto puede ser explicado en parte a que los pacientes al estar integrados al programa de enfermedades no transmisibles son parte de una atención más longitudinal por parte del personal de salud lo que permite alcanzar una mejor adherencia al tratamiento. En el estudio de Ibrahim se informó de un resultado parecido alcanzando el 80% debido a programas educativos que se ofrecieron en dicha región (14). En el estudio actual una gran mayoría de pacientes (67.1%) presentó una práctica negativa hacia el ejercicio y/o actividad física que fue relativamente similar en comparación con el estudio de Ibrahim (60%). (14). Esto podría explicarse por la mayor proporción de pacientes adultos como adultos mayores en la muestra y además porque en consulta externa algunos manifestaron saber de los beneficios de los ejercicios sin embargo tenían diversos motivos por lo que no los realizaban entre los que destacan: los problemas articulares a predominio de rodilla, la falta de tiempo por cuestiones laborales y la edad. En otro apartado, el 80% de pacientes verifica su nivel de glucosa mínimo una vez al año y esto puede ser explicado por el seguimiento que se realiza a los pacientes dentro del programa de no transmisibles para el control de su enfermedad, sin embargo, esta proporción aun no es óptima y podría mejorar al continuar con este programa de seguimiento de enfermedades crónicas.

VI. CAPITULO VI: CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos evidencian una correlación lineal positiva estadísticamente significativa ($p < 0.01$) entre los conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes con diabetes mellitus 2 del Centro de Salud Breña. Este hallazgo permitiría manifestar que cambios en el conocimiento esta relacionado a cambios tanto en la actitud como practicas de los pacientes.

Las características sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus 2 del programa de enfermedades no transmisibles que predominaron en mayor proporción fueron los adultos (64.4%), sexo femenino (56.2%), convivientes (32.9%), con grado de primaria como nivel educativo (83.6%), estuvieran laborando en un campo no relacionado a la salud (85%), percibiendo económicamente un sueldo mayor a la remuneración mínima vital (53.4%) y con un tiempo de evolución de la enfermedad de más de 10 años (38.4%).

Los pacientes con diabetes mellitus 2 presentaron un nivel de conocimiento moderado con una puntuación media de 12.98 ± 3.86 (de un total de 23). Alrededor del 66% de los pacientes tuvieron un buen nivel de conocimiento. Los aspectos del instrumento donde respondieron de forma óptima estuvieron relacionados a los síntomas, diagnóstico y reconocimiento de factores de riesgo como sobrepeso y antecedentes familiares, sin embargo, hubo dificultades respecto al sedentarismo.

Los pacientes con diabetes mellitus 2 presentaron actitudes positivas frente a la enfermedad con una puntuación media de 3.89 ± 1.9 (de un total de 7). El 54.8% de los pacientes tuvieron actitudes positivas. Estas fueron positivas frente al tratamiento prescrito y a la medicina alternativa complementaria sin embargo hay respuestas diversas frente a frente a la administración de antidiabéticos orales, insulina y uso de fitoterapia.

Los pacientes con diabetes mellitus 2 presentaron buenas prácticas respecto a su enfermedad con una puntuación media de 2.76 ± 1.07 (de un total de 5). Alrededor del 67% de los pacientes presentaron buenas prácticas. Sin embargo, no fueron optimas las respuestas respecto a la actividad física y control glicémico domiciliario.

VII. CAPITULO VII: RECOMENDACIONES

Continuar investigando sobre la existencia de relación entre los conocimientos, actitudes y prácticas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tomando en cuenta otros factores sociodemográficos. Teniendo en cuenta que la forma en como entiende y afronta una persona su enfermedad involucra otros factores más allá de los relacionados a la salud.

Implementar programas y/o actividades que ayuden a fortalecer los conocimientos ya preexistentes o modificar los conceptos erróneos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 relacionados a conceptos básicos, sedentarismo y complicaciones de la enfermedad

Realizar campañas educativas preventivas promocionales sobre los beneficios de una buena adherencia al tratamiento que ayuden a desmitificar creencias erróneas que influyen en las actitudes de los pacientes frente a los fármacos y el uso de medicina alternativa complementaria.

Capacitar al personal de salud y a los profesionales relacionados para que puedan fomentar prácticas de estilo de vida saludable en la vida de las personas con diabetes mellitus 2 según sus necesidades especialmente ligado al desarrollo de actividad física.

Lo mencionado en los resultados de esta investigación conduce a la necesidad de desarrollar nuevos estudios tomando en cuenta una mayor muestra y además considerar otras variables como comorbilidades, tipo de tratamiento, familiares con diabetes mellitus, etc para profundizar la relación entre estas con el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas con su enfermedad.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ke C, Narayan KVM, Chan JCN, Jha P, Shah BR. Pathophysiology, phenotypes, and management of type 2 diabetes mellitus in Indian and Chinese populations. *Nature Reviews Endocrinology*. 2022 July;18(7):413-432.
2. de Gennaro G, Palla G, Battini L, Simoncini T, Del Prato S, Bertolotto A, Bianchi C. The role of adipokines in the pathogenesis of gestational diabetes mellitus. *Gynecol Endocrinology*. 2019 Sep;35(9):737-751
3. Organización Mundial de la Salud. Nuevo Pacto Global de la OMS para acelerar la acción contra la diabetes. Nota descriptiva. 14 abril 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/14-04-2021-new-who-global-compact-to-speed-up-action-to-tackle-diabetes>
4. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2021.
5. Instituto Nacional de estadística e informática. Perú: Enfermedades transmisibles y no transmisibles, 2021.
6. Al Kaabi, J. M. Association of risk factors with type 2 diabetes: A systematic review. *Computational and Structural Biotechnology Journal*. 2021; 19:1759-1785.
7. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2023. *Diab Care* 21;1(44):17 – 18.
8. Rezaei M, Valiee S, Tahan M, Ebtekar F, Ghanei Gheshlagh R. Barriers of medication adherence in patients with type-2 diabetes: a pilot qualitative study. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2019 May 1; 12:589-599
9. Farmaki P, Damaskos C, Garmpis N, Garmpi A, Savvanis S, Diamantis E. Complications of the Type 2 Diabetes Mellitus. *Current Cardiology Review*. 2020;16(4):249-251
10. Shawahna R, Samaro S, Ahmad Z. Knowledge, attitude, and practice of patients with type 2 diabetes mellitus regarding their disease: a cross-sectional study among Palestinians of the West Bank. *BMC Public Health*. 2021 Mar 9;21(1):472.
11. Aguilar Salinas C. Epidemiología de la Diabetes tipo 2 en Latinoamérica. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Revista de la ALAD*. 2019; 17-23
12. Castro Diaz A., Amílcar Fuentes C., Reyes L. Conocimientos, prácticas y actitudes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista médica de Honduras*. 2017; 85(3):92-94
13. Alsous M, Abdel Jalil M, Odeh M, Al Kurdi R, Alnan M. Public knowledge, attitudes, and practices toward diabetes mellitus: A cross-sectional study from Jordan. *PLoS One*. 2019 Mar 29;14(3): e0214479.
14. Ibrahim Abougambou SS, AbaAlkhail H, Abougambou AS. The knowledge, attitude, and practice among diabetic patient in central region of Saudi Arabia. *Diabetes y Metabolic Syndrome: Clinical research*. 2019 Sep-Oct;13(5):2975-2981
15. Ortega Oviedo S, Berrocal Narváez N, Argel Torres K, Pacheco Torres KV. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Científica de Salud Uninorte*. 2020;36(1):18-28.
16. Mayo Clinic. Manejo de la diabetes [Internet]. Rochester, Minn.: Mayo Foundation for Medical Education and Research; c1998-2021 [actualizado el 22 de julio de 2021; acceso el 10 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/in-depth/diabetes-management/art-20045803>

17. Niguse H, Belay G, Fisseha G, Desalegn T, Gebremedhin S. Self-care related knowledge, attitude, practice, and associated factors among patients with diabetes in Ayder Comprehensive Specialized Hospital, North Ethiopia. *BMC Res Notes* [Internet]. 2019;12(1):34.
18. Abu-Amara TB, Al Rashed WA, Khandekar R, Qabha HM, Alosaimi FM, Alshuwayrikh AA, Almadi MK, Alfaris A. Knowledge, attitude, and practice among non-ophthalmic health care providers regarding eye management of diabetics in private sector of Riyadh, Saudi Arabia. *BMC Health Serv Res*. 2019;19(1):375.
19. Chawla SPS, Kaur S, Bharti A, Garg R, Kaur M, Soin D, Ghosh A, Pal R. Impact of health education on knowledge, attitude, practices, and glycemic control in type 2 diabetes mellitus. *J Family Med Prim Care*. 2019 Jan;8(1):261-268
20. Asmelash D, Abdu N, Tefera S, Baynes HW, Derbew C. Knowledge, Attitude, and Practice towards Glycemic Control and Its Associated Factors among Diabetes Mellitus Patients. *Journal of Diabetes Research*. 2019 Apr 8; 2019:2593684
21. Aljofan M, Altebainawi A, Alrashidi MN. Public knowledge, attitude, and practice toward diabetes mellitus in Hail region, Saudi Arabia. *International Journal of General Medicine*. 2019; 12:255-262
22. López GC. Conocimientos, actitudes y prácticas con relación al autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Centro Integral de Salud Nueva Suyapa, Tegucigalpa, Honduras febrero 2019 [tesis]. Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras; 2020. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unan.edu.ni/12512/1/t1103.pdf>
23. Ortega Oviedo S, Berrocal Narváez N, Argel Torres K, Pacheco Torres KV. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Científica de Salud Uninorte*. 2020;36(1):18-28.
24. Silva Bardales CC. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes de los hospitales de coronel Portillo, 2017 [tesis]. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali; 2018. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3846>
25. Guerrero Sifuentes J. Conocimientos, Actitudes y Prácticas en pacientes con Diabetes Mellitus en un Hospital Público de Lima, 2021 [tesis]. Lima: Universidad César Vallejo; 2021. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73359>
26. Ponka D, Coffman M, Fraser-Barclay KE, et al Fostering global primary care research: a capacity-building approach. *BMJ Global Health* 2020;5: e002470.
27. Reto Torres N. Análisis de la situación de salud de Breña. Ministerio de Salud. 2019.
28. Piragine E, Petri D, Martelli A, Calderone V, Lucenteforte E. Adherence to Oral Antidiabetic Drugs in Patients with Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 2023; 12(5):1981
29. Shen XM, Huang YQ, Zhang XY, Tong XQ, Zheng PF, Shu L. Association between dietary patterns and prediabetes risk in a middle-aged Chinese population. *Nutr J*. 2020 Jul 30;19(1):77
30. Zeng Z, Bian Y, Cui Y, Yang D, Wang Y, Yu C. Physical Activity Dimensions and Its Association with Risk of Diabetes in Middle and Older Aged Chinese People. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):7803

31. Mwangasha FM, Nyamu DG, Tirop LJ. Factors impacting on diabetes knowledge, medication adherence and glycemic control among adult diabetics visiting a county teaching and referral hospital in Kenya: a cross-sectional study. *The Pan African Medicinal Journal*. 2021; 40:5
32. Qasim M, Rashid MU, Islam H, Amjad D, Ehsan SB. Knowledge, attitude, and practice of diabetic patients regarding foot care: Experience from a single tertiary care outpatient clinic. *The Foot (Edinb)*. 2021 Dec; 49:101843
33. Muhammad FY, Iliyasu G, Uloko AE, Gezawa ID, Christiana EA. Diabetes-related knowledge, attitude, and practice among outpatients of a tertiary hospital in North-western Nigeria. *Annals of African Medicine*. 2021 July-Sep;20(3):222-227.
34. Alaofè H, Hounkpatin WA, Djrolo F, Ehiri J, Rosales C. Knowledge, attitude, practice, and associated factors among patients with type 2 diabetes in Cotonou, Southern Benin. *BMC Public Health*. 2021;21(1):339
35. Javaeed A, Shahid M, Khan SS, Ghauri SK, Khan SH, Wajid Z. Knowledge, attitudes, and practices related to diabetes mellitus among diabetic patients with complications in Rawalakot, Azad Kashmir. *Journal of the Pakistan Medical Association*. 2020;70(4):667-673.
36. Durán-Sáenz I, Espinosa-Villar S, Martín-Diez D, Martín-Diez I, Martínez-Valle R. Conocimiento, actitud y práctica sobre pie diabético en pacientes o sus cuidadores en cirugía vascular. *Gerokomos*. 2021; 32(1): 57-62.
37. Carrera-Huertas J, Avellaneda-Valera H, Valladares-Garrido M. Asociación entre conocimientos y actitudes preventivas sobre complicaciones crónicas en diabéticos de un policlínico peruano. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2021; 50 (3)
38. Farías Vílchez B. A., Ruíz Darío B. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. *Acta medica peruana*. 2021; 38(1): 34-41
39. Chen CC, Chen CL, Ko Y. The Misconceptions and Determinants of Diabetes Knowledge in Patients with Diabetes in Taiwan. *Journal of Diabetes Research*. 2020; 2953521
40. Batista IB, Pascoal LM, Gontijo PVC, Brito PDS, Sousa MA, Santos Neto M, Sousa MS. Association between knowledge and adherence to foot self-care practices performed by diabetics. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2020;73(5): e20190430.
41. Zamora Niño C.F., Guibert Patiño A. L. 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 medica peruana*. 2019; 36(2): 96-103.
42. Chávez Zegarra G. Saberes y prácticas de la persona con diabetes tipo 2: implicancias para el cuidado de enfermería. *Ágora Revista Científica*. 2018;05(02): e8
43. Leiva Ana-María, Martínez María-Adela, Petermann Fanny, Garrido-Méndez Alex, Poblete-Valderrama Felipe, Díaz-Martínez Ximena et al. Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria*. [Internet]. 2018; 35(2): 400-407
44. Thanikachalam, M., Fuller, C.H., Lane, K.J. et al. Urban environment as an independent predictor of insulin resistance in a South Asian population. *International Journal Health Geographics* 18, 5 (2019).
45. Gobierno del Perú. CEPLAN: 35 millones de peruanos vivirán en zonas urbanas al 2050 [news release]. March 18, 2021 [cited 2022 Apr 19]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/ceplan/noticias/696847-ceplan-35-millones-de-peruanos-viviran-en-zonas-urbanas-al-2050>

46. Aung WP, Htet AS, Bjertness E, et al. Urban–rural differences in the prevalence of diabetes mellitus among 25–74-year-old adults of the Yangon Region, Myanmar: two cross-sectional studies. *BMJ Open* 2018;8: e020406.
47. Petermann F., Diaz Martinez X. Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y actividad física en personas con antecedentes familiares de diabetes. *Gaceta Sanitaria*. 2018;32(3):230-235
48. Halali, F., Lapveteläinen, A., Aittola, K. et al. Associations between weight loss history and factors related to type 2 diabetes risk in the Stop Diabetes study. *International Journal of Obesity*.2022;46, 935–942.
49. Börnhorst, C., Russo, P., Veidebaum, T. et al. The role of lifestyle and non-modifiable risk factors in the development of metabolic disturbances from childhood to adolescence. *International Journal of Obesity*. 2020 44, 2236–2245.
50. Kyrou, I., Tsigos, C., Mavrogianni, C. et al. Sociodemographic and lifestyle-related risk factors for identifying vulnerable groups for type 2 diabetes: a narrative review with emphasis on data from Europe. *BMC Endocrine Disorders*.2020; 20 (Suppl 1), 134.
51. Campbell JE, Newgard CB. Mechanisms controlling pancreatic islet cell function in insulin secretion. *Nat Rev Mol Cell Biol*. febrero de 2021;22(2):142-58.
52. Fu Z, Gilbert ER, Liu D. Regulation of Insulin Synthesis and Secretion and Pancreatic Beta-Cell Dysfunction in Diabetes. *Curr Diabetes Rev*. 1 de enero de 2013;9(1):25-53.
53. Rahman MS, Hossain KS, Das S, Kundu S, Rahman MdA, Hannan MdA, et al. Role of Insulin in Health and Disease: An Update. *Int J Mol Sci*. 15 de junio de 2021;22(12):6403.
54. Zhang X, Zhu X, Bi X, Huang J, Zhou L. The Insulin Receptor: An Important Target for the Development of Novel Medicines and Pesticides. *Int J Mol Sci*. 14 de julio de 2022;23(14):7793.
55. Petersen MC, Shulman GI. Mechanisms of Insulin Action and Insulin Resistance. *Physiol Rev*. 1 de octubre de 2018;98(4):2133-223.
56. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*. 30 de agosto de 2020;21(17):6275.
57. DeFronzo RA. From the Triumvirate to the Ominous Octet: A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetes*. abril de 2009;58(4):773-95.
58. Lee SH, Park SY, Choi CS. Insulin Resistance: From Mechanisms to Therapeutic Strategies. *Diabetes Metab J*. 30 de diciembre de 2021;46(1):15-37.
59. Nauck MA, Meier JJ. Incretin hormones: Their role in health and disease. *Diabetes Obes Metab*. febrero de 2018;20 Suppl 1:5-21.
60. Holst JJ. The incretin system in healthy humans: The role of GIP and GLP-1. *Metabolism - Clinical and Experimental*. 1 de julio de 2019; 96:46-55.
61. Nauck MA, Quast DR, Wefers J, Pfeiffer AFH. The evolving story of incretins (GIP and GLP-1) in metabolic and cardiovascular disease: A pathophysiological update. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2021;23(S3):5-29.
62. Fonseca-Correa JI, Correa-Rotter R. Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors Mechanisms of Action: A Review. *Front Med (Lausanne)*. 20 de diciembre de 2021; 8:777861.
63. Xu B, Li S, Kang B, Zhou J. The current role of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors in type 2 diabetes mellitus management. *Cardiovascular Diabetology*. 25 de mayo de 2022;21(1):83.

64. Capucho AM, Conde SV. Impact of Sugars on Hypothalamic Satiety Pathways and Its Contribution to Dysmetabolic States. *Diabetology*. marzo de 2023;4(1):1-10.
65. Phatak SR, Saboo B, Dwivedi S, Zinzuwadia P, Panchal D, Ganguli A, et al. Sweetening Sixteen: Beyond the Ominous Octet. *Journal of Diabetology*. marzo de 2021;12(1):1.
66. Good to Know: Diabetes Symptoms and Tests. *Clin Diabetes*. enero de 2020;38(1):108.
67. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención [Internet]. [citado 1 de junio de 2023].
68. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de Facultad de Medicina*. 2009; 70 (3): 217-224.
69. Sturmberg, J. P. Knowledge Translation in Healthcare – Towards Understanding its True Complexities; Comment on “Using Complexity and Network Concepts to Inform Healthcare Knowledge Translation”. *International Journal of Health Policy and Management*, 2018; 7(5): 455-458
70. Apfeldorf, W. (2020). Attitudes. In *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. doi: 10.1093/acrefore/9780190236557.013.247
71. American Psychological Association. (s.f.). Attitude. En *APA Dictionary of Psychology*. Recuperado el 18 de abril de 2023, de <https://dictionary.apa.org/attitude>
72. Dolores A. Attitudes and Attitude Change. *Annual Review of Psychology*. 2018. 69 (2): 299-327.
73. Verywell Mind. Attitudes: How They Form, Change, and Shape Behavior [Internet]. 2021 [citado 1 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.verywellmind.com/attitudes-how-they-form-change-shape-behavior-2795897>
74. Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*. Vigésimo Tercera Edición. Lima: Q.W. Editores S.A.C.; 2014. P:1232
75. Vega Medina M., Vargas Solano Y. Conocimiento, actitudes y practicas (CAPs) en diabetes e hipertensión; una perspectiva epidemiológica mundial sobre estas enfermedades. *Revista Navarra Medica*. 2017; 3 (2): 36 – 42.
76. Meneses FG. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre competencia cultural en estudiantes de medicina de séptimo año. San Fernando, UNMSM, Lima Perú [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009. Recuperado a partir de: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/14954>
77. Burga Palomino MA. Conocimientos, actitudes y practicas preventivas de pacientes diabéticos tipo 2 que acuden al Centro de Salud Collique III zona, 2022. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2022. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6119>
78. Barrera Ticona YA. Nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional Moquegua 2019. [Tesis]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; 2021. Recuperado a partir de: [https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/981/Yesica tesis titulo 2 021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/981/Yesica%20tesis%20titulo%202%2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
79. Mahzari M A, Oraibi O H, Shami A M, et al. Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Diabetes Mellitus Among Type 2 Diabetic Patients Attending Primary Health Care Centers in the Jazan Region of Saudi Arabia. *Cureus*. 2022; 14(9): e28704
80. Veronese N, Cooper C, Reginster JY, Hochberg M, Branco J, Bruyère O, Chapurlat R. Type 2 diabetes mellitus and osteoarthritis. *Seminars in Arthritis Rheumatism*. 2019 Aug;49(1):9-19

81. Hernández JC, Morales ME. Conocimientos, actitudes y practica sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al Centro de Salud Jorge Sinforoso Bravo. Granada periodo primer semestre 2019. [Tesis]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2019. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/16734>
82. Cuenca-Villalobos L., Uriarte-Sandoval M., Rodríguez-Díaz J. Uso de la medicina no convencional por pacientes diabéticos. AMC. 2020; 24(1): e6632

IX. ANEXOS

ANEXO N° 1: SOLICITUD DE PERMISO

“AÑO DE LA UNIDAD, PAZ Y DESARROLLO”

Medico jefe del Centro de Salud Breña.

Dr. Dario Flavio Rodriguez Ramirez

ASUNTO: Solicitud de permiso institucional para la ejecución de proyecto de tesis en base a recolección de datos por medio de encuestas

Cordial Saludo,

Yo Diego Rogelio Pure Naupay, identificado con DNI 47480161, Bachiller de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, me dirijo a usted a fin de solicitarle permiso para ejecución de proyecto de tesis mediante encuestas hacia los pacientes atendidos en el periodo 2023 a fin de realizar un estudio sobre “Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con diabetes mellitus en un Centro de Salud de Lima – 2023”, lo anterior a modo de proyecto de investigación para optar por el Título Profesional de Médico Cirujano.



FIRMA

Diego Rogelio Pure Naupay

Lima, de agosto del 2023



ANEXO N° 2: PERMISO INSTITUCIONAL DE IPRESS



PERÚ

Ministerio
de Salud

Vice ministerio
de Prestaciones y
Asesoramiento de Salud

Dirección de Redes
Integradas de Salud
Lima Centro

OFICIO N° 396 -2023-MJ.CSB.-DIRIS.LC.

Breña, 15 de setiembre del 2023

Señor

PURE NAUPAY DIEGO ROGELIO

Bachiller de la Facultad de Medicina – Escuela Profesional de Medicina Humana Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Presente. -

**ASUNTO : ACEPTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS EN UN CENTRO DE SALUD, LIMA – 2023”**

Mediante la presente, me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo hacer de su conocimiento que se ha ACEPTADO, su solicitud para la ejecución del proyecto “CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN UN CENTRO DE SALUD, LIMA – 2023”. El proyecto se llevará a cabo durante el presente año con la finalidad de que una vez culminado su estudio nos remita una copia del informe de resultados de dicho estudio, los cuales nos servirán de guía para la toma de decisiones.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para renovar mi especial consideración y estima.

Atentamente,


DR. DARIO F. RODRIGUEZ RAMIREZ
MEDICO DE F.C.
CAMP 1001

DFRR/haha
C. s. Arechavala
10001

csbrena@dirislimacentro.gob.pe

Jr. Napo N° 1145
BREÑA
Teléf. (511) 7435835
Anexo 3082

ANEXO Nº 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Investigador principal: Diego Rogelio Pure Naupay

Estimado participante:

Este documento es un requisito para asegurar una buena relación entre el investigador y participante, donde el respeto por su autonomía es el principio más importante en el proceso de recolección de información. Le pedimos su participación voluntaria en la realización de esta investigación denominada "Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con diabetes en un centro de salud, Lima – 2023" donde el propósito de dicho estudio determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Si usted accede a participar en esta investigación no recibirá un beneficio directo de los resultados de este estudio. La información obtenida en este estudio podría ayudarnos en el futuro a mejorar la atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Declaración de consentimiento:

Yo he leído la información de esta hoja de consentimiento y todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación en este han sido explicadas; autorizo el uso y la divulgación de mi información para los propósitos descritos anteriormente.

Lima, dedel 2023

Nombre y apellido del participante

Firma

Nombre y apellido de la persona a cargo del proceso de consentimiento

Firma

ANEXO Nº 4: FICHA SOCIODEMOGRÁFICA

INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

Edad: _____

Género:

- Masculino
- Femenino

Grado de instrucción:

- Sin estudios
- Primaria
- Secundaria
- Estudios superiores

Estado civil:

- Soltero
- Conviviente
- Separado
- Casado
- Viudo
- Divorciado

Ocupación laboral:

- a. ¿Trabaja en algún rubro o campo de la medicina? (por ejemplo, en un hospital, Centro de salud, farmacia o laboratorio médico)
 - Si
 - No
- b. Si la respuesta fue negativa. Coloque su campo laboral:

Ingreso mensual promedio en soles:

- Menor a 500
- Entre 500 a 1025
- Mayor a 1025

Tiempo de enfermedad (en años): _____

ANEXO Nº 5: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS

Primera parte: Conocimiento

Conceptos de diabetes			
1. ¿Qué sucede con el nivel de azúcar en sangre en un paciente diabético?	Se eleva	cae	No se
2. ¿De la siguiente lista, que órgano principal falla en la diabetes?			
▪ pulmón	Si	No	No se
▪ riñones	Si	No	No se
▪ páncreas	Si	No	No se
3. ¿Es posible que un paciente diabético se cure definitivamente de la enfermedad?	Si	No	No se
4. ¿Cuál de los siguientes factores aumenta el riesgo de desarrollar diabetes?			
▪ Sobrepeso u obesidad	Si	No	No se
▪ Sentarse durante largas horas en el trabajo o en casas sin hacer suficiente ejercicio	Si	No	No se
▪ Estrés	Si	No	No se
▪ Tener familiares con diabetes	Si	No	No se
5. ¿Conoce cuál es el valor normal de glucosa en sangre de una persona sana?	Si	No	No se
6. ¿Conoce cuál es el valor de glucosa controlada en sangre en un paciente diabético?	Si	No	No se
Síntomas de la diabetes			
7. ¿Cuáles de los siguientes síntomas son comunes en un paciente diabético?			
▪ Aumento de la sed	Si	No	No se
▪ Micción frecuente	Si	No	No se
▪ Dolor abdominal	Si	No	No se
Tratamiento de la diabetes			
8. ¿Consideraría de las siguientes indicaciones médicas, cuál sería la más efectiva para controlar el azúcar en la sangre?			
▪ Aplicación de insulina	Si	No	No se
▪ Pastillas contra la diabetes	Si	No	No se
▪ Priorizar alimentos constituidos de carbohidratos	Si	No	No se
9. La diabetes puede afectar a otros órganos ¿Cuál de las siguientes complicaciones puede ocurrir debido a la diabetes?			
▪ Enfermedad renal	Si	No	No se
▪ Artritis	Si	No	No se
▪ Problemas de visión	Si	No	No se
▪ Pie diabético	Si	No	No se

10. ¿Cuál es la mejor forma de diagnosticar diabetes?			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La medición de la glucosa en orina es la mejor forma de diagnosticar diabetes 	Si	No	No se
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medir el nivel de azúcar en la sangre en ayunas es la mejor forma de diagnosticar diabetes 	Si	No	No se

Segunda parte: Actitudes

1. ¿Crees que controlar tu azúcar en sangre solo con la dieta es mejor que controlarla que con dieta y medicamentos?	Si	No	No se
2. ¿El uso prolongado de metformina causa daño de los riñones?	Si	No	No se
3. ¿El uso a largo plazo de medicamentos para la diabetes causa daño de los órganos del cuerpo?	Si	No	No se
4. ¿La insulina causa efectos nocivos en el cuerpo?	Si	No	No se
5. ¿Crees que usar kion, canela o alguna otra alternativa natural es mejor para tratar la diabetes que los medicamentos recetados por los médicos?	Si	No	No se
6. ¿Crees que las terapias alternativas (acupuntura, yoga, remedios a base de hierbas) son mejores que los métodos comúnmente prescritos (control dietético y medicación)?	Si	No	No se
7. ¿Crees que no tiene sentido tratar de obtener un buen control del azúcar en sangre porque las complicaciones de la diabetes ocurrirán de todos modos?	Si	No	No se

Tercera parte: Práctica

1. ¿Cumple el tratamiento de forma regular sin interrupciones?	Si	No	No se
2. ¿Hace de 30 a 60 min de actividad física al día? Por ejemplo, caminar a paso ligero, actividades domésticas y subir escaleras	Si	No	No se
3. ¿Controla su nivel de azúcar en la sangre con regularidad (al menos una vez al año)?	Si	No	No se
4. ¿Está tratando de evitar al azúcar refinado/alimentos azucarados/ingesta abundante de harinas?	Si	No	No se
5. ¿Cuenta con glucómetro en casa para control de azúcar en sangre?	Si	No	No se

RESPUESTAS:

CONOCIMIENTOS

PREGUNTA	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	TOTAL
1	Se eleva	1	0 - 1
2	No	1	0 - 3
	No	1	
	Si	1	
3	No	1	0 - 1
4	Si	1	0 - 4
	Si	1	
	No	1	
	Si	1	
5	Si	1	0 - 1
6	Si	1	0 - 1
7	Si	1	0 - 3
	Si	1	
	No	1	
8	Si	1	0 - 3
	Si	1	
	No	1	
9	Si	1	0 - 4
	No	1	
	Si	1	
	Si	1	
10	No	1	0 - 2
	Si	1	

ACTITUDES

PREGUNTA	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	TOTAL
1	No	1	0 - 1
2	No	1	0 - 1
3	No	1	0 - 1
4	No	1	0 - 1
5	No	1	0 - 1
6	No	1	0 - 1
7	No	1	0 - 1

PRACTICAS

PREGUNTA	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	TOTAL
1	Si	1	0 - 1
2	Si	1	0 - 1
3	Si	1	0 - 1
4	Si	1	0 - 1
5	Si	1	0 - 1

ANEXO Nº 6: FICHA TECNICA DE INSTRUMENTO ADAPTADO

Nombre del Instrumento	KAP Questionnaire
Autor (Año)	Alsous et al. (2019)
Procedencia	Amán – Jordania
Adaptación (Año)	Pure (2023)
Procedencia de Adaptación	Lima – Perú
Objetivo	Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un Centro de Salud.
Muestra	73 pacientes
Dimensiones	D1: conocimientos D2: actitudes D3: prácticas
Confiabilidad	0,819
Escala	politómica
Niveles o Rango	Conocimientos [Deficiente (0 – 9), moderado (10 – 17), bueno (18 – 23)]; Actitudes [Negativa (0 – 3), Positiva (4 – 7)] y Prácticas [Malas (0 – 2), Buenas (3 – 5)]
Cantidad de Items	22
Administración	Oral – escrito
Tiempo de aplicación	15 minutos

ANEXO N° 7: JUICIO DE EXPERTOS

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado Juez experto

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con un (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI (1)	NO (2)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.		x	Porque creo que deberíamos adicionar el ítem vives solo o acompañado ya que esto nos ayudara a buscar redes de apoyo familiar y en vuestro entorno.
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		Pero opino adicionar antecedentes familiares, como factor de riesgo.
3. La estructura del instrumento es adecuada.	x		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
6. Los ítems son claros y entendibles		x	Me parece que en algún ítem se ha formulado 2 preguntas en una sola respuesta 1. ¿Crees que controlar tu azúcar solo con la dieta es mejor que controlar tu azúcar con dieta y medicamentos podría crear algún tipo de confusión en el usuario
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	x		

SUGERENCIAS:

- 1.- Sugiero que coloque ítem con quien vive solo o acompañado un paciente con DM debemos buscar redes de apoyo en vuestra familia o entorno donde se encuentre.
- 2.-Propongo: Crees que tener antecedentes familiares (papá, mamá, hermanos tíos.) podrías desarrollar diabetes.
- 3.- ¿Consideraría de las siguientes indicaciones medicas cual sería la más efectiva para controlar el azúcar en la sangre?



FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado Juez experto

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con un (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI (1)	NO (2)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	1		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	1		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	1		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1		
6. Los ítems son claros y entendibles	1		En el cuestionario de conocimientos la segunda pregunta más es para responder una alternativa de los tres órganos, entonces no sé si tal vez se confunda la persona
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	1		

SUGERENCIAS: Quizás ayudaría un piloto a pacientes para ver cómo marcan el cuestionario de conocimientos


 DR. ROBERTO ROLDÁN CARBAJAL DIEGUEZ
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
 C.M.P. N° 62068

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado Juez experto

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con un (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI (1)	NO (2)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

SUGERENCIAS: En la primera parte del cuestionario sobre el nivel de conocimientos pregunta 9. Dice: Medir nivel de azúcar en sangre después ayunas. Sugiero omitir la palabra “después”.



FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado Juez experto

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con un (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI (1)	NO (2)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	x		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		En la pregunta 5 se sugiere preguntar el nivel de glucosa controlada debido a que la población en estudio son pacientes con DM tipo 2.
3. La estructura del instrumento es adecuada.		x	Colocar al inicio una frase : Marque según considere correcta (as). Y una frase breve acerca que es una investigación y que los datos serán anónimos. En la pregunta 2 colocar si, no, no se, a las 3 opciones y borrarlas al principio. Que toda la encuesta tenga una sola estructura.
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		En el ítem de conocimientos, la operacionalización va hasta 16, el número de preguntas es mayor. (Volver a operacionalizar según el número de preguntas para este estudio) Colocar un anexo con las respuestas correctas y la puntuación para cada pregunta, de forma que detalle la operacionalización de cada área de

			conocimientos, actitud y prácticas.
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		Considerar que habrán pacientes que no tienen grado de instrucción en el caso que fuera así, la encuesta no sería auto aplicada, si no el investigador tendrá que aplicarlo o ver la forma (tal vez con la ayuda de algún familiar)
6. Los ítems son claros y entendibles	x		Recordar que son pacientes con diferente grado de instrucción, colocar en la pregunta antidiabéticos orales(pastillas contra la diabetes o un lenguaje que se familiarice con los pacientes)
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	x		

SUGERENCIAS:

- El instrumento a utilizar ya está validado en otro ámbito, sin embargo, por las modificaciones que se han realizado, sugeriría la realización de una prueba piloto en población semejante, para la validez del instrumento y la validez metodológica.
 - Consignar el tipo de establecimiento que es el C.S Breña
 - Consignar a la población que espera en total el establecimiento y el porcentaje que atiende la estrategia de no transmisibles.
 - Consultar en el establecimiento si realizan actividades donde reúne a los pacientes con diabetes (clubs, charlas) para aprovechar la aplicación de la encuesta.
 - Consultar con su asesor:
- El título de la tesis debe consignar el tipo de diabetes, y el espacio geográfico o ámbito donde y cuando se realizará el estudio.


 DRA. LUCÍA E. DE LA ROSA CELESTINO
 MÉDICO CIRUJANO
 CMP 55450

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado Juez experto

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

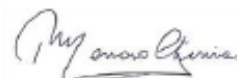
Marque con un (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI (1)	NO (2)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

SUGERENCIAS: En el instrumento de recolección de datos de información sociodemográfica agregar en Estado Civil: Conviviente y Separado, porque son muy frecuentes en nuestra sociedad que es muy informal.

En Ocupación laboral pregunta si trabaja en algún rubro o campo de la medicina, pero si la respuesta fuera negativa indica que coloque qué labor desempeña. Sugiero que debe colocar cuál es su campo laboral, mas no labor para que tenga coherencia con lo antes planteado.

MINISTERIO DE SALUD
DIRIS LIMA SUR



Rg. ROSEMARY LILIA MOCOSCO CHIRINOS
C.M.P. 20004 R.N.E. 24528
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
C.M.I.S. VIRGEN DEL CARMEN

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado Juez experto

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con un (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI (1)	NO (2)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

SUGERENCIAS:


**CENTRO DE ESPECIALIDADES
MÉDICAS PRO-VIDA**


Dr. Martín Torres Manchego
 Director Médico

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado Juez experto

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con un (X) en Sí o No, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI (1)	NO (2)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

SUGERENCIAS:

3. Debe decir se curó
resp: NO
5. Cuánto es el valor
ideal 6 veces pyunas mínimo
< 126


 MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL "Dr. ..."
 Dra. M. R. LUISA VEGA VELOZ
 Médico Asistente del Servicio de ...
 M.P. 56481 R.N.E. 5060

FIRMA Y SELLO DEL JUEZ EXPERTO

FORMA DE ANÁLISIS DE LA ESCALA DE CALIFICACIÓN

Validez de los Jueces (VALIDEZ DE CONTENIDO)

Matriz de Datos

Criterios	Jueces (J)							Total
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	
1	0	1	1	1	1	1	1	
2	1	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	0	1	1	1	
4	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	1	
6	0	1	1	1	1	1	1	
7	1	1	1	1	1	1	1	
Total	5	7	7	6	7	7	7	46

*1: De acuerdo (si)

0: Desacuerdo (no)

Prueba de concordancia:

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta: N° total de acuerdo de los jueces

Td: N° total de desacuerdo de los jueces

B: grado de concordancia significativa entre

ACEPTABLE: 0.70

BUENO: 0.70 – 0.80

EXCELENTE: POR ENCIMA DE 0.90.

JUEZ	Apellidos y Nombres	CMP	RNE
J1	Dra. Onsihuay Ynostroza, Julia Clotilde	039352	033622
J2	Dr. Carbajal Dieguez, Roberto Raul	052068	034264
J3	Dra. Almonte Laura, Jehny Graciela	028466	038663
J4	Dra. De La Rosa Celestino, Lucia Elizabeth	056490	043704
J5	Dra. Moscoso Chirinos, Rosemary Lilia	029824	024528
J6	Dr. Torres Manchego, Martin Alonso	052124	
J7	Dra. Vega Ventura, Maria Luisa	056481	028060

$$b = 46/49 \times 100$$

b = 93.87% → EXCELENTE

ANEXO N° 8: PRUEBA PILOTO Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

	PregC_1	PregC_2	PregC_3	PregC_4	PregC_5	PregC_6	PregC_7	PregC_8	PregC_9	PregC_10	PregA_1	PregA_2	PregA_3	PregA_4	PregA_5	PregA_6	PregA_7	PregA_8
4	1	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1	1	1	1
5	1	2	1	3	1	0	1	3	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1
6	1	2	1	4	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1
8	1	2	1	3	0	0	3	3	2	2	1	1	1	0	1	0	1	1
9	1	2	1	3	0	0	1	2	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1
10	1	1	1	2	0	0	1	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1
11	1	3	0	2	1	0	1	1	3	2	1	1	0	1	1	1	1	1
12	1	1	0	3	1	0	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
13	1	1	0	3	0	0	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	0	2	0	0	2	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1
15	1	1	1	3	1	0	0	2	2	2	0	1	1	1	0	0	0	1
16	1	1	1	2	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1
17	1	0	0	2	0	0	1	1	2	1	1	0	1	0	1	0	0	0
18	1	2	1	4	1	1	2	3	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	2	1	4	0	0	2	3	3	2	0	0	0	0	1	1	1	1
20	1	1	1	1	0	0	1	2	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1
21	1	2	0	1	0	0	1	2	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0
22	1	1	1	3	1	0	2	3	4	2	1	1	0	0	1	1	1	1
23	1	0	1	2	1	1	3	3	3	1	1	1	1	0	1	1	0	0
24	1	1	1	3	1	0	1	2	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1
25	0	0	1	3	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
26	1	0	0	1	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0
27	0	0	1	3	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
28	1	3	1	3	0	0	2	3	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0
29	1	2	1	2	0	0	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1
30	0	0	0	1	0	0	2	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1

RELIABILITY

```

/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009
VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VAR00020
VAR00021 VAR00022
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
    
```

Fiabilidad

[ConjuntoDatos0]

→ Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos Válido	30	100.0
Excluido ^a	0	.0
Total	30	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.819	22

Interpretación: en la presente tabla se puede observar que posterior a la prueba piloto, el índice α de Cronbach fue de 0.819 que cataloga al instrumento como de **buena confiabilidad**.

ANEXO N° 9: APROBACION DE PROYECTO DE TESIS POR RESOLUCION DECANAL



Firmado digitalmente por
GAVILANO Luis Enrique FAU
20140802032 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.05.2023 07:23:27 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 19 de Mayo del 2023

RESOLUCIÓN DECANAL N° 001964-2023-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230038528, de fecha 02 de mayo de 2023 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su Capítulo I. Introducción, Art. 2: establece que: "La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño" así mismo, en su Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis: Art. 28 establece que: "La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución";

Que, mediante Oficio N°000647-2023-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe del Dr. Miguel Angel Vera Flores, docente asociado del Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública, referente al Proyecto de Tesis titulado "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN UN CENTRO DE SALUD, LIMA-2023", presentado por el Bachiller Diego Rogelio Pure Naupay con código de matrícula 16010061, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis ME. Janet Cordori Carpio con código 0A7631, docente auxiliar del Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Egresado: Diego Rogelio Pure Naupay Código de matrícula N° 16010061 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN UN CENTRO DE SALUD, LIMA-2023"
Asesora: ME. Janet Cordori Carpio Código docente: 0A7631	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DR. MANUEL HERNAN IZAGUIRRE SOTOMAYOR
VICEDECANO ACADEMICO (e)

DR. LUIS ENRIQUE PODESTÁ GAVILANO
DECANO

Firmado digitalmente por
IZAGUIRRE SOTOMAYOR Manuel /mmob
Fecha: 19.05.2023 10:46:23 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/Inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: LCELWLT



ANEXO N° 10: APROBACIÓN POR COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN (CIE)



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

CÓDIGO DE ESTUDIO N°: 0090-2023

En Lima, a los veinte días del mes de julio, en Sesión del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN, previa evaluación del Proyecto de Tesis titulado: "**Conocimiento, actitudes y prácticas en pacientes Diabetes Mellitus en un Centro de Salud, Lima – 2023**" presentado por **Diego Rogelio Pure Naupay** con código 16010061 de la escuela profesional de medicina humana, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ACUERDA:

Dar por **APROBADO** dicho Proyecto, considerando que se ha cumplido satisfactoriamente con las recomendaciones en aspectos Científicos Técnicos y Éticos para la investigación en seres Humanos.

"El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 19 de julio de 2024"

Lima, 20 de julio de 2023



Juan
JUAN CARLOS OCAMPO ZEGARRA
PROFESOR DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE SAN FERNANDO
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
CÓDIGO DOCENTE: 543079
CIEP-43090 IRE: 12980

Dr. Juan Carlos Ocampo Zegarra
Presidente del CEI/FM/UNMSM