

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
UNIDAD DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, APLICADO A ESTUDIANTES
DE LA PUCE IBARRA.”**

ZAMBRANO IPIALES KEVIN STALIN

TUTOR: MGS. ERIKA BRIGITTE MENDEZ MANOSALVAS

IBARRA – ECUADOR

SEPTIEMBRE, 2025

Ibarra, 15 de septiembre de 2025

CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de técnico superior en enfermería titulado: Nivel De Conocimiento Sobre Cuidados De Enfermería En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2, Aplicado A Estudiantes De La PUCE Ibarra, presentado por el estudiante Zambrano Ipiales Kevin Stalin con cédula de ciudadanía N.º 1004848782, para obtener el Título de Técnico Superior en Enfermería.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, APLICADO A ESTUDIANTES DE LA PUCE IBARRA."			
RESUMEN DE ORIGINALIDAD			
7%	8%	10%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRINCIPALES			
1	dspace.ueb.edu.ec Fuente de Internet	1%	
2	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%	
3	Submitted to Universidad Bolivariana del Ecuador Trabajo del estudiante	1%	
4	1library.co Fuente de Internet	1%	
5	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%	
6	repositorio.uleam.edu.ec Fuente de Internet	1%	
7	docs.google.com Fuente de Internet	1%	
8	livrosdeamor.com.br Fuente de Internet	1%	

(f):

Mgs. Erika Brigitte Méndez Manosalvas

TUTOR DE TRABAJO

C.C.: 1004450605

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f):

Mgs. Erika Brigitte Méndez Manosalvas

C.C: 1004450605

(f):

Lcda. Anaya Guerra Odelesis

C.C.: 1757449226

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, *Zambrano Ipiales Kevin Stalin*, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 15 de septiembre de 2025

(f):

Zambrano Ipiales Kevin Stalin

C.C.: 1004848782

AUTORÍA

Yo, *Zambrano Ipiales Kevin Stalin*, portador de la cedula de ciudadanía N° 1004848782, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f):.....

Zambrano Ipiales Kevin Stalin

C.C.: 1004848782

DEDICATORIA

Yo, Kevin Zambrano con mucho esfuerzo, responsabilidad y dedicación dedico este proyecto con mucha gratitud a quienes han sido mi mayor apoyo e inspiración durante mi proceso de formación como Técnico Superior en Enfermería.

A mis padres, quienes con mucho esfuerzo y apoyo incondicional han sido el pilar para mi formación. A mis hermanos, por su apoyo y compañía.

También dedico este trabajo a mí mismo, como muestra de que con responsabilidad, disciplina y fe es posible cumplir una meta.

Kevin Zambrano

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco enormemente a Dios por permitirme seguir con vida y salud para seguir formándome. A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra, por darme la formación académica necesaria.

Agradezco de manera especial a mis docentes por brindar sus conocimientos y valores, y a mi tutora de tesis Mgs. Erika Méndez quien fue una docente ejemplar que brindo todo su conocimiento, su paciencia y acompañamiento durante la realización de esta investigación.

Kevin Zambrano

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1 Planteamiento del problema.	2
1.2 Objetivos de la investigación	6
1.2.1 Objetivo general	6
1.2.2 Objetivos específicos	6
1.3 Justificación	7
CAPITULO II. ESTADO DEL ARTE	8
2.1 Antecedentes	8
2.1.1 Internacionales	8
2.1.2 Regionales	11
2.1.3 Nacionales	12
2.2 Marco teórico	15
2.2.1 Conceptualización de Diabetes Mellitus	15
2.2.2 Diabetes Mellitus II	15
2.2.3 Prevalencia	16
2.2.4 Problemática Nacional	17
2.2.5 Factores de riesgo	17
2.2.6 Signos y síntomas	18
2.2.7 Control glucémico	19
2.2.8 Complicaciones	19
2.2.9 Nutrición en Diabetes	21

2.2.10 Tratamiento	22
2.2.11 Actividad física en diabetes	24
2.2.12 Cuidados de enfermería	24
2.2.13 Intervenciones de enfermería	25
2.3 Base legal	26
Constitución de la República del Ecuador 2008	26
Ley Orgánica de Salud	27
CAPITULO III. METODOLOGÍA	30
3.1 Enfoque	30
3.2 Nivel	31
3.3 Diseño	31
3.4 Tipo	31
3.5 Población y Muestra	32
3.6 Criterios de inclusión	32
3.7 Criterios de exclusión	33
3.8 Instrumento de investigación	33
3.8.1 Validación de instrumento	34
3.9 Viabilidad Ética	34
3.10 Presupuesto del estudio	35
3.11 Cronograma de actividades	36
CAPITULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
4.1 Presentación y Análisis de Resultados	38
4.2 Discusión de Resultados	48
4.3 Conclusiones	50
1.4 Recomendaciones	51

BIBLIOGRAFÍA

52

Anexos

61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Presupuesto de estudio para la realización de la investigación</i>	35
Tabla 2 <i>Cronograma de actividades a realizar durante la investigación</i>	36
Tabla 3 <i>Sección 1: Caracterización sociodemográfica</i>	38
Tabla 4 <i>Sección 2: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería durante el manejo de la medicación</i>	38
Tabla 5 <i>Sección 3: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre la nutrición</i>	41
Tabla 6 <i>Sección 4: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre la actividad física</i>	43
Tabla 7 <i>Sección 5: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre el reconocimiento de signos de alarma</i>	45
Tabla 8 <i>Porcentaje de nivel de conocimiento por secciones</i>	49

RESUMEN

La presente investigación se enfocó en determinar el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra. Esta investigación nace ante la necesidad de conocer si los futuros profesionales están preparados para brindar una atención adecuada a personas con enfermedades crónicas como la diabetes, tomando en cuenta que el rol del personal de enfermería es fundamental en el control y prevención de complicaciones. Para ello, se aplicó una encuesta estructurada a una muestra de 47 estudiantes, seleccionados de una población total de 86 estudiantes. El estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, diseño no experimental y corte transversal, lo que permitió analizar datos de forma objetiva. En cuanto a los resultados, se utilizó la categorización de nivel de conocimiento como alto, medio o bajo, según el porcentaje de respuestas correctas obtenido en cada sección: alto (70-100%), medio (50-69%) y bajo (menor al 50%). A partir de esta clasificación, se evidenció que el nivel de conocimiento fue mayormente medio en temas como medicación, nutrición y actividad física, y alto en el reconocimiento de signos de alarma. Se concluye que, aunque los estudiantes poseen una base de conocimientos media, aún existen temas que deben ser reforzados en su formación académica mediante metodologías más prácticas, actualizadas y basadas en guías oficiales del Ministerio de Salud Pública. Estos resultados fueron compartidos con las autoridades correspondientes de la carrera mediante un informe, con el fin de recomendar que realicen estrategias educativas que motiven a los estudiantes a fortalecer sus áreas débiles, contribuyendo así a una mejor atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Palabras clave:

Conocimiento, diabetes, educación, cuidados, enfermería.

ABSTRACT

This research focused on determining the level of knowledge regarding nursing care for patients with type 2 Diabetes Mellitus, applied to fourth-level students of the Higher Technician in Nursing program at PUCE Ibarra. The study arose from the need to assess whether future professionals are adequately prepared to provide care to individuals with chronic diseases such as diabetes, considering the crucial role of nursing staff in the prevention and management of complications. A structured survey was applied to a sample of 47 students, selected from a total population of 86. The study followed a quantitative approach, descriptive type, with a non-experimental, cross-sectional design, allowing for objective data analysis. Regarding the results, the level of knowledge was categorized as high, medium, or low, based on the percentage of correct answers obtained in each section: high (70–100%), medium (50–69%), and low (below 50%). According to this classification, the knowledge level was mostly medium in topics such as medication, nutrition, and physical activity, and high in the recognition of warning signs. It is concluded that, although students have a medium base of knowledge, there are still areas that need to be strengthened in their academic training through more practical, updated methodologies based on official guidelines from the Ministry of Public Health. These results were shared with the corresponding academic authorities through a report, with the aim of recommending the implementation of educational strategies that motivate students to improve their weak areas, thus contributing to better care for patients with type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords:

Knowledge, diabetes, education, care, nursing.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación abordó el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a los estudiantes del cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Ibarra (PUCE I). Esta enfermedad crónica no transmisible representa un importante problema de salud pública a nivel mundial y local, por sus altos índices de prevalencia, mortalidad y complicaciones originada de un inadecuado control glucémico.

El objetivo general consistió en determinar el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a los estudiantes antes mencionados. Para esto, se establecieron los siguientes objetivos específicos: fundamentar científicamente el estudio mediante fuentes bibliográficas actualizadas sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 y los cuidados de enfermería; evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes a través de una encuesta estructurada tomando en cuenta aspectos como el manejo de la medicación, nutrición, actividad física y reconocimiento de signos de alarma; y socializar los resultados obtenidos con las autoridades académicas correspondientes.

La investigación fue de tipo descriptiva, con enfoque cuantitativo y no experimental, ya que no se realizó una intervención en la población. El instrumento utilizado fue de elaboración propia y validado por expertos en metodología e investigación de la PUCE Ibarra, esta constó de dos secciones: la primera permitió recolectar datos sociodemográficos y la segunda evaluó el nivel de conocimientos sobre los cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Los resultados obtenidos permitieron identificar fortalezas y

debilidades en el proceso de formación académica de los estudiantes, especialmente en aspectos como la educación para el autocuidado y la prevención de complicaciones.

Este trabajo tuvo gran relevancia académica, ya que brindó información útil para medir el nivel de conocimiento de estudiantes de la PUCE Ibarra en el área salud sobre cuidados de enfermería en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, para garantizar una atención segura, eficaz y centrada en el paciente. También, se recomienda reforzar ciertos contenidos teóricos en lo que se vio un nivel de conocimiento medio para la formación de los estudiantes de enfermería para prepararlos de mejor manera.

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una de las problemáticas sanitarias a nivel global. Tal como menciona (Cedeño Holguín & Vásquez Paucar, Revista Científica Higía de la Salud, 2020) se trata de una enfermedad crónica-degenerativa, y en muchos casos no suele diagnosticarse de forma temprana, lo que conlleva a provocar molestias, discapacidades, limitaciones físicas, ausencia laboral y años de vida perdidos. En la actualidad esta condición representa la principal causa de mortalidad, morbilidad y discapacidad. En los últimos años, ha aumentado su incidencia alcanzando niveles epidémicos, por lo que es fundamental implementar medidas de prevención para detener su avance en todo el mundo.

Según (Bereda, 2021), en el año 2019 se estimaban alrededor de 463 millones de personas con diabetes en el mundo, cifra que podría aumentar a los 578 millones para el año 2030 y se calcula que 700 millones la padezca para el 2045. Se sabe que esta enfermedad representa un problema de salud para millones de personas en países desarrollados y

subdesarrollados. Además, se estima que alrededor de 49.7% permanecen si un diagnóstico como tal, lo que retrasa el inicio del tratamiento adecuado.

En el panorama actual, la diabetes sigue posicionándose como una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en el mundo, principalmente por su deficiencia en el manejo efectivo de cuidados de enfermería y la atención integral de salud. De acuerdo con la Organización mundial de la Salud, para el año 2022, el 14% de los adultos mayores vivían con problemas de diabetes, cifra que ha duplicado el 7% registrado en 1990. Más preocupante aún es que el 59% de los adultos mayores de 30 años con diagnóstico de diabetes no recibían medicación para tratar su diabetes, lo cual evidencia deficiencias en la cobertura de tratamiento en países de ingresos bajos y medianos (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Gracias a ello se proyecta que la diabetes tendrá un impacto aun mayor en el futuro, convirtiéndose en una de las enfermedades más prevalentes a nivel global. Este crecimiento se verá marcado especialmente en países de ingresos medios, en comparación con países de altos y bajos ingresos. Esto tiene relación con la modernización, factores económicos, administración de medicación y el estilo de vida que se lleve. En términos económicos, los gastos relacionados con la diabetes alcanzaron los 966 mil millones de dólares en 2021, y se estima que llegara a 1,054 mil millones de dólares en el año de 2045 (Saeedi, y otros, 2022).

En América Latina, la prevalencia de diabetes ha tenido un aumento notable en las últimas décadas, convirtiéndolo en un problema de salud pública. Este problema se da por factores como la obesidad, falta de actividad física y cambios en hábitos alimenticios. Según (Ilic & Ilic, 2024) en la región se registran alrededor de 200.000 muertes por año relacionadas con esta enfermedad, manteniéndose en aumento durante los últimos 30 años. Aunque afecta tanto a hombres como a mujeres, se ha visto un mayor impacto en hombres, especialmente entre los 15 y 64 años. En 2019, el principal factor de riesgo ocasional de Diabetes Mellitus

tipo 2 fue la obesidad en el sur de América Latina con 55.8%, mientras que, en América tropical la inactividad física fue la más relevante con el 15.7%.

En términos generales, el número de personas adultas que viven con Diabetes Mellitus tipo 2 en América Latina ha mostrado un aumento significativo pasando de 30 millones en el año de 1990 a 112 millones en el año 2022, lo que representa aproximadamente el 13% de la población adulta de la región. En el Caribe, esta cifra es aún más preocupante, con una prevalencia del 20% entre los adultos (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

Las Américas se posiciona como una de las regiones con mayor prevalencia de sobrepeso y sedentarismo, tanto en adultos como en la población infantil. Según datos recientes, aproximadamente 68 de cada 100 adultos presenta sobrepeso u obesidad, y cerca de 36 de cada 100 personas no realizan actividad física con regularidad. También, se muestra a niños y adolescentes, donde 19 de cada 100 niños y 16 de cada 100 adolescentes tienen obesidad. Mientras que el 81 de cada 100 adolescentes no realizan actividad física (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

De acuerdo con Medina Ramírez, y otros (2024), la cobertura de salud en América Latina es variable, oscilando entre el 45% y el 97%. Sin embargo dos de cada cinco pacientes con Diabetes Mellitus pueden mantener un control correcto de los niveles de glucosa. Entonces podemos inferir que se puede llevar un tratamiento adecuado y evitar o retrasar signos de alarma de la diabetes al mantener una dieta saludable, realizar actividad física, llevar una correcta medicación y exámenes médicos continuos.

En cuanto a la situación de América latina y el Caribe, se presenta una de las tasas de prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 más rápidas, esto especialmente en el Caribe. También, es poca la intervención para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad; careciendo de un enfoque integral de salud. Gracias a estas investigaciones se ve

la necesidad de fortalecer la formación del personal de enfermería, tanto en el los cuidados de enfermería como en la calidad de atención y educación que se brinda a los pacientes (Rincón, y otros, 2021).

El rol de del personal de enfermería resulta fundamental, aunque ha demostrado tener desafíos en la atención a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Es necesario fortalecer su capacitación y actualización respecto a los cuidados específicos que requieren los pacientes con esta patología. Según una investigación realizada en Perú se mostró que el 68.2% de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 no tenían un conocimiento adecuado sobre su enfermedad, por lo que se ve la necesidad de mejorar la preparación del personal de salud para educar al paciente sobre su enfermedad (Farías Vílchez & Bardales Ruíz, 2021).

En Ecuador, la Diabetes Mellitus es una de las principales causas de consulta en las casas de salud. La prevalencia nacional alcanza el 5.53%, esto significa que cada aproximadamente uno de 18 personas vive con esta enfermedad (Ministerio de Salud Publica, 2024). También, el Instituto Nacional de Estadística y Censos informó que, durante el año 2022 la diabetes es la segunda causa de mortalidad en el país con 5.051 fallecimientos registrados, superada solo por las enfermedades isquémicas del corazón (INEC, 2023).

En la provincia de Imbabura, en un estudio realizado en 2022 se observó que el 36% de la población evaluada presentaban un riesgo alto de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Los resultados del estudio señalaron que factores como el sobrepeso, la inactividad física y una dieta inadecuada pueden aumentar significativamente el riesgo a desarrollar esta enfermedad (Reascos, 2023). Esta situación muestra la importancia del rol que tiene el personal de salud para brindar cuidados al paciente y así garantizar el progreso de su salud, por esto es necesario que cada personal de salud tenga una correcta formación y actualización de conocimientos sobre la Diabetes Mellitus para disminuir la cantidad de personas que sufran con esta enfermedad.

Según un estudio realizado a estudiantes de enfermería en un campamento para niños que sufren Diabetes, se pudo observar que los estudiantes presentan un conocimiento limitado en cuanto al manejo de la Diabetes Mellitus. La investigación resaltó la importancia de tener experiencias prácticas en la formación académica para fortalecer los conocimientos en el manejo de dicha enfermedad (Moran, y otros, 2021). De forma complementaria, (Bezerra, y otros, 2023) indica que tener un bajo nivel de conocimiento en cuidados de enfermería sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 puede dificultar el autocuidado del paciente, afectar su tratamiento y aumentar el riesgo de complicaciones.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra.

1.2.2 Objetivos específicos

- Fundamentar científicamente el estudio mediante fuentes bibliográficas actualizadas sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 y los cuidados de enfermería asociados.
- Evaluar el nivel de conocimientos de estudiantes del cuarto nivel a través de una encuesta estructurada y validada, tomando en cuenta el manejo de la medicación, nutrición, actividad física y reconocimiento de signos de alarma.
- Socializar los resultados obtenidos con las autoridades académicas correspondientes.

1.3 Justificación

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una de las enfermedades crónicas no transmisibles con más prevalencia a nivel mundial, afectando a millones de personas en países desarrollados y subdesarrollados. Esta enfermedad representa un desafío para los sistemas de salud por sus altos índices de mortalidad, morbilidad y diversas complicaciones relacionadas con un control inadecuado. En esta situación, la participación del personal de enfermería es importante para garantizar el control eficaz de la enfermedad mediante una atención integral y basada en conocimientos actualizados.

Según la Organización Panamericana de la Salud (2020) se menciona que los profesionales de salud son una pieza clave para la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la gestión de salud, siendo un pilar fundamental de los sistemas de atención sanitaria en todo el mundo. Por ello, es importante que los futuros profesionales de enfermería reciban una preparación óptima, tanto teórica como práctica, en el manejo de enfermedades crónicas como es la Diabetes Mellitus tipo 2. Esta preparación debe incluir elementos esenciales como el manejo de medicación, alimentación saludable, actividad física, identificación de signos de alarma y la educación del paciente junto con sus familiares; con el fin de fomentar el autocuidado y prevenir complicaciones.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra. La investigación fue de tipo descriptivo y cuantitativo, ya que los datos obtenidos fueron numéricos contables; así mismo, se consideró no experimental, ya que no se realizó ningún tipo de intervención en la población. El instrumento fue de elaboración propia y validado por un juicio de expertos, constó de dos secciones en las que se identificaron características sociodemográficas de la población y nivel de conocimientos,

tomando en cuenta la nutrición, manejo de medicación y signos de alarma en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Los resultados obtenidos permitieron identificar las fortalezas y debilidades en el proceso de formación académica de los estudiantes, mostrando las áreas donde se necesita refuerzo o mejora. Esta información fue socializada a las autoridades competentes, quienes tomarán las medidas pertinentes para contribuir al proceso formativo en los estudiantes quien así brindarán una atención integral a los pacientes, disminuyendo el riesgo de complicaciones.

En la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra se determinó el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes sobre la Diabetes Mellitus tipo 2, esto nació debido a que durante las prácticas formativas y pre profesionales realizadas en hospitales y centros de salud se encuentran con pacientes que presentan dicha enfermedad. Entonces, es muy importante que el personal de enfermería reciba una formación óptima con el fin de poder impartir educación en salud al paciente y su familia, fomentar el autocuidado del paciente e incrementar su conocimiento sobre el tratamiento que debe llevar para así lograr una mejor calidad de vida.

CAPITULO II. ESTADO DEL ARTE

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

(Kaaffah, Soewondo, Riyadina, Renaldi, & Sauriasari, 2021) llevaron a cabo una investigación en Indonesia con el propósito de analizar el nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. El estudio demostró que una

baja adherencia al tratamiento era un factor significativo que afectaba el control de la glucosa en sangre, lo que provocaba un aumento del riesgo de complicaciones a largo plazo. El objetivo de su investigación se basó en “Evaluar la adherencia al tratamiento de pacientes indonesios con Diabetes Mellitus Tipo 2 utilizando ‘big data’ nacional e investigar su asociación con parámetros glucémicos” (pág. 2467).

La metodología empleada fue un estudio de cohorte retrospectivo de 4 años de duración, usando datos del Estudio de Cohorte PTM Bogor del Ministerio de Salud de Indonesia. La muestra incluyó a 342 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2. Se realizaron comparaciones de los niveles de glucosa en ayunas y postprandial entre pacientes que realizaban el tratamiento y con los que no lo hacían. Los resultados obtenidos indicaron que los pacientes adherentes al tratamiento obtuvieron una reducción en los niveles de glucosa en sangre a comparación con los pacientes no adherentes. Los autores concluyeron que al mejorar la adherencia a los tratamientos es relevante para poder mejorar el control glucémico y prevenir complicaciones relacionadas con la Diabetes Mellitus tipo 2. Esto marca la importancia de llevar a cabo estrategia para fomentar la adherencia al tratamiento entre los pacientes diabéticos.

(Naranjo Hernández, Tamayo Barrientos, & Cala Hinojosa, 2023), en un estudio realizado en Angola, identificaron que los adultos de mediana edad diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 manifestaban varias condiciones que se relacionaban con sexo, antecedentes familiares de la enfermedad y años de control, lo cual tenía relación con su estado de salud y la calidad de cuidado que recibían. Por esta razón realizaron una investigación cuyo objetivo fue “Evaluar la intervención de cuidados enfermeros en adultos medios con Diabetes Mellitus tipo 2, basados en la teoría de los cuidados de Kristen Swanson”. La metodología empleada en esta investigación fue de tipo intervención y desarrollo, con un diseño cuantitativo, en el que se optó por trabajar con una población de 98

adultos atendidos en el Centro de Salud del municipio de Cuito, provincia de Bié, entre los años 2021 y 2022. En esta se utilizaron entrevistas estructuradas para la obtención de datos y la prueba estadística de McNemar para comparar proporciones antes y después de la intervención.

Los resultados mostraron que el 80,61% de los adultos recibieron un cuidado aceptable, el 38,77% llevaba de 3 a 5 años controlando su enfermedad, y el 79,59% indicó tener un buen estado de salud después de la intervención. Además, se concluyó que la intervención enfermera basada en la teoría de los cuidados de Kristen Swanson fue favorable al cambiar tanto la calidad del cuidado recibido como el estado de salud de los pacientes, haciendo énfasis en la importancia de un enfoque empático, humanizado y centrado en el paciente.

(Solórzano, 2023), México, en un estudio realizado en hospitales públicos y privados, identificó que la Diabetes Mellitus tipo 2 representa un problema de salud pública por las múltiples complicaciones que genera, las cuales afectan tanto a los pacientes como a sus familias y a la sociedad en general. Se pudo observar que las dificultades en el tratamiento y la falta de control adecuado influyen directamente en la evolución de la enfermedad. Por ello, se planteó como objetivo identificar los conocimientos de enfermería en el manejo de personas con DM-2 que redundara en el cuidado y les permitiera llevar un mejor tratamiento, previniendo complicaciones ocasionadas por la falta de adherencia al tratamiento, cuidados y estilos de vida. El estudio fue de tipo cuantitativo, analítico, con diseño no experimental, transversal y descriptivo. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico, conformada por personal de enfermería que labora en instituciones públicas y privadas, quienes participaron voluntariamente mediante consentimiento informado. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de 20 ítems con preguntas abiertas, cada una valorada con un punto. Los resultados demostraron que el personal de enfermería posee

conocimientos teóricos generales sobre los cuidados específicos que deben aplicarse a pacientes con diabetes mellitus, incluyendo el manejo adecuado de hospitalización, control de complicaciones y tratamiento integral. Se concluyó que la capacitación continua, el incentivo y la motivación del personal de enfermería son fundamentales para mejorar la calidad del cuidado brindado a personas con Diabetes Mellitus tipo 2.

2.1.2 Regionales

(Guaerra Solis, 2022), en Perú, identifico que la mayoría de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 descompensada que ingresan al servicio de emergencia presentan Hiperglucemia como principal signo, lo que puede provocar graves complicaciones que afectan a varios órganos y sistemas, e incluso podría desencadenar un coma diabético o provocar la muerte del paciente. Por ese motivo, realizo una investigación con el objetivo de describir los cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 descompensada en el servicio de emergencia del hospital Regional de Huacho.

La metodología empleada consistió en el análisis de un caso clínico real observado en el servicio de emergencia del hospital mencionado. Se desarrolló un plan de cuidados de enfermería usando las taxonomías de NANDA, NIC y NOC, a partir de la recopilación de información subjetiva y objetiva, creación de diagnósticos de enfermería y priorización de problemas. Los resultados permitieron crear una guía práctica que ayudara en la intervención profesional de enfermería al presentarse casos de descompensación diabética, con el objetivo de disminuir la estancia hospitalaria, mejorar la calidad de vida del paciente y optimizar el tratamiento. También, se destaca la función del personal de enfermería en el acompañamiento continuo del paciente desde su ingreso hasta su salida del hospital, especialmente en áreas críticas como la emergencia.

2.1.3 Nacionales

(Cedeño Holguín & Vásquez Paucar, Revista Científica Higía de la Salud, 2020), en Ecuador, se realizó un estudio con el objetivo de analizar el papel de los cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus, esto enfocado en el conocimiento de los factores de riesgo asociados a esta enfermedad. Se identificó que la Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica- degenerativa que puede generar complicaciones si no es detecta a tiempo, esta puede ocasionar discapacidad, ausencia laboral, alto índice de mortalidad y perdida de años de vida. El estudio se desarrolló mediante una metodología de tipo bibliográfico-descriptivo, centrada en la revisión de material científico actualizado. Además, se aplicó un enfoque cualitativo para comprender las causas, riesgos y necesidades de atención en pacientes diabéticos.

Los resultados permitieron adquirir conocimientos que marcan importancia sobre los procesos de atención en enfermería y la creación de un plan de cuidados basados en las taxonomías NANDA, NIC y NOC. Incluso se resaltó la importancia del rol de enfermería en la prevención de complicaciones, la educación del paciente y la promoción de una vida saludable. La propuesta añadió intervenciones para regular el peso corporal, tatar el estreñimiento, brindar apoyo psicológico y emocional, fundamentándose en teorías de enfermería como las de Virginia Henderson, Dorothea Orem y Callista Roy. El estudio destaca la importancia de aplicar procesos de atención de enfermería que sean individualizados, estructurados y sobre todo humanizados para una atención integral de los pacientes que presenten esta enfermedad.

(Vuele Duma, Jiménez Torres, Maza Ramon, Morales Jaramillo, & Pullaguari Pineda, 2022), en Ecuador, identificaron que los pacientes que acuden al Centro de Salud Universitario de Motupe en la ciudad de Loja tienen varios tipos de riesgo de desarrollar

Diabetes Mellitus tipo 2, este riesgo ha sido influenciado por factores como la actividad física, hábitos alimenticios y su índice de masa corporal. Por este motivo desarrollaron una investigación con el objetivo de conocer el nivel de riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 en personas que acuden al Centro de Salud Universitario de Motupe de la ciudad de Loja.

La metodología empleada de tipo descriptivo, cuantitativo y transversal. La población de estudio fueron 30 personas que asistieron al centro de salud mencionado. Para la recolección de datos se utilizó el test “Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISK)”, formado por 8 variables de factores de riesgo, aprobado con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.78. Los resultados mostraron que el 33.3% de los pacientes presentan un alto riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, el 26,7% un riesgo bajo, el 16,7% un riesgo moderado a alto, y el 6,7% un riesgo muy alto en los siguientes 10 años. Esto hace hincapié de que la actividad física insuficiente y el sobrepeso son factores primordiales para aumentar el riesgo de contraer Diabetes Mellitus tipo 2; al contrario, al mantener una dieta saludable, un peso equilibrado y actividad física puede ser un factor protector para la prevención de esta enfermedad.

(Llangari Pomaquiza, 2022) en Ecuador, identifico que los pacientes con Diabetes Mellitus que recibían atención en el Centro de Salud Izamba presentaban dificultades relacionadas con el uso correcto de la insulina, esto se dio por miedo al procedimiento, olvido y desconocimiento, lo que provocaba un incorrecto manejo de su enfermedad. Por esta razón desarrollo una investigación con el objetivo de “elaborar una estrategia de intervención de enfermería en pacientes diabéticos relacionados con el uso de insulina pertenecientes al Centro de Salud Izamba”

La metodología fue mixta ya que se utilizó el tipo cuantitativo y cualitativo, con un diseño transversal y de campo, añadiendo un alcance descriptivo y explicativo. La técnica utilizada fue una encuesta aplicada a 80 pacientes con diagnóstico de Diabetes. Los

resultados mostraron que el 56% de los pacientes tenía diabetes tipo 2. El 94% olvidó como aplicar la insulina, el 30% negaba la inyección y el 50% no realizaba una correcta desinfección en el sitio de punción. También, el 35% dijo haber recibido charlas educativas por medio del personal de salud de cómo administrarse la insulina. El 75% mencionó que deberían aumentar las charlas educativas sobre el beneficio de la misma. Tras esta investigación se concluyó que las charlas informativas por parte del personal de salud son muy importantes para mejorar el tratamiento y conocimiento de la insulina en pacientes diabéticos.

(Zambrano Valencia & Lucas Holguín, 2022), en Ecuador, identificaron que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud El Limón del cantón Portoviejo presentaban niveles variables de autocuidado, lo que incide directamente en el control de la enfermedad y en la prevención de sus complicaciones. Por esta razón, se desarrolló una investigación con el objetivo de determinar el rol de la enfermería en el nivel del autocuidado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud El Limón del cantón Portoviejo, en el periodo de diciembre 2021 a marzo 2022.

Su metodología empleada fue de tipo descriptiva y transversal. La recolección de datos se realizó por medio de encuestas dirigidas a pacientes diagnosticados con esta enfermedad. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes presentaba un nivel medio de autocuidado, y que el rol del personal de enfermería era fundamental para el control de la enfermedad. Pero, una parte de los pacientes no seguía las recomendaciones del personal de salud. Se concluyó que la educación proporcionada por enfermería juega un papel esencial en el autocuidado, ya que permite al paciente involucrarse en el manejo de su enfermedad, prevenir complicaciones y tener hábitos saludables, mejorando su calidad de vida.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Conceptualización de Diabetes Mellitus

Según (Ministerio de Salud Pública, 2017), es una enfermedad de larga duración que aparece cuando el cuerpo no logra generar insulina en una cantidad suficiente o no la aprovecha adecuadamente. Para añadir (Ponce, 2020) menciona que es una patología crónica de tipo endocrino metabólico que se produce porque el páncreas no logra sintetizar la cantidad necesaria de insulina para el cuerpo humano, también, porque la insulina no puede ser usada de forma eficaz. Su función principal es mantener los niveles adecuados de azúcar en la sangre, esto permite que la glucosa ingrese al cuerpo y sea transportada a las células, donde se convierte en energía para el funcionamiento de músculos y tejidos. Además, ayuda a que las células almacenen glucosa hasta que la necesiten. Las personas que padecen diabetes tienen demasiada glucosa en la sangre (hiperglucemia) porque la glucosa no se descompone o distribuye normalmente

2.2.2 Diabetes Mellitus II

El (Ministerio de Salud Pública, 2017) define a la Diabetes Mellitus tipo 2 como una enfermedad crónica que se caracteriza por la presencia constante de niveles elevados de glucosa en la sangre, acompañada de alteraciones en el metabolismo de los lípidos, las proteínas y los carbohidratos. Esta condición se origina cuando el organismo no es capaz de producir insulina en cantidad suficiente o cuando no la utiliza de manera eficiente, lo que con el tiempo puede provocar complicaciones tanto en los vasos sanguíneos pequeños como en los grandes.

Por su parte (Brutsaert, Erika F., 2023) explica que esta forma de diabetes, también llamada diabetes del adulto o diabetes no insulino dependiente, se presenta con un funcionamiento inicial del páncreas relativamente conservado, que a menudo continúa

produciendo insulina en cantidades mayores de lo habitual durante las primeras etapas. Sin embargo, el cuerpo desarrolla resistencia a los efectos de la insulina, dificultando su eficacia. Conforme avanza esta enfermedad, la capacidad del páncreas para producir insulina disminuye, agravando el problema metabólico.

Tradicionalmente, la Diabetes Mellitus tipo 2 era poco frecuente en niños y adolescentes; sin embargo, en las últimas décadas, su incidencia ha aumentado de forma preocupante. Esta enfermedad suele manifestarse comúnmente después de los 30 años y se vuelve más común a medida que envejece. Se estima que alrededor del 26% de las personas mayores de 65 años la padecen. Uno de los factores de riesgo más significativos para el desarrollo de esta patología es la obesidad. Se ha observado que entre el 80% y el 90% de las personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus tipo 2 presentan sobrepeso u obesidad. Esta condición contribuye al desarrollo de resistencia a la insulina, lo que obliga al organismo a producir grandes cantidades de esta hormona para mantener niveles normales de azúcar en sangre (Brutsaert, Erika F., 2023).

2.2.3 Prevalencia

A nivel global, se ha visto un incremento en la prevalencia de Diabetes Mellitus. En el año 2019, la proporción estimada de personas afectadas fue del 9.3%, con un aumento al 10.2% para el año 2030 y al 10.9% para 2045. Esta enfermedad representa una carga significativa para los sistemas de salud en países en desarrollo y desarrollados (Bereda, 2021).

Además, la diabetes tipo 2 es una enfermedad caracterizada por la resistencia a la insulina o por producción insuficiente de la misma. Con mayor frecuencia suele presentarse en adultos, pero su incidencia ha aumentado de forma alarmante en las últimas tres décadas en todos los países. Esta situación hace que sea necesaria la mejora de las

estrategias de prevención, diagnóstico y control de la enfermedad (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

2.2.4 Problemática Nacional

De acuerdo con los datos recopilados por la Encuesta PASOS, se estima que aproximadamente el 7,1% de la población ecuatoriana, equivalente a cerca de 727.000 personas, padece de diabetes mellitus. En los últimos años, la incidencia de esta enfermedad ha sufrido un aumento considerable. En 2020, el número de muertes por diabetes aumento significativamente en comparación con el año 2019, alcanzando un total de 8.025 personas fallecidas. Aunque en el año 2023 se evidencio una disminución, con 4.460 muertes, la diabetes aun es uno de los principales problemas de salud pública en el país (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2024).

Además, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha integrado en su agenda regulatoria la actualización y adaptación de la Guía de Práctica Clínica para Diabetes Mellitus tipo 2. Esta estrategia tiene como objetivo de reducir el impacto de Diabetes, estandarizar los protocolos de atención y mejorar la atención. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2024)

2.2.5 Factores de riesgo

Según el (Ministerio de Salud Pública, 2017, pág. 15), existen varios factores que aumentan el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2. Entre ellos se destacan haber nacido con bajo peso, subir mucho de peso en la adolescencia, acumular grasa en el abdomen y presentar presión alta o alteraciones en los niveles de colesterol y triglicéridos.

Por su parte el (Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK), 2022) señala que tener sobrepeso u obesidad aumenta la resistencia del cuerpo a la insulina, elevando así el riesgo de padecer la enfermedad. Si bien la diabetes tipo

2 puede generarse a cualquier edad, el riesgo puede aumentar a partir de los 35 años.

También se ha visto una mayor tendencia en personas con antecedentes familiares directos con la enfermedad, así como en ciertos grupos étnicos como los hispanos, afroamericanos, nativos americanos, asiático-americanos y personas de las islas del Pacífico.

Por ello (Weatherspoon, 2020) menciona que llevar un estilo de vida sedentario influye en la aparición de la diabetes, ya que la actividad física ayuda al cuerpo a utilizar la glucosa de manera más eficiente. Otros factores de riesgo incluyen presentar el síndrome de ovario poliquístico en mujeres, y hábitos alimenticios poco saludables, como el consumo excesivo de alimentos ultra procesados o altos en azúcares. Finalmente, haber padecido diabetes gestacional durante el embarazo también incrementa la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en etapas posteriores de la vida.

2.2.6 Signos y síntomas

Según lo mencionado por (Brutsaert, Erika F., 2024), el síntoma más común de la diabetes es el nivel alto de azúcar en sangre. La hiperglucemia leve en etapas iniciales no suele presentar síntomas durante años. Sin embargo cuando aumenta la glucosa en sangre, suele presentarse síntomas como micción frecuente (poliuria), aumento de la sed (polidipsia) y del apetito (polifagia), junto con pérdida de peso inexplicable. Estos síntomas clásicos, señalados por el (Ministerio de Salud Pública, 2017), son resultado de la glucosuria y la diuresis osmótica provocada por la hiperglucemia.

También, (Brutsaert, Erika F., 2024), añade que los niveles altos de azúcar en sangre también pueden causar vómito, pérdida de peso, náuseas, susceptibilidad a infecciones bacterianas o fúngicas y visión borrosa. En algunos casos, los primeros síntomas son complicaciones de la diabetes, lo que indica que la afección se ha estado desarrollando durante algún tiempo.

2.2.7 Control glucémico

Según (Velez, 2020), llevar un control adecuado de la glucemia ayuda a conocer los niveles de azúcar en sangre en distintos momentos del día y permite observar cómo varían según la alimentación, el ejercicio o la administración de insulina. Esta información resulta importante para realizar cambios en el tratamiento, la dieta o el ejercicio, que permita evitar complicaciones.

Por su parte, la American Diabetes Association (2023), destaca que una de las herramientas para evaluar el control glucémico en personas con diabetes es la hemoglobina glucosilada (HbA1c), la cual debe realizarse al menos dos veces al año, dependiendo la condición clínica y la evolución del paciente. Esta permite conocer los niveles normales de glucosa en sangre durante aproximadamente tres meses, por lo que se considera una herramienta clave para monitorear el riesgo de complicaciones crónicas asociadas a un mal control de la diabetes (Mendoza, et al., 2024).

Además, (Mendoza, et al., 2024) mencionan que, el valor ideal de HbA1c se sitúa por debajo del 7%. Sin embargo, en personas recién diagnosticadas y sin enfermedades asociadas, se puede aspirar a valores menores al 6.5%. En adultos mayores, los valores deben ajustarse según su estado de salud: entre 7.0% y 7.5% en personas activas, y hasta 8.0% si presentan condiciones médicas o deterioro cognitivo. Esta adaptación busca lograr un equilibrio entre el control glucémico y la seguridad del tratamiento.

2.2.8 Complicaciones

La Diabetes Mellitus tipo 2 puede ocasionar varias complicaciones que afectan órganos vitales como el corazón, los nervios, los ojos, la piel y los riñones. Entre los más comunes están los problemas cardiovasculares, insuficiencia renal, accidentes cerebrovasculares, retinopatía diabética, neuropatía periférica y pie diabético, los cuales

pueden llevar a la muerte o una discapacidad si no se controla adecuadamente la glucemia. (Organización Panamericana de la Salud, 2025). Además, una mala sujeción al tratamiento o presencia de más enfermedades, pueden presentar cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar hiperglucémico, que necesitan atención urgente (Ángeles Álvarez , y otros, 2021).

En cuanto a las complicaciones específicas, las enfermedades cardiovasculares son más frecuentes. La hiperglucemia crónica ocasiona la inflamación y el daño a los vasos sanguíneos, elevando el riesgo de hipertensión, infartos y accidentes cerebrovasculares (Jiménez Castillo, Martínez Bravo, & Anaya Escamilla, 2023).

La neuropatía diabética afecta aproximadamente al 50% de pacientes con diabetes durante su vida, provocando dolor, ardor, hormigueo y entumecimiento en las extremidades. También puede afectar al sistema digestivo y cardíaco, generando problemas gastrointestinales y arritmias (Feldman , y otros, 2020).

En cuanto a la función renal, la nefropatía diabética es una de las principales causas de enfermedad renal crónica y puede avanzar hasta necesitar diálisis o trasplante de riñón (Navarro Gonzalez, y otros, 2022).

Las alteraciones cutáneas afectan al 30% y el 70% de pacientes en su vida. Estas pueden ser bacterianas o fúngicas y suelen ser más complicadas de tratar por la disminución de la función inmunológica (Edwards & Yosipovitch, 2025). A esto se suma la cicatrización lenta de heridas, que puede complicarse con riesgo de infecciones graves o en casos extremos pueden requerir la amputación. Se estima que el 30% y el 40% de las úlceras por pie diabético cicatrizan tras las 12 semanas, aunque la tasa de recurrencia sea del 65% entre los 5 años (Armstrong, Tze Woei, Boulton, & Bus , 2023).

Por otro lado, al llevar un mal control de diabetes puede ocasionar deterioro cognitivo, Alzheimer y otras enfermedades que causan demencia. Aunque se recomienda

realizar intervenciones farmacológicas, añadiendo un control metabólico intensivo, también se debe tener cuidado con la hipoglucemia, ya que puede empeorar la demencia (Daín, 2024).

Para añadir, el (Ministerio de Salud Pública, 2017) recomienda que todos los pacientes con diabetes tipo 2 se realicen un examen de fondo de ojo (fundoscopia u oftalmoscopia) al momento del diagnóstico. Si no se encuentran alteraciones, este debe repetirse al año o según lo indique el especialista. La evaluación debe ser realizada por un oftalmólogo, especialmente si ya existen signos de daño ocular.

2.2.9 Nutrición en Diabetes

La nutrición en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 debe ser individualizada y adaptada a cada paciente. Según el (Ministerio de Salud Pública, 2017), se recomienda una restricción calórica de entre 500 y 750 kilocalorías diarias, ajustada a su índice de masa corporal (IMC) y aplicada por un período de tres meses. Este manejo nutricional debe ser guiado por un profesional de la salud en nutrición y diabetes con el fin mejorar el control metabólico y prevenir complicaciones.

En cuanto a los macronutrientes, se recomienda que los carbohidratos representen entre el 40% y el 60% de las calorías totales diarias, las grasas entre el 30% y el 45%, y las proteínas entre el 15% y el 30%. Para el control del consumo de azúcares, se aconseja el uso de edulcorantes no calóricos o no nutritivos, limitando su ingesta a un sobre por día para no exceder la ingesta diaria aceptable (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Además (Reynolds & Mitri , 2024) resalta la importancia de mantener una dieta equilibrada de vitaminas y minerales que incluya alimentos naturales. Cierta grupo de personas, como adultos mayores, las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, los veganos y quienes tienen dietas muy bajas en calorías, podrían beneficiarse al usar un

suplemento multivitamínico y mineral. Además, los pacientes deberán abandonar completamente el consumo de tabaco, alcohol y sus derivados, debido a su impacto negativo sobre el control glicémico y la salud general (Ministerio de Salud Pública, 2017).

2.2.10 Tratamiento

El tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 debe ser individualizado tomando en cuenta las características clínicas, preferencia del paciente, comorbilidades y riesgos de polifarmacia. Esto es muy importante para el cuidado integral, autocuidado y la educación del paciente (Favetto, 2022).

En personas con alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 como quienes tengan un IMC mayor a 35, antecedentes de diabetes gestacional o que no logran controlar la prediabetes, se recomienda iniciar tratamiento farmacológico con metformina. Esta se prescribe inicialmente en dosis de 500 mg y puede aumentarse hasta un máximo de 2550 mg diarios, dependiendo de la tolerancia y respuesta del paciente. Si existe alguna contraindicación, se puede optar por otro antidiabético oral adecuado (Ministerio de Salud Pública, 2017).

La metformina es un agente antidiabético oral que mejora la sensibilidad a la insulina y reduce la producción de glucosa por el hígado. Por esta razón, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD) recomiendan su uso inicial en pacientes con diagnóstico reciente, a excepción de contraindicaciones (Davies, y otros, 2022).

Cuando se necesita un segundo antidiabético oral, se recomienda sulfonilurea de segunda o tercera generación como la gliclazida o la glimepirida. En pacientes que ya estén bajo tratamiento con glibenclamida, su continuidad podría valorarse con precaución, ya que no se recomienda en adultos mayores o pacientes con daño renal o hepático, debido al mayor

riesgo de efectos adversos (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Tras tres meses de tratamiento con dos antidiabéticos orales a dosis máxima no se consiguen metas de hemoglobina glicosilada (HbA1c), o presenta una descompensación aguda se debe iniciar insulino terapia. En estos casos se recomienda comenzar con insulina de acción intermedia (NPH), a una dosis subcutánea de 10 UI/día o entre 0,10–0,30 UI/kg/día, preferiblemente en la noche y ajustada según la evolución clínica (Ministerio de Salud Pública, 2017).

La insulina NPH debe usarse con precaución en personas con insuficiencia renal o hepática. Sus efectos adversos incluyen hipoglucemia, lipodistrofia y reacciones locales. Además, debe evitarse el uso combinado con medicamentos que potencien su efecto hipoglucemiante. En el embarazo puede requerir un ajuste de dosis, y durante la lactancia su uso es seguro (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Por otro lado, la insulina humana de acción rápida está indicada en pacientes que no logran controlar sus niveles de HbA1c, a pesar de recibir un segundo antidiabético oral a dosis máxima, o cuando estos niveles superan el 9%. Esta se presenta en forma líquida de 100 UI/ml y puede administrarse por vía subcutánea, intramuscular o intravenosa, según la necesidad clínica. La dosificación debe ser individualizada según las necesidades del paciente y bajo control médico (Ministerio de Salud Pública, 2017)

Entre las precauciones se encuentra el riesgo de hipoglucemia, especialmente si se combina con alcohol, y la posible aparición de hipokalemia, lo que requiere monitorear los electrolitos. Sus efectos adversos más comunes son hipoglucemia, lipodistrofias y reacciones locales. En embarazo es clasificada como categoría B, y durante la lactancia su uso se considera seguro (Ministerio de Salud Pública, 2017)

2.2.11 Actividad física en diabetes

La actividad física tiene un impacto positivo en el manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2. Según (Requena Peláez, 2012, pág. 55) las personas que realizan actividad física regularmente pueden perder peso, controlar la presión sanguínea, mejorar la sensibilidad a la insulina y necesitar menos insulina en sus tratamientos. También, disminuye el nivel de colesterol y triglicéridos, con un aumento del colesterol HDL. Además, (ElSayed, y otros, 2023) destaca que, en la actualidad la actividad física cuenta como un tratamiento no farmacológico para la diabetes tipo 2 y se ha demostrado que ayuda a mejorar estos factores.

Por ello, el (Ministerio de Salud Pública, 2017) recomienda realizar ejercicios aeróbicos por lo menos 150 minutos por semana, distribuidas en tres sesiones. Además, es importante que el personal de enfermería eduque sobre el estado cardiovascular y podológico, ya que pueden surgir complicaciones durante los ejercicios.

Además, antes de iniciar la actividad física, se debe enseñar al paciente la revisión diaria de sus pies, verificando la ausencia de heridas, ampollas, o signos de infección. También se debe fomentar el uso de calzado deportivo adecuado, amplio, sin costuras internas y con buen soporte, para prevenir lesiones durante el ejercicio (Ministerio de Salud Pública, 2017).

2.2.12 Cuidados de enfermería

Los cuidados de enfermería son la base de los servicios de salud, integrando conocimientos científicos con el trato humano, y siendo muy importante en el abordaje integral del paciente en todas las etapas de la vida y condiciones médicas (Agrazal García, McLaughlin de Anderson, & Gordón de Isaacs, 2022). Es por ello que el personal de salud desempeña un papel muy importante en la promoción del autocuidado de las personas que sufren de diabetes, apoyándolos en su tratamiento.

Es importante que el paciente reciba educación e información clara para que sea capaz de administrarse su medicación y afrontar su enfermedad de forma autónoma. Además, (Llangari Pomaquiza, 2022) menciona que los cuidados de enfermería abarcan el control de síntomas, la valoración y una orientación sobre las indicaciones médicas, nutricionales y físicas para su autocuidado. También, el trabajo colaborativo entre el personal de salud permite tener una atención integral frente a varias patologías que puede presentar el paciente.

2.2.13 Intervenciones de enfermería

Las intervenciones de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 se centran en la prevención, detección temprana, tamizaje, diagnóstico oportuno, manejo clínico y control continuo de personas con diabetes tipo 2 (Ministerio de Salud Pública, 2017). Para garantizar una atención integral, es importante iniciar con una valoración organizada, deliberada y completa, que permita recolectar datos objetivos y subjetivos, lo que facilita la identificación del diagnóstico de enfermería y con ello la planificación de intervenciones adecuadas a la necesidad del paciente (Guaerra Solis, 2022).

También, es importante reconocer factores físicos y emocionales que puedan influir en la adherencia al tratamiento y al autocuidado. Algunas intervenciones incluyen realizar llamadas telefónicas para reforzar la información, visitas domiciliarias si el paciente deja de asistir a sus controles, entrevistas para indagar sobre síntomas iniciales como sed excesiva, hambre constante, pérdida de peso o heridas que no cicatrizan (Llangari Pomaquiza, 2022).

Para añadir, el (Ministerio de Salud Pública, 2017) sugiere enseñar prácticas de higiene en los dedos de los pies, como el lavado diario con agua y jabón neutro, el secado cuidadoso y la aplicación de crema hidratante, evitando el área interdigital. Estas medidas ayudan a mantener la piel en buenas condiciones y reducir el riesgo de ulceraciones relacionadas con el roce o la humedad.

2.3 Base legal

En esta sección se presenta el marco legal que respalda la presente investigación, orientada a evaluar el nivel de conocimiento sobre los cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra. Se consideran las normativas constitucionales y legales que garantizan el derecho a la educación. Además, se incluyen las disposiciones legales que promueven el fortalecimiento de la educación superior en Ecuador y el perfeccionamiento de las competencias profesionales del personal de salud. También se contempla la normativa que reconoce la importancia de la educación continua y la actualización de conocimientos en el área de enfermería.

Constitución de la República del Ecuador 2008

La (Constitución de la Republica del Ecuador , 2008) reconoce la salud y la educación como derechos fundamentales, estableciendo principios que garantizan la formación integral de las personas y la atención oportuna en salud, según lo dispuesto en:

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”.

“Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios” (Constitución de la Republica del Ecuador , 2008).

“Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Constitución de la Republica del Ecuador , 2008).

“Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
8. Promover el desarrollo integral del personal de salud” (Constitución de la Republica del Ecuador , 2008).

Ley Orgánica de Salud

“Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de

interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables” (Ley Organica de Salud, 2015).

“Art. 6 Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

3. Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares” (Ley Organica de Salud, 2015).

“Art. 7 Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna” (Ley Organica de Salud, 2015).

“Art. 8 Son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:

c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario” (Ley Organica de Salud, 2015).

Código Orgánico de Salud

“Art. 7.- Atención digna. - Toda persona, familia o comunidad que reciba atención por cualquier prestador de salud tiene derecho a:

3) Recibir atención integral para satisfacer su necesidad y/o intervenir en el problema o riesgo de su salud, relacionado con su ciclo de vida, con calidad, seguridad y efectividad” (Código Orgánico de Salud, 2016).

“Art. 124.- La prevención en el Sistema Nacional de Salud. – Sera prioridad esencial y obligación de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud generar e implementar acciones y estrategias, por ciclo de vida, dirigidas a intervenir sobre los determinantes de la salud y los factores de riesgo para evitar o reducir el avance de enfermedades, deficiencias, lesiones y problemas de salud pública, con énfasis en aquellos grupos expuestos a riesgos específicos” (Código Orgánico de Salud, 2016).

“Art. 125.- Detección temprana de enfermedades. - La autoridad Sanitaria Nacional regulará la implementación de intervenciones de tamizaje, entendidos como la realización de pruebas, exámenes u otras técnicas susceptibles de aplicación rápida para detectar una condición o enfermedad potencial en personas sin signos ni síntomas conocidos de esa enfermedad o condición y que sean costo-efectivos” (Código Orgánico de Salud, 2016).

“Art. 126.- Conocimiento previo. – Sera obligación de los profesionales de salud que realicen determinaciones biológicas o pruebas diagnósticas de tamizaje, informar previamente a la persona interesada o su representante legal, acerca de sus resultados, beneficios y riesgos con base a los principios de la bioética, y obtener el consentimiento informado previo a la realización del procedimiento. Se exceptuarán aquellas pruebas en riesgo la vida de terceros, las mismas que se realizarán de conformidad a la normativa que la Autoridad Sanitaria Nacional defina para el efecto. El incumplimiento a lo dispuesto en este artículo será considerado infracción grave” (Código Orgánico de Salud, 2016).

Modelo de Atención Integral en Salud Familiar, Comunitaria e Intercultural (MAIS-FCI)

Para las personas que presenten diabetes mellitus tipo 2, este modelo guía la intervención del personal de salud, en procesos educativos, la inactividad física, una dieta

equilibrada y promoción de hábitos saludables. Este modelo impulsa una atención organizada por niveles y en forma de red, dando prioridad a la atención primaria como componente central. En este nivel se ejecutan acciones fundamentales como la elaboración de planes de cuidado, tratamiento y la educación en salud dirigida al paciente y a su familia (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014).

Plan de Creación de Oportunidades (2021-2025)

Promovió por el gobierno nacional, en su Objetivo 6 se enfoca en garantizar el derecho a la salud integral, de calidad y gratuita para toda la población. Dentro de sus metas hasta el año 2025 se encuentra acciones para reducir la incidencia de enfermedades no transmisibles como la diabetes, mediante campañas de promoción de nutrición saludable, estilo de vida saludable y fortalecer la atención primaria de salud. Estos objetivos están alineados con los compromisos internacionales de salud, como la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 3: Salud y Bienestar (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, ya que ayudó a recopilar y analizar datos numéricos contables obtenidos mediante una encuesta estructurada. Según (Carrasco Huamani & Muñoz Estupiñan, 2022) el enfoque cuantitativo permite medir con precisión variables clave, analizar correlaciones y probar hipótesis usando técnicas estadísticas, con el fin de generar resultados objetivos, replicables y generalizables. Así se facilitó una interpretación objetiva y medible del nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de cuarto nivel del Técnico

Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra.

3.2 Nivel

La investigación se desarrolló con un nivel descriptivo, (Carrasco Huamani & Muñoz Estupiñan, 2022) en su investigación mencionan que este nivel de investigación describe y caracteriza la dinámica de cada una de las variables de estudio. Por ello este nivel se enfoca en identificar, detallar y analizar el grado de conocimiento que tenían los estudiantes sobre los cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Este nivel permitió ofrecer una visión clara de la situación sin establecer relaciones causales entre las variables.

3.3 Diseño

El diseño de la investigación fue no experimental y de corte transversal ya que no se manipuló intencionadamente ninguna variable. Según la investigación realizada por (Llangari Pomaquiza, 2022) menciona que, el diseño no experimental se utiliza cuando el investigador observa los hechos tal como suceden, sin intervenir o alterar las variables. Esto ayuda analizar y describir ciertos comportamientos o características dentro de un contexto específico, tal como se presentan en la realidad. La información de esta investigación se recolectó en el mes de julio, lo cual permitió observar el fenómeno tal como se presentó en su contexto natural.

3.4 Tipo

La investigación fue de tipo descriptivo, ya que tiene como finalidad identificar y detallar el nivel de conocimiento real que poseen los estudiantes del cuarto nivel de la carrera de Enfermería de la PUCE Ibarra sobre los cuidados en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Según (Ochoa & Yunkor, 2021) el estudio descriptivo precisa y detalla las

condiciones, comportamientos y características de una población, para analizarlo sin manipular las variables. Este tipo de estudio permite observar los hechos tal como se presentan en la realidad.

3.5 Población y Muestra

Población:

La población de estudio fue conformada por 86 estudiantes matriculados en el cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra debido a que ellos ya han adquirido los conocimientos teóricos básicos a través de la aprobación de materias como: Enfermería Básica I y II Enfermería Comunitaria I y II, Farmacología y Nutrición las cuales son importantes sobre todo en temas relacionados con el cuidado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, como el manejo de la medicación, la nutrición, la actividad física y el reconocimiento de signos de alarma.

Muestra:

Se empleó un muestreo probabilístico, este método otorga a cada integrante de la población la misma probabilidad de ser seleccionado, asegurando la representatividad de la muestra (Mugira, 2024).

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la herramienta digital QuestionPro. Esta investigación consideró una población total de 86 estudiantes matriculados en el cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra, con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 10%, lo que nos dio como resultado 47 participantes para la investigación.

3.6 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión que se establecieron para esta investigación fueron aquellos

estudiantes que se encontraban matriculados en el cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio, manifestando su consentimiento mediante la firma del documento correspondiente. Estos estudiantes representaron el grupo objetivo del estudio, por su cercanía con los contenidos curriculares relacionados a los cuidados de enfermería, incluyendo el manejo de pacientes con enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo 2.

3.7 Criterios de exclusión

Se excluyó de la investigación a los estudiantes que, a pesar de estar matriculados en el cuarto nivel, no se encontraban presentes el día de la recolección de datos o que decidieron no participar en el estudio por motivos personales. Asimismo, se excluyó a quienes no firmaron el consentimiento informado, pues la participación voluntaria y consciente era indispensable para respetar los principios éticos y metodológicos del estudio.

3.8 Instrumento de investigación

Para poder recolectar los datos se utilizó una encuesta estructurada, aplicada mediante un cuestionario de elaboración propia, sustentado con información científica actualizada y en los lineamientos establecidos en la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. El instrumento constó de cinco secciones: la primera recopiló datos sociodemográficos; las siguientes, incluyeron preguntas de opción múltiple sobre aspectos clave del manejo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, tales como: medicación, nutrición, actividad física y signos de alarma.

3.8.1 Validación de instrumento

El instrumento fue sometido a un proceso de validación por juicio de expertos, conformado por profesionales en el área de salud y metodología de investigación, pertenecientes a la PUCE Ibarra. Quienes revisaron cada una de las preguntas en razón a las secciones y le dieron un mejor enfoque tomando en cuenta las recomendaciones se corrigió ciertas preguntas mejorando la comprensión del instrumento el cual posteriormente fue utilizado en la población para la recolección y análisis de datos.

3.9 Viabilidad Ética

El presente estudio, que evalúa el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra, cumple con los principios éticos establecidos para la investigación en salud y educación. La investigación no representa ningún riesgo físico, psicológico o académico para los estudiantes participantes. La recolección de información se realizará mediante un instrumento previamente validado por expertos en el área. La viabilidad ética del proyecto se sustenta en el respeto a los derechos de los participantes, garantizando la confidencialidad y anonimato de la información recolectada.

A continuación, se detallan los aspectos éticos considerados en el desarrollo del estudio:

Respeto por la autonomía y consentimiento informado

Se garantizará que la participación en el estudio sea totalmente voluntaria. Antes de iniciar la recolección de datos, los estudiantes recibirán una explicación clara y precisa sobre el objetivo del estudio, su alcance, así como la confidencialidad y uso de sus respuestas. Se solicitará su consentimiento informado, asegurando que cada participante comprenda su

derecho a retirarse en cualquier momento del estudio.

Confidencialidad y protección de datos

Toda la información recopilada será tratada bajo estricta confidencialidad y anonimato, cumpliendo con las normativas vigentes de protección de datos personales. No se solicitarán datos identificativos y los resultados serán utilizados únicamente con fines académicos, asegurando la protección y privacidad de los participantes.

Beneficencia y no maleficencia

La investigación no expone a los participantes a ningún riesgo o daño. Por el contrario, sus resultados contribuirán al fortalecimiento del proceso formativo de los estudiantes de enfermería, permitiendo identificar posibles áreas de mejora en su preparación académica y promoviendo una atención de calidad a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Justicia y equidad

Todos los estudiantes de cuarto nivel de la carrera de Técnico Superior en Enfermería tendrán igual oportunidad de participar en el estudio, respetando el principio de equidad y evitando cualquier tipo de discriminación o exclusión injustificada.

3.10 Presupuesto del estudio

El presupuesto asignado para este estudio es de 130 dólares, distribuido entre materiales y suministros, material bibliográfico, transporte, licencias de software, asesoría externa y posibles gastos imprevistos que puedan surgir durante el desarrollo de la investigación.

Tabla 1

Presupuesto de estudio para la realización de la investigación

Rubro	Valor
Materiales y suministros	20\$

Material bibliográfico	20\$
Transporte	20\$
Licencias de software	20\$
Imprevistos	20\$
Asesoría externa	150\$
	250\$

Nota: El presupuesto presentado detalla los costos estimados y reales asociados a la ejecución de la investigación. *Elaboración propia.*

3.11 Cronograma de actividades

Tabla 2

Cronograma de actividades a realizar durante la investigación

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Determinar el Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra.”				
Búsqueda de instrumentos validados relacionados con la investigación.	x			
Selección y revisión de encuesta		x		
Modificación y adaptación de encuesta			x	
Validación de encuesta por expertos.			x	
Ajuste y aprobación de la encuesta			x	
Aplicación de la encuesta en la población seleccionada			x	
Revisión y aprobación del instrumento			x	
Aplicación del instrumento.			x	
Fundamentar científicamente el estudio mediante fuentes bibliográficas actualizadas sobre la Diabetes Mellitus tipo 2 y los cuidados de enfermería asociados.				

Búsqueda de referencias	x
Selección de material bibliográfico	x
Realización del marco teórico	x

Caracterizar demográficamente la población de estudio.

Identificar variables como: total de estudiantes, edad, datos sociodemográficos	x
---	---

Socializar los resultados obtenidos con las autoridades académicas y docentes correspondientes.

Tabulación y procesamiento de datos	x
Redacción de los resultados y discusión	x
Elaboración de las conclusiones y recomendaciones	x
Realización de informe final	x
Aprobación del Trabajo Final de Titulación	x

Nota: El presente cronograma resume las actividades llevadas a cabo durante el desarrollo de la investigación, con su respectiva fecha de ejecución. *Elaboración propia.*

CAPITULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Presentación y Análisis de Resultados

En esta sección se muestran los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los estudiantes de cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra. La información fue organizada según las variables establecidas, con el fin de conocer el nivel de conocimiento sobre los cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Tabla 3

Sección 1: Caracterización sociodemográfica

Variable	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Edad	- 17-20	14	30%
	- 21-24	29	62%
	- 25-28	4	9%
	- 29 en adelante	0	0%
	Total	47	100%
Sexo	- Hombre	13	28%
	- Mujer	34	72%
	- Prefiero no decirlo	0	0%
	Total	47	100%

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los estudiantes encuestados 62% se encuentran en el rango de edad entre 21 y 24 años frente a un 30% quienes se encuentran entre 17 y 20 años, mientras que el 9% está entre los 25 y 28 años. No se registraron participantes mayores de 29 años, lo que en conclusión muestra una población joven en formación. Por otro lado, del total de encuestados, el 72% corresponde a mujeres y el 28% a hombres. Esto se ve reflejado a que históricamente la participación femenina ha sido mayor en el área de la salud.

Tabla 4

Sección 2: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería durante el manejo de la

medicación

Variable	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
¿Cuál es la recomendación actual para el tratamiento inicial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, siempre que no existan contraindicaciones?	- Insulinoterapia de inicio.	6	13%
	- Monoterapia con metformina, junto a cambios en el estilo de vida.	29	62%
	- Solo cambios en el estilo de vida.	11	23%
	- Sulfonilureas más control de dieta.	1	2%
	Total	47	100%
¿Cuál es la dosis inicial recomendada de metformina para pacientes con diabetes tipo 2 según la Guía Práctica Clínica (GPC) del MSP del 2017?	- 1000 mg	1	2%
	- 250 mg	22	47%
	- 500 mg	24	51%
	- 850 mg	0	0%
	Total	47	100%
¿Cuál es la dosis máxima recomendada de metformina para pacientes con diabetes tipo 2 según la Guía Práctica Clínica (GPC) del MSP del 2017?	- 1500 mg/día	18	38%
	- 2000 mg/día	9	19%
	- 2550 mg/día	17	36%
	- 3000 mg/día	3	6%
	Total	47	100%
¿Según la evidencia actual, cuál es la vía de administración recomendada para la insulina por su mayor eficacia y menor riesgo de hipoglucemia?	- Intramuscular	4	9%
	- Intravenosa	2	4%
	- Oral	1	2%
	- Subcutánea	40	85%
	Total	47	100%
¿Cuál es el sitio más recomendado para la aplicación subcutánea de insulina, debido a su mejor absorción y menor riesgo de complicaciones?	- Abdomen	43	91%
	- Cuello	1	2%
	- Tórax	3	6%
	- Espalda	0	0%
	Total	47	100%
¿Cuál es el patrón de rotación periumbilical de la inyección de la insulina?	- Rotación en sentido antihorario	4	9%
	- Rotación en sentido horario	43	91%

Total	47	100%
-------	----	------

Fuente: Elaboración propia

En relación con la recomendación actual para el tratamiento inicial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, el 62% de los estudiantes seleccionaron correctamente la opción "Monoterapia con metformina, junto a cambios en el estilo de vida", lo cual está mencionado en las guías clínicas emitidas por el Ministerio de Salud Pública (MSP). Sin embargo, un 23% eligió como respuesta los cambios en el estilo de vida, y un 13% optó por la insulino terapia de inicio, lo cual muestra confusión respecto al tratamiento inicial en pacientes sin complicaciones. Estos resultados muestran la necesidad de reforzar los contenidos teóricos relacionados con el tratamiento farmacológico en DM2 dentro de la formación académica.

En cuanto a la dosis inicial recomendada de metformina según la Guía Práctica Clínica (GPC) del MSP 2017, el 51% de los encuestados respondieron correctamente con la opción de 500 mg. Mientras que, un 47% seleccionó 250 mg, lo cual muestra una confusión sobre la dosis inicial. Una dosis menor puede ser ineficaz para tratamiento y aumenta el riesgo de complicaciones. Mientras que, una dosis inicial muy alta puede aumentar el riesgo de efectos adversos gastrointestinales, como náuseas, diarrea y malestar abdominal, lo que puede afectar la adherencia al tratamiento.

Respecto a la dosis máxima recomendada de metformina para pacientes con diabetes tipo 2 según la Guía Práctica Clínica (GPC) del MSP 2017, el 36% de los encuestados respondió correctamente con 2550 mg/día. Sin embargo, un 38% indicó 1500 mg/día, y un 19% seleccionó 2000 mg/día, lo que muestra desconocimiento sobre la dosis máxima permitida. Además, según menciona el (Ministerio de Salud Pública, 2017), en su Guía Práctica Clínica, administrar dosis por encima o por debajo de lo indicado podría limitar el control glucémico.

En cuanto a la vía de administración recomendada para la insulina, el 85% de encuestados seleccionó correctamente la vía subcutánea, reconocida por su eficacia y bajo riesgo de hipoglucemia. Mientras que, un pequeño porcentaje optó por vías incorrectas como la intramuscular (9%) e intravenosa (4%), lo que muestra la necesidad de reforzar temas como el manejo de la insulina. Según menciona el (Ministerio de Salud Pública, 2017), en su Guía Práctica Clínica, la insulina administrada por vía intravenosa o intramuscular esta contraindicada ya que puede provocar hipokalemia, insuficiencia renal y hepática; es por ello que esta guía recomienda un tratamiento individualizado y con indicación médica.

Respecto al sitio más recomendado para la aplicación subcutánea de insulina, el 91% de los encuestados respondió correctamente al señalar el abdomen como el lugar ideal, debido a que presenta la mejor absorción y menor riesgo de complicaciones. Sin embargo, un 6% indicó el tórax y un 2% el cuello, lo que refleja un nivel de desconocimiento en algunos participantes. Según menciona el (Ministerio de Salud Pública, 2017), en su Guía Práctica Clínica, el abdomen es el sitio de elección para la administración de insulina, ya que garantiza una absorción más rápida y uniforme en comparación con otras zonas, favoreciendo así un mejor control glucémico.

Respecto al patrón de rotación periumbilical de la inyección de insulina, el 91% de los encuestados seleccionó correctamente la rotación en sentido horario, mientras que solo un 9% eligió el sentido antihorario. Esto demuestra que la mayoría de encuestados tiene sabe sobre la técnica correcta de administración. Según menciona el (Ministerio de Salud Pública, 2017), en su Guía Práctica Clínica, se recomienda aplicar la insulina rotando en sentido horario alrededor del ombligo. Esta es importante para evitar la lipodistrofia, mejorar la absorción de la insulina y prevenir complicaciones locales.

Tabla 5

Sección 3: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre la nutrición

Pregunta	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Según la Guía de Práctica Clínica (MSP 2017), ¿Cuál es la distribución recomendada de macronutrientes en la dieta de un paciente con diabetes mellitus tipo 2?	- Carbohidratos 10 %, grasas 50 %, proteínas 40 %	8	17%
	- Carbohidratos 20 %, grasas 60 %, proteínas 20 %	5	11%
	- Carbohidratos 40–60 %, grasas 30-45 %, proteínas 15–30%	24	51%
	- Carbohidratos 90–80 %, grasas 10–200 %, proteínas 150–200 %	10	21%
	Total	47	100%
¿Cuáles de los siguientes alimentos o sustancias deben evitarse en pacientes con diabetes mellitus tipo 2?	- Frutas frescas	4	9%
	- Grasas trans, alcohol excesivo, consumo de tabaco	37	79%
	- Leche descremada	4	9%
	- Pan integral	2	4%
	Total	47	100%
¿Cuál es una función importante del Técnico Superior en Enfermería en el manejo del paciente con diabetes mellitus tipo 2?	- Elaborar planes nutricionales individualizados	18	38%
	- Prescribir insulina	6	13%
	- Realizar controles de presión arterial	22	47%
	- Reforzar medicamentos	1	2%
	Total	47	100%

Fuente: Elaboración propia

Sobre la distribución de macronutrientes en pacientes con diabetes tipo 2, el 51% respondió correctamente que debe incluir carbohidratos 40–60%, grasas 30–45% y proteínas 15–30%, según menciona el (Ministerio de Salud Pública, 2017), en su Guía Práctica Clínica. Mientras que, casi la mitad eligió respuestas incorrectas. Se debe tener en consideración que un plan alimenticio erróneo puede descontrolar la glucosa y aumentar el riesgo de complicaciones.

En cuanto a los alimentos o sustancias que deben evitarse en pacientes con diabetes tipo 2, el 79% de los encuestados respondió correctamente: grasas trans, alcohol excesivo y

consumo de tabaco. El resto eligió alimentos, como frutas frescas o leche descremada, lo que muestra confusión al elegir la respuesta correcta. El consumo de grasas trans y alcohol en exceso puede alterar el control glucémico y es uno de los principales factores que generan enfermedades crónicas no transmisibles (Ministerio de Salud Pública, 2017).

En esta pregunta, solo el 38% de los encuestados respondió correctamente que una función importante del Técnico Superior en Enfermería es elaborar planes nutricionales individualizados para pacientes con diabetes tipo 2. Aunque el 47% eligió “realizar controles de presión arterial”, esta acción, si bien es parte del cuidado diario, no es la prioridad cuando el paciente presenta signos y síntomas relacionados con la diabetes. Según el perfil de egreso, el técnico en enfermería debe enfocarse en la valoración nutricional, educación en alimentación saludable y prevención de complicaciones, ya que una mala alimentación puede empeorar la enfermedad. Adaptar la dieta y orientar al paciente en su autocuidado son claves para mantener el control de la glucosa y mejorar su calidad de vida.

Tabla 6

Sección 4: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre la actividad física

Pregunta	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
¿Cuánto tiempo mínimo de actividad física se recomienda realizar semanalmente para pacientes con diabetes mellitus tipo 2?	- 120 minutos	9	19%
	- 150 minutos	11	23%
	- 200 minutos	3	6%
	- 90 minutos	24	51%
	Total	47	100%
¿Qué tipo de ejercicio se recomienda para pacientes con diabetes mellitus tipo 2?	- Ejercicio aeróbico	36	77%
	- Ejercicio de alto impacto	4	9%
	- Ninguno	4	9%
	- Yoga solamente	3	6%
	Total	47	100%
¿Cuál es el beneficio de realizar actividad física?	- Disminuye el nivel de colesterol y triglicéridos y	44	94%

aumenta el colesterol HDL.			
	- Provoca hipoglucemia	3	6%
	- Aumenta triglicéridos	0	0%
	- Reduce masa muscular	0	0%
	Total	47	100%
Antes de indicar ejercicio a un paciente con diabetes mellitus tipo 2, ¿Qué aspectos se deben evaluar según la Guía de Práctica Clínica (MSP 2017)?	- Años cumplidos del paciente	2	4%
	- Estado cardiovascular y podológico	16	34%
	- Habilidad para comprender indicaciones médicas	5	11%
	- Índice de masa corporal y distribución de grasa	24	51%
	Total	47	100%
¿Qué tipo de calzado se recomienda para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para prevenir lesiones en los pies?	- Sandalias abiertas	11	23%
	- Tacones bajos	3	6%
	- Zapato cerrado, cómodo y protector	33	70%
	- Estar descalzo	0	0%
	Total	47	100%

Fuente: Elaboración propia

Respecto al tiempo mínimo de actividad física recomendado para pacientes con diabetes tipo 2, solo el 23% respondió correctamente que deben realizar al menos 150 minutos semanales. La mayoría 51% indicó 90 minutos, lo que muestra desconocimiento sobre las recomendaciones actuales de la Guía Práctica Clínica. Además, esta guía menciona que el plan de ejercicio debe ser moderado, progresivo y adaptado a cada paciente.

En cuanto al tipo de ejercicio recomendado para pacientes con diabetes tipo 2, el 77% de los encuestados respondió correctamente que debe ser ejercicio aeróbico. Sin embargo, un 9% indicó ejercicio de alto impacto y otro 9% respondió que ninguno, lo cual es preocupante. La falta de ejercicio o realizar actividades de alto impacto puede generar riesgos como sobrepeso, complicaciones cardiovasculares y pueden presentarse lesiones. Por eso, el ejercicio aeróbico, como caminar, nadar o montar bicicleta, es esencial para mantener la

glucemia estable y mejorar la salud general del paciente.

En esta pregunta, el 94% de los encuestados respondió correctamente que uno de los principales beneficios de la actividad física en pacientes con diabetes tipo 2 es que disminuye los niveles de colesterol y triglicéridos, y aumenta el colesterol HDL. Solo el 6% respondió incorrectamente que provoca hipoglucemia. Esto muestra un buen nivel de conocimiento general. Aunque, es importante reforzar que, si el paciente no realiza actividad física de forma regular, aumenta el riesgo de complicaciones como enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina, obesidad.

Ante la pregunta sobre qué aspectos se deben evaluar antes de indicar ejercicio a un paciente con diabetes tipo 2, el 34% (16 personas) respondió correctamente que se debe evaluar el estado cardiovascular y podológico. Sin embargo 51.1% (24 personas) eligieron que se debe evaluar el índice de masa corporal y la distribución de grasa, y el resto optó por otras respuestas, lo que indica que hay cierta confusión sobre los criterios específicos que deben evaluarse antes de indicar ejercicio.

En cuanto al tipo de calzado recomendado para pacientes con diabetes tipo 2, el 70% de los encuestados respondió correctamente que debe ser zapato cerrado, cómodo y protector, tal como lo indica la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017). Mientras que, un 23% eligió sandalias abiertas, lo cual representa un riesgo importante ya que su uso expone al paciente a heridas, cortes o golpes.

Tabla 7

Sección 5: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre el reconocimiento de signos de alarma

Pregunta	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
¿Cuál es la combinación típica de síntomas en un	- Cansancio, vómitos y fiebre	4	9%
	- Fiebre y diarrea	3	6%

paciente con diabetes mellitus tipo 2 según la Guía de Práctica Clínica (MSP 2017)?	- Polifagia, polidipsia, poliuria y pérdida de peso	40	85%
	- Dolor torácico y palpitaciones	0	0%
	Total	47	100%
Según la Guía de Práctica Clínica (MSP 2017), ¿Qué síntomas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 indican la necesidad de acudir al centro de salud?	- Si duerme más de 8 horas	2	4%
	- Si presenta heridas que no cicatrizan o visión borrosa	43	91%
	- Solo si tiene fiebre	2	4%
	- Solo en ayunas	0	0%
Total	47	100%	
¿Por qué la pérdida de peso sin razón aparente puede ser un signo de alarma en personas con Diabetes Mellitus tipo 2?	- Porque es un efecto de los medicamentos	4	9%
	- Porque está relacionado con el estrés	1	2%
	- Porque indica una mala digestión	7	15%
	- Porque sugiere descontrol en los niveles de glucosa	35	74%
	Total	47	100%
¿Qué examen se recomienda realizar al momento del diagnóstico de Diabetes tipo 2 para detectar signos de daño ocular?	- Electrocardiograma	1	2%
	- Examen de reflejos	10	21%
	- Fundoscopia u oftalmoscopia	35	74%
	- Radiografía de tórax	1	2%
Total	47	100%	
¿Cuál es uno de los signos de alarma relacionados con los pies que debe ser revisado antes de iniciar actividad física en pacientes con DM 2?	- Heridas o ampollas	32	68%
	- Piel seca sin lesiones	6	13%
	- Piel sin cambios de color ni inflamación	6	13%
	- Uñas bien cortadas y limpias	3	6%
	Total	47	100%
¿Qué consecuencia puede tener no atender los signos de alarma como la polidipsia, poliuria o pérdida de peso en pacientes con DM 2?	- Aparición de complicaciones crónicas en vasos sanguíneos	39	83%
	- Mejora del control glicémico	6	13%
	- Reducción del colesterol	2	4%
	- Aumento de la masa muscular	0	0%
	Total	47	100%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la combinación típica de síntomas en un paciente con diabetes mellitus tipo 2, el 85% de los encuestados respondió correctamente que incluye polifagia, polidipsia, poliuria y pérdida de peso, como lo establece la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017). Mientras que, un 15% seleccionó opciones incorrectas, lo cual indica cierta confusión en la identificación de signos claves. Reconocer estos síntomas es fundamental para una detección temprana de la enfermedad, ya que suelen estar presentes incluso antes del diagnóstico formal.

En relación a los síntomas que indican la necesidad de acudir al centro de salud en pacientes con diabetes tipo 2, el 91% de los encuestados respondió correctamente que deben buscar atención si presentan heridas que no cicatrizan o visión borrosa, tal como lo señala la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017). Un pequeño porcentaje (4%) eligió opciones incorrectas como fiebre o exceso de sueño, lo que muestra cierta confusión. Reconocer estos signos de alarma es fundamental, ya que pueden indicar complicaciones como infecciones y poner en riesgo la salud del paciente.

En relación a la pérdida de peso sin razón aparente en personas con diabetes tipo 2, el 74% de los encuestados respondió correctamente que esta puede sugerir un descontrol en los niveles de glucosa, de acuerdo con lo establecido en la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017). Mientras que, un 26% asoció este signo de alarma a el resto de factores erróneos. Este resultado refleja que, aunque la mayoría identifica correctamente la causa, aún existe la necesidad de reforzar conocimientos sobre los síntomas que advierten complicaciones en la diabetes mal controlada.

En cuanto al examen recomendado al momento del diagnóstico de diabetes tipo 2 para detectar daño ocular, el 74% de los encuestados respondió correctamente que debe realizarse una fundoscopia u oftalmoscopia, según la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017). Este

examen es importante para detectar signos de retinopatía diabética, una complicación que puede progresar y llevar a pérdida de la visión si no se trata de forma rápida.

En relación a los signos de alarma en los pies que deben revisarse antes de iniciar actividad física en pacientes con diabetes tipo 2, el 68% de los encuestados identificó correctamente las heridas o ampollas como un signo importante, según lo indica la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017). Esto es importante porque las lesiones en los pies, especialmente las que no cicatrizan, son una de las complicaciones más frecuentes y graves en pacientes diabéticos.

En cuanto a la consecuencia de no atender signos de alarma como polidipsia, poliuria o pérdida de peso en pacientes con diabetes tipo 2, el 83% de los encuestados respondió correctamente que esto puede conducir a la aparición de complicaciones crónicas en los vasos sanguíneos, tal como lo indica la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017). Estas complicaciones incluyen retinopatía (que puede causar ceguera), nefropatía (que puede llevar a insuficiencia renal) y neuropatía (que provoca dolor y pérdida de sensibilidad).

4.2 Discusión de Resultados

Los resultados obtenidos sobre el “Nivel De Conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra.” mediante la encuesta, muestran diferencias claras entre las cinco secciones evaluadas. Primero, en la sección 1, la mayoría de los estudiantes 62% tienen entre 21 y 24 años, siendo una población joven en formación. También, el 72% son mujeres, lo que muestra que existe una tendencia en que las mujeres optan por estudiar carreras relacionadas al área de salud.

En las siguientes secciones se utilizó la categorización de nivel de conocimiento como alto, medio o bajo, según el porcentaje de respuestas correctas obtenido en cada sección: alto (70-100%), medio (50-69%) y bajo (menor al 50%). Para determinar el nivel correspondiente

en cada sección, se sumaron los porcentajes de respuestas correctas de cada ítem y luego se dividió para el número total de preguntas de dicha sección, obteniendo así un promedio general que permitió clasificar el nivel de conocimiento.

Tabla 8

Porcentaje de nivel de conocimiento por secciones

Pregunta	Sección 2	Sección 3	Sección 4	Sección 5
1	62%	51%	23%	85%
2	51%	79%	77%	91%
3	36%	38%	94%	74%
4	85%		34%	74%
5	91%		70%	68%
6	91%			83%
Total	69%	56%	60%	79%

Nota: La presente tabla muestra el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a cada pregunta, organizadas por sección. Al final, se presenta el promedio general de aciertos por sección, permitiendo identificar el nivel de conocimiento en cada área evaluada.

Elaboración propia.

En la sección 2, de acuerdo al manejo de la medicación, se encontró un nivel de conocimiento medio, con un promedio cercano al 69% de respuestas correctas. Esto indica que los estudiantes tienen una comprensión básica pero no completa y se ve la necesidad de reforzar la enseñanza sobre el tema.

La sección 3, sobre la nutrición, también mostró un nivel de conocimiento medio con alrededor del 56% de respuestas acertadas. Aunque los estudiantes identifican en general los macronutrientes adecuados y los alimentos que deben evitarse, hay confusión sobre el rol del técnico en enfermería en la planificación nutricional. Este resultado muestra la necesidad de mejorar la formación en educación nutricional y autocuidado para una mejor atención al paciente diabético.

En cuanto a la sección 4, actividad física, el nivel de conocimiento fue medio con

60% de respuestas correctas. Si bien reconocen la importancia del ejercicio aeróbico y sus beneficios, muchos desconocen el tiempo mínimo recomendado y lo que se debe realizar antes de iniciar la actividad física.

Finalmente, en la sección 5, sobre el reconocimiento de signos de alarma, se observó un nivel de conocimiento alto, con el 79% de respuestas correctas. Los estudiantes lograron identificar síntomas clave que requieren atención inmediata, un aspecto fundamental para prevenir complicaciones graves en la diabetes.

4.3 Conclusiones

El nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra, fue medio. Los resultados mostraron que, aunque la mayoría de los estudiantes tienen conocimientos básicos adecuados, se identificaron falencias especialmente en temas relacionados con nutrición, lo que indica la necesidad de reforzar estos temas en la formación académica.

La fundamentación científica del estudio se realizó utilizando fuentes bibliográficas actualizadas, principalmente la Guía de Práctica Clínica del MSP (2017), por ser el documento oficial y vigente en el país para el manejo de diabetes. La diabetes es una enfermedad crónica caracterizada por la elevación de glucosa en sangre, que, si no es bien controlada, puede provocar complicaciones graves. Los cuidados de enfermería juegan un papel fundamental en la prevención y manejo de complicaciones, especialmente en el cuidado domiciliario. Ya que la mayoría de pacientes tiene un mal cuidado domiciliario por desconocimiento, falta de seguimiento o mala adherencia al tratamiento, por lo que es importante la enseñanza basada en guías validadas y evidencia científica.

Para evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes, se aplicó una encuesta

estructurada y validada, que incluyó preguntas sobre manejo de medicación, nutrición, actividad física y reconocimiento de signos de alarma. Los resultados mostraron que existe un nivel de conocimiento medio, aunque existen áreas como la comprensión de la dosis máxima de medicamentos y la importancia de la actividad física donde los estudiantes tienen un conocimiento limitado, lo que puede afectar la calidad del cuidado brindado.

Los resultados obtenidos fueron socializados con las autoridades académicas de la PUCE Ibarra, a través de un informe que resalta las secciones donde los estudiantes presentan mayores dificultades. Esta información es valiosa para orientar acciones educativas y mejorar el plan de estudios.

1.4 Recomendaciones

Es importante realizar actividades formativas para reforzar los conocimientos sobre la dosis correcta de medicamentos y manejo de signos de alarma en pacientes con diabetes tipo 2, con el fin de mejorar la formación de los estudiantes.

Es necesario mantener la actualización continua de los docentes y estudiantes en el uso de guías oficiales como la del MSP, para asegurar que la enseñanza esté alineada con la mejor evidencia científica disponible.

Se recomienda añadir metodologías activas y participativas durante las clases, estas pueden ser como simulaciones clínicas y talleres prácticos, que faciliten la comprensión y aplicación de los cuidados en diabetes.

Finalmente, se recomienda que los coordinadores de carrera utilicen el informe generado para planificar estrategias educativas que motiven a los estudiantes a fortalecer sus áreas débiles, contribuyendo así a una mejor atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

BIBLIOGRAFÍA

- Agrazal García, J., McLaughlin de Anderson, M., & Gordón de Isaacs, L. (2022). *Revista Cubana de Enfermería*. Obtenido de Beneficios del cuidado de enfermería con congruencia cultural en el bienestar y satisfacción del paciente:
<http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v38n2/1561-2961-enf-38-02-e4218.pdf>
- Ángeles Álvarez , H., Amor Valero, J., Ariztegui Echenique, A., García López, C., Cornejo Martín, J., Gómez Ruiz, C., . . . Urbina Juez, A. (28 de Octubre de 2021). *redGDPS*. Obtenido de Abordaje integral del paciente con DM2:
<https://www.redgdps.org/abordaje-integral-del-paciente-con-dm2/complicaciones-de-la-dm-20210921?>
- Armstrong, D., Tze Woei, T., Boulton, A., & Bus , S. (3 de Julio de 2023). *National Library of Medicine*. Obtenido de Úlceras del pie diabético: una revisión:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37395769/>
- Bereda, G. (2021). *Breve descripción general de la diabetes mellitus*. Obtenido de <https://www.openaccessjournals.com/articles/brief-overview-of-diabetes-mellitus-15023.html#34>
- Bezerra, K. M., Tito Borba, A. d., Marques, A. d., Carvalho, Q. d., da Silva Santos, A., & Cavalcanti, B. d. (1 de Jilio de 2023). *Conocimiento y Autoeficacia en Personas con Diabetes Mellitus tipo 2*. doi:<https://doi.org/10.6018/eglobal.553591>
- Brutsaert, Erika F. (Noviembre de 2023). *Manual MSD*. Obtenido de Diabetes mellitus:
<https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/diabetes-mellitus?ruleredirectid=755>
- Brutsaert, Erika F. (Octubre de 2024). *Manual MSD*. Obtenido de Diabetes mellitus (DM):

<https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/diabetes-mellitus-dm>

Carrasco Huamani, T., & Muñoz Estupiñan, M. (2022). *Prevalencia, características*

demográficas y sociales de la diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos del hospital Rezola de Cañete Lima-2020. Obtenido de

<https://repositorio.autonomaica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/2107/1/MU%C3%91OZ%20ESTUPI%C3%91AN%20MARIA%20MELISSA%20-%20CARRASCO%20HUAMANI%20TANIA.pdf>

Cedeño Holguín, D. M., & Vásquez Paucar, M. C. (Enero de 2020). *Revista Científica Higía*

de la Salud. Obtenido de El proceso de atención de enfermería en pacientes con diabetes mellitus:

https://www.researchgate.net/publication/357763340_El_proceso_de_atencion_de_enfermeria_en_pacientes_con_diabetes_mellitus

Cedeño Holguín, D. M., Loo Alvarado, L. M., Chila Reina, R. M., & Mero Quijije, E. M.

(25 de 1 de 2025). *Rol del autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el primer nivel de atención en el Ecuador*. Obtenido de

<https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unsumciencias/article/view/894/955>

Chatzianagnostou, K., Gaggini, M., Florentin, A., Simonini, L., & Vassalle, C. (5 de Junio

de 2024). *National Library of Medicine*. Obtenido de Nuevas moléculas en la diabetes tipo 2: avances, desafíos y direcciones futuras:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11173177/>

Código Orgánico de Salud. (2016). *Asamblea Nacional - Código Orgánico de Salud*.

Obtenido de [https://www.salud.gob.ec/wp-](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/11/RD_248332rivas_248332_355600.pdf)

[content/uploads/2016/11/RD_248332rivas_248332_355600.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/11/RD_248332rivas_248332_355600.pdf)

Constitución de la Republica del Ecuador . (2008). *Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador*. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Daín, A. (1 de Octubre de 2024). *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes*. Obtenido de Deterioro cognitivo y demencia: un nuevo desafío en nuestro consultorio: <https://revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/1082>

Davies, M., Aroda, V., Collins, B., Gabbay, R., Green, J., Maruthur, N., . . . Buse, J. (24 de Septiembre de 2022). *Springer Nature Link*. Obtenido de Manejo de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2, 2022. Informe de consenso de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD).: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-022-05787-2#citeas>

Edwards, E., & Yosipovitch, G. (21 de Marzo de 2025). Obtenido de Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK481900/>

ElSayed, N. A., Alepo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., . . . Gabbay, R. (2023). *Diabetes Care*. Obtenido de 5. Facilitación de conductas positivas de salud y bienestar para mejorar los resultados de salud: Estándares de atención en diabetes (2023): https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S68/148055/5-Facilitating-Positive-Health-Behaviors-and-Well

Evert , A., Dennison , M., Gardner , C., Garvey, W., Ka Hei , K., MacLeod, J., . . . William S, Y. (15 de Abril de 2019). *Diabetes Care*. Obtenido de Terapia nutricional para adultos con diabetes o prediabetes: un informe de consenso: <https://diabetesjournals.org/care/article/42/5/731/40480/Nutrition-Therapy-for-Adults-With-Diabetes-or>

Farías Vílchez, B., & Bardales Ruíz, D. (Ablir de 2021). *Acta Médica Peruana*.

doi:10.35663/AMP.2021.381.1119

Favetto, V. K. (15 de Junio de 2022). *Evidencia Actualizacion En La práctica Ambulatoria*.

Obtenido de Guía NICE 2022: actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas:

[https://evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7015#figure-](https://evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7015#figure-08aedc6702cb4f14bbb42fa23f46bca2)

[08aedc6702cb4f14bbb42fa23f46bca2](https://evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7015#figure-08aedc6702cb4f14bbb42fa23f46bca2)

Feldman , E., Callaghan, B., Pop Busui, R., Zochodne, D., Wright, D., Bennett, D., . . .

Viswanathan, V. (13 de Junio de 2020). *National Library of Medicine*. Obtenido de

Neuropatía diabética: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7096070/>

Guaerra Solis, N. I. (2022). *Cuidados de enfermería en pacientes con diabetes mellitus tipo 2*

descompensada en el servicio de emergencia del hospital regional de Huacho, 2022.

Obtenido de

[https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7016/GUERRA%20S](https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7016/GUERRA%20SOLIS%20NATHALY%20IBETH%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[OLIS%20NATHALY%20IBETH%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7016/GUERRA%20SOLIS%20NATHALY%20IBETH%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ilic, I., & Ilic, M. (1 de Agosto de 2024). *La carga de la diabetes mellitus tipo 2 en América*

Latina, 1990-2019: hallazgos del estudio Carga Global de Enfermedad. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033350624001963>

INEC. (Septiembre de 2023). *Registro Estadístico de Defunciones Generales de 2022*.

Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2022/Principales_resultados_EDG_2022.pdf?utm_source)

[inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2022/Principales_resultados_](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2022/Principales_resultados_EDG_2022.pdf?utm_source)

[EDG_2022.pdf?utm_source](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2022/Principales_resultados_EDG_2022.pdf?utm_source)

Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK). (Junio

de 2022). *Factores de riesgo de la diabetes tipo 2*. Obtenido de

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/risk-factors-type-2->

diabetes?utm_source

Jiménez Castillo, G., Martínez Bravo, L., & Anaya Escamilla, A. (8 de Noviembre de 2023).

Acta Medica Peruana. Obtenido de Neuropatía Diabética: Una revisión narrativa de fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.:

<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v40n3/1728-5917-amp-40-03-243.pdf>

Kaaffah, S., Soewondo, P., Riyadina, W., Renaldi, F. S., & Sauriasari, R. (2 de Octubre de

2021). *Adherencia al tratamiento y control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un estudio de cohorte de seguimiento de 4 años en Bogor, Indonesia*.

Obtenido de <https://www.dovepress.com/article/download/70370>

Konstat Korzenny, E., Fonseca Portilla, R., Majzner Aronovich, S., & Lamas Magallón, P. (7

de Agosto de 2018). *Conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en estudiantes universitarios: Un estudio transversal y observacional en la Universidad*. Obtenido

de https://www.revistasoched.cl/4_2018/04%20Konstand.pdf

Ley Organica de Salud. (18 de Diciembre de 2015). Obtenido de

<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

Llangari Pomaquiza, D. M. (2022). *Repositorio Digital Uniandes*. Obtenido de Intervencion

de enfermeria en pacientes diabeticos relacionados con el uso de insulina, atendidos en el centro de salud Izambra:

<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15933/1/UA-ENF-PDI-003-2023.pdf>

Medina Ramírez, S., Soriano Moreno, D., Tuco, K., Castro Díaz, S., Alvarado Villacorta, R.,

Pacheco Mendoza, J., & Yovera Aldana, M. (1 de Abril de 2024). *PLOS ONE*.

Obtenido de Prevalencia e incidencia de la retinopatía diabética en pacientes con diabetes de América Latina y el Caribe: una revisión sistemática y metanálisis:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0296998>

Mendoza, K. F., Mendoza Romo, M. A., Barbosa Rojas, J. B., Salazar Ramírez, P., Zamora Cruz, A., Coronado Juárez, C. G., & Almanza Mendoza, S. (2024). *Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según esquema de tratamiento*. Obtenido de https://www.revmexmedicinafamiliar.org/files/rmmf_24_11_1_009-016.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2017). *Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus tipo 2. Primera Edición Quito: Dirección Nacional de Normatización*. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf

Ministerio de Salud Publica. (19 de Julio de 2024). *MSP recibe aporte de la sociedad civil para el abordaje de la diabetes en Ecuador*. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/msp-recibe-aporte-de-la-sociedad-civil-para-el-abordaje-de-la-diabetes-en-ecuador/?utm_source

Ministerio de Salud Publica del Ecuador. (2014). *Guía para la implementación del*. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/GUIA%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACION%20DEL%20MAIS-FCI.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (15 de Noviembre de 2024). *Ecuador refuerza su compromiso en la lucha contra la diabetes*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/ecuador-refuerza-su-compromiso-en-la-lucha-contra-la-diabetes/>

Moran, V., Blanchette, J., Whitley, H., Pillion, D., Albritton, A., & Israel, H. (Julio de 2021). *Public Health Nursing*. doi:10.1111/PHN.12886,

Muguirra, A. (2024). *QuestionPro*. Obtenido de Tipos de muestreo: Cuáles son y en qué consisten: <https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-muestreo-para->

investigaciones-sociales/

Naranjo Hernández, Y., Tamayo Barrientos, A., & Cala Hinojosa, A. (2023). *Archivo Medico Camagüey*. Obtenido de Intervención de cuidados enfermeros en adultos medios con diabetes mellitus tipo 2 según Kristen Swanson:

<https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9732/4752>

Navarro Gonzalez, J., Mora Fernández , C., Martínez Castelao , A., Gorrioz Teruel, J., Soler Romeo , M., & Moreno , F. (4 de Septiembre de 2022). *Nefrología al día*. Obtenido de Enfermedad renal diabética: etiopatogenia y fisiopatología.:

<https://nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-diabetica-etiotopogenia-y-fisiopatologia-264>

Ochoa, J., & Yunkor, Y. (Febrero de 2021). *El estudio descriptivo en la investigación científica*. Obtenido de <https://ask.orkg.org/item/386791232/El-estudio-descriptivo-en-la-investigacion-cientifica>

Organización Mundial de la Salud. (14 de Noviembre de 2024). *Diabetes*. Obtenido de https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes?utm_source

Organización Panamericana de la Salud. (14 de Noviembre de 2024). *Ante el aumento en el número de casos en todo el mundo, que se han cuadruplicado en los últimos decenios, es necesario tomar medidas urgentes contra la diabetes*. Obtenido de https://www.paho.org/es/noticias/14-11-2024-ante-aumento-numero-casos-todo-mundo-que-se-han-cuadruplicado-ultimos-decenios?utm_source

Organización Panamericana de la Salud. (2025). *Diabetes*. Obtenido de [Diabetes: https://www.paho.org/es/temas/diabetes](https://www.paho.org/es/temas/diabetes)

Ponce, I. (13 de 05 de 2020). *Diabetes*. Obtenido de <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/medicina-interna/diabetes.html>

Reascos, R. A. (Marzo de 2023). *ResearchGate*. Obtenido de

https://www.researchgate.net/publication/369343658_RIESGO_PARA_EL_DESARROLLO_DE_DIABETES_MELLITUS_TIPO_2_EN_CHOFERES_OPERATIVOS_PERTENECIENTES_A_LA_UNION_DE_TAXIS_EJECUTIVOS_DE_IMBABURA_UPOTEI_MARZO-JUNIO_DEL_2022

Requena Peláez, J. M. (2012). *Cuidados de enfermería en diabetes en atención primaria (2a. ed.)*. Editorial ICB. Obtenido de

<https://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/105416>

Reynolds, A., & Mitri, J. (28 de Abril de 2024). *National Library of Medicine*. Obtenido de Consejos dietéticos para personas con diabetes:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279012/>

Rincón, H. G., Cantoral, A., Arrieta, A., Marcia H., M., Palacios, C., Tapia, R., & Espinal, C.

(Abril de 2021). *Revisión: Diabetes tipo 2 en América Latina y el Caribe:*

Comparación regional y por países sobre prevalencia, tendencias, costos y

ampliación de la prevención. Obtenido de [https://www.primary-care-](https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918(20)30286-2/abstract)

[diabetes.com/article/S1751-9918\(20\)30286-2/abstract](https://www.primary-care-diabetes.com/article/S1751-9918(20)30286-2/abstract)

Saeedi, o., Sun, H., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B., . . . Magliano,

D. (2022). *Diabetes Research and Clinical Practice*. Obtenido de IDF Diabetes Atlas:

Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and

projections for 2045:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168822721004782>

Secretaría Nacional de Planificación. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*.

Obtenido de [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf)

[Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf)

Solórzano, E. E. (Diciembre de 2023). *Conocimientos y prácticas en enfermería para el*

cuidado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Obtenido de

<https://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/4392/EASELL00T.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Velez, A. (2020). *Control de la glucemia*. Obtenido de <https://www.freestyle.abbott/es-es/midiabetes/controlglucemia.html>


Vuele Duma, D. M., Jiménez Torres, D. E., Maza Ramon, E. L., Morales Jaramillo, N. C., & Pullaguari Pineda, C. A. (3 de Abril de 2022). *Enfermería Investiga*. Obtenido de Nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el centro de salud universitario de montupe de la ciudad de Loja:
360025209_NIVEL_DE_RIESGO_DE_DIABETES_MELLITUS_TIPO_2_EN_EL_CENTRO_DE_SALUD_UNIVERSITARIO_DE_MOTUPE_DE_LA_CIUADAD_DE_LOJA

Weatherspoon, D. (10 de 09 de 2020). *Comprension de la diabetes tipo 2* . Obtenido de <https://www.healthline.com/health/es/diabetes-tipo-2>

Zambrano Valencia, E. J., & Lucas Holguín, G. A. (30 de Junio de 2022). *El rol de la enfermería en el autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2*. Obtenido de <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/691/1325>

Anexos

Anexo 1: Ficha técnica de validación de instrumento de investigación por el experto en metodología



Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ibarra

FICHA TÉCNICA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTO EN EL ÁREA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra”
NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL: Kevin Zambrano Ipiates Kevin Stalin
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de tercer nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN


EXPERTO EN METODOLOGÍA

Apellidos y nombres del experto en el tema: *Galiano Subia Francisco Antonio*
 Profesión: *Licenciado en Enfermería*
 Ocupación: Docente
 Dirección laboral: PUCE-I
 Teléfono: *0993996837*
 Email: *fggaliano@pucesi.edu.ec*
 Fecha de validación: *15/10/2023*

Escala de validación	Muy de acuerdo 5 puntos	De acuerdo 3 puntos	En desacuerdo 1 punto
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responder adecuadamente.	✓ 5		
Las preguntas realizadas son pertinentes al tema de la investigación	5		
Las preguntas realizadas guardan correspondencia con los objetivos de la investigación	5		
Las preguntas realizadas guardan correspondencia con las variables de la investigación	5		
Llevan una secuencia u orden lógico	5		
Las preguntas están redactadas en un lenguaje claro, sencillo	5		
Las preguntas se adaptan a la población en estudio	5		
Las preguntas son precisas y no presentan ambigüedades	5		
El número de preguntas es suficiente	5		
Las preguntas no incitan al lector a responder de manera comprometida	5		
TOTAL	50		

Observaciones: *se cuestionada si exista una de la preguntas que se encuentran repetidas 2 y 4 de la sección 3.*

Firma del Validador
 Apellidos y Nombres
 C.C.


Francisco Antonio Galiano Subia
 1002660460 * 57 N° 173

Anexo 2: Ficha técnica de validación de instrumento de investigación por experto en el área



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ibarra

FICHA TÉCNICA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTO EN EL ÁREA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra”

NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL: Kevin Zambrano Ipiales Kevin Stalin

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Determinar el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de tercer nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

EXPERTO EN EL TEMA

Apellidos y nombres del experto en el tema: Rolando Sigifredo Chávez Chávez

Profesión: Médico

Ocupación: Docente

Dirección laboral: PUCE-I

Teléfono: 0987388301

Email: rchavez994@pucesi.edu.ec

Fecha de validación: 2025-07-08

Escala de validación	Muy de acuerdo 5 puntos	De acuerdo 3 puntos	En desacuerdo 1 punto
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responder adecuadamente.	5		
Las preguntas realizadas son pertinentes al tema de la investigación	5		
Las preguntas realizadas guardan correspondencia con los objetivos de la investigación	5		
Las preguntas realizadas guardan correspondencia con las variables de la investigación	5		
Llevan una secuencia u orden lógico	5		
Las preguntas están redactadas en un lenguaje claro, sencillo	5		
Las preguntas se adaptan a la población en estudio	5		
Las preguntas son precisas y no presentan ambigüedades	5		
El número de preguntas es suficiente	5		
Las preguntas no incitan al lector a responder de manera comprometida	5		
TOTAL	50		

Observaciones: Revisar instrumentos ya validados.

Firma del Validador



Rolando Sigifredo
Chavez Chavez
Time Stamping
Security Data

Apellidos y Nombres: Chávez Chávez Rolando Sigifredo
C.C. 0401443478

Anexo 3: Consentimiento informado



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**
Seréis mis testigos

IBARRA

FORMACIÓN TÉCNICA
Y TECNOLÓGICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado(a) estudiante,

Usted ha sido invitado a participar en una investigación académica desarrollada como parte del trabajo de titulación para la carrera de Tecnólogo Superior en Enfermería. Este documento tiene como finalidad brindarle información clara y suficiente sobre el estudio

Título de la Investigación: *Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra.*

Datos del Investigador:

Nombre: Zambrano IpiALES Kevin Stalin.

Correo: kszambrano@pucesi.edu.ec

Teléfono: 0981307650

Propósito de la investigación

El objetivo principal de la presente investigación es determinar el nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a los estudiantes de cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería de la PUCE Ibarra. La información que usted proporcione será esencial para identificar fortalezas y debilidades en los conocimientos adquiridos durante su formación académica.

- El instrumento utilizado consiste en un cuestionario estructurado de 22 preguntas cerradas, divididas en seis secciones: caracterización sociodemográfica, manejo de la medicación, nutrición, actividad física y reconocimiento de signos de alarma. **Las preguntas se basan en la Guía de Práctica Clínica del MSP. (2017).**
- Toda la información recopilada será tratada con estricta confidencialidad. Las respuestas serán completamente anónimas, sin ningún dato personal que permita su identificación. Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y para la elaboración del trabajo de titulación.
- Su participación es totalmente voluntaria. Usted tiene derecho a negarse a participar o retirarse en cualquier momento, sin que esto implique consecuencia alguna. No existen riesgos conocidos asociados a su participación en este estudio.

Si tiene alguna pregunta o inquietud sobre este estudio, por favor no dude en preguntar.



Estoy dispuesto para brindarle toda la información y apoyo que necesite.

Yo _____, con cedula de identidad _____ declaro que he leído y comprendido la información anterior, y acepto participar de forma voluntaria en la presente investigación.

Firma del participante: _____

Fecha: _____

Anexo 4: Instrumento de investigación

	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Seréis mis testigos	IBARRA	
Sección 1: Caracterización sociodemográfica (datos personales)			
1. Edad: 17-20 21-24 25-28 29 en adelante.			
2. Genero: a) Masculino b) Femenino c) Prefiero no decirlo			
Sección 2: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería durante el manejo de la medicación			
1. ¿Cuál es la recomendación actual para el tratamiento inicial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, siempre que no existan contraindicaciones? a) Solo cambios en el estilo de vida b) Insulinoterapia de inicio. c) Monoterapia con metformina, junto a cambios en el estilo de vida. d) Sulfonilureas más control de dieta.			
2. ¿Cuál es la dosis inicial recomendada de metformina para pacientes con diabetes tipo 2 según la Guía Práctica Clínica (GPC) del MSP del 2017? a) 250 mg b) 500 mg c) 1000 mg d) 850 mg			
3. ¿Cuál es la dosis máxima recomendada de metformina para pacientes con diabetes tipo 2 según la Guía Práctica Clínica (GPC) del MSP del 2017? a) 2000 mg/día b) 2550 mg/día c) 1500 mg/día d) 3000 mg/día			
4. ¿Según la evidencia actual, cuál es la vía de administración recomendada para la insulina por su mayor eficacia y menor riesgo de hipoglucemia? a) Intramuscular b) Intravenosa c) Subcutánea d) Oral			



5. ¿Cuál es el sitio más recomendado para la aplicación subcutánea de insulina, debido a su mejor absorción y menor riesgo de complicaciones?
 - a) Abdomen
 - b) Tórax
 - c) Espalda
 - d) Cuello

6. ¿Cuál es el patrón de rotación periumbilical de la inyección de la insulina?
 - a) Rotación en sentido horario
 - b) Rotación en sentido antihorario

Sección 3: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre la nutrición

1. Según la Guía de Práctica Clínica (MSP 2017), ¿cuál es la distribución recomendada de macronutrientes en la dieta de un paciente con diabetes mellitus tipo 2?
 - a) Carbohidratos 40–60 %, grasas 30–45 %, proteínas 15–30%
 - b) Carbohidratos 50–60 %, grasas 25–30 %, proteínas 15–20 %
 - c) Carbohidratos 20 %, grasas 60 %, proteínas 20 %
 - d) Carbohidratos 10 %, grasas 50 %, proteínas 40 %

2. ¿Cuáles de los siguientes alimentos o sustancias deben evitarse en pacientes con diabetes mellitus tipo 2? P36-37
 - a) Frutas frescas
 - b) Leche descremada
 - c) Pan integral
 - d) Grasas trans, alcohol excesivo, consumo de tabaco

3. ¿Cuál es una función importante del Técnico Superior en Enfermería en el manejo del paciente con diabetes mellitus tipo 2?
 - a) Reforzar medicamentos
 - b) Prescribir insulina
 - c) Elaborar planes nutricionales individualizados
 - d) Realizar controles de presión arterial

Sección 4: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre la actividad física

1. Según la Guía de Práctica Clínica (MSP 2017), ¿Cuánto tiempo mínimo de actividad física se recomienda realizar semanalmente para pacientes con diabetes mellitus tipo 2?
 1. 90 minutos
 2. 120 minutos
 3. 150 minutos
 4. 200 minutos



2. ¿Qué tipo de ejercicio se recomienda para pacientes con diabetes mellitus tipo 2?
 - a) Yoga solamente
 - b) Ejercicio de alto impacto
 - c) Ejercicio aeróbico
 - d) Ninguno

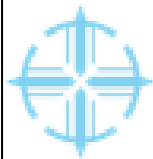
3. ¿Cuál es el beneficio de realizar actividad física?
 - a) Aumenta triglicéridos
 - b) Provoca hipoglucemia
 - c) Disminuye el nivel de colesterol y triglicéridos y aumenta el colesterol HDL
 - d) Reduce masa muscular

4. Antes de indicar ejercicio a un paciente con diabetes mellitus tipo 2, ¿Qué aspectos se deben evaluar según la Guía de Práctica Clínica (MSP, 2017)?
 - a) Años cumplidos del paciente
 - b) Índice de masa corporal y distribución de grasa
 - c) Estado cardiovascular y podológico
 - d) Habilidad para comprender indicaciones médicas

5. ¿Qué tipo de calzado se recomienda para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 para prevenir lesiones en los pies?
 - a) Sandalias abiertas
 - b) Tacones bajos
 - c) Zapato cerrado, cómodo y protector
 - d) Estar descalzo

Sección 5: Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería sobre el reconocimiento de signos de alarma.

1. ¿Cuál es la combinación típica de síntomas en un paciente con diabetes mellitus tipo 2 según la Guía de Práctica Clínica (MSP, 2017)?
 - a) Fiebre y diarrea
 - b) Polifagia, polidipsia, poliuria y pérdida de peso
 - c) Cansancio, vómitos y fiebre
 - d) Dolor torácico y palpitaciones



2. Según la Guía de Práctica Clínica (MSP, 2017), ¿Qué síntomas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 indican la necesidad de acudir al centro de salud?
 - a) Solo si tiene fiebre
 - b) Si presenta heridas que no cicatrizan o visión borrosa
 - c) Si duerme más de 8 horas
 - d) Solo en ayunas



3. ¿Por qué la pérdida de peso sin razón aparente puede ser un signo de alarma en personas con Diabetes Mellitus tipo 2?
 - a) Porque indica una mala digestión
 - b) Porque es un efecto de los medicamentos
 - c) Porque sugiere descontrol en los niveles de glucosa
 - d) Porque está relacionado con el estrés

4. ¿Qué examen se recomienda realizar al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 para detectar signos de daño ocular?
 - a) Electrocardiograma
 - b) Fundoscopia u oftalmoscopia
 - c) Examen de reflejos
 - d) Radiografía de tórax

5. ¿Cuál es uno de los signos de alarma relacionados con los pies que debe ser revisado antes de iniciar actividad física en pacientes con DM 2?
 - a) Piel seca sin lesiones
 - b) Uñas bien cortadas y limpias
 - c) Heridas o ampollas
 - d) Piel sin cambios de color ni inflamación

6. ¿Qué consecuencia puede tener no atender los signos de alarma como la polidipsia, poliuria o pérdida de peso en pacientes con DM 2?
 - a) Mejora del control glicémico
 - b) Aparición de complicaciones crónicas en vasos sanguíneos
 - c) Aumento de la masa muscular
 - d) Reducción del colesterol

Anexo 5: Autorización de la solicitud para la aplicación del instrumento de investigación


	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Seréis mis testigos	IBARRA	FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
Ibarra, 16 de julio de 2025 Of. 234 - PUCESI TEC			
PhD. Yadira Ordoñez DIRECTORA DE DOCENCIA Y ESTUDIANTES - PUCE IBARRA Presente. –			
<p>Por medio de la presente, me permito solicitar, de la manera más respetuosa, su autorización para facilitar el acceso a la información sobre el número de estudiantes matriculados en cuarto nivel del Técnico Superior en Enfermería, así como el ingreso a las aulas y laboratorios de simulación, al señor KEVIN ZAMBRANO IPIALES KEVIN STALIN, alumno de cuarto nivel de la mencionada carrera.</p>			
<p>El estudiante se encuentra desarrollando su proyecto de investigación correspondiente a la Unidad de Integración Curricular, titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, APLICADO A ESTUDIANTES DE LA PUCE IBARRA."</p>			
<p>Para la adecuada ejecución del estudio, se requiere contar con datos actualizados de matrícula que permitan delimitar la población objetivo, con el fin de aplicar un instrumento previamente validado para la medición de dicho conocimiento.</p>			
<p>Cabe señalar que la recolección de información se realizará hasta agosto de 2025 y tiene como propósito fundamental cumplir con el proceso de titulación del alumno. Además, los resultados serán socializados con las autoridades académicas, con el objetivo de generar posibles líneas de acción orientadas al fortalecimiento del bienestar estudiantil.</p>			
<p>En este contexto, y considerando que la presente solicitud responde a fines estrictamente académicos y alineados con el proceso formativo institucional, solicitamos comedidamente se otorgue el respaldo necesario para viabilizar el acceso a la información requerida, así como la respectiva autorización para la aplicación del instrumento de recolección de datos, mismo que se adjunta a este documento, con los respectivos respaldos de validación.</p>			
<p>Agradezco de antemano su atención y favorable acogida.</p>			
Firmado digitalmente por Dayané Arroyo Mera Fecha: 2025.07.16 120402-05/00 Mgs. Dayané Arroyo COORDINADORA PUCE TEC			AUTORIZADO PhD. Yadira Ordoñez DIRECTORA DOCENCIA Y ESTUDIANTES
Dirección: Av. Jorge Guzmán Rueda y Av. Aurelio Espinosa Pólit. Ciudadela "La Victoria". Teléf: (593-6) 2615 500 / 2615 453 Ext. 1000 Cel. 099 236 27 13 / 098 138 3498 Ibarra - Ecuador / www.pucesi.edu.ec			
			


Anexo 6: Socialización de la encuesta y firmas en consentimiento informado por parte de los estudiantes del cuarto nivel



Anexo 7: Evidenciable de la socialización de los resultados a las autoridades

Socialización de resultados de investigación – PUCE TEC Ibarra

 MENDEZ MANOSALVAS ERIKA BRIDGITTE
Para ARROYO MERA DAYANE MABEL
CC: ZAMBRANO IPIALES KEVIN STALIN

 INFORME PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.pdf
Archivo .pdf

viernes 8/8/2025 12:31

Responder Responder a todos Reenviar

Estimada **Mgs. Dayané Arroyo**
Directora de la Escuela de Formación Técnica y Tecnológica – PUCE TEC

Reciba un cordial saludo.

En cumplimiento del compromiso académico y de investigación, me permito poner en su conocimiento los resultados del estudio realizado por el estudiante de cuarto nivel **Kevin Stalin Zambrano Ipiales**, titulado: **“Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, aplicado a estudiantes de la PUCE Ibarra.”**

Expresamos nuestro sincero agradecimiento por las facilidades brindadas para la aplicación de la encuesta a estudiantes de la PUCE TEC, lo que permitió obtener información valiosa para el desarrollo de la investigación.

Este trabajo requirió un importante esfuerzo y dedicación por parte del estudiante y del equipo de investigación, con el propósito de generar un aporte significativo en el ámbito académico y profesional.


Adjunto a este correo encontrará el **informe con los principales hallazgos**. En caso de que lo considere pertinente, podemos remitirle la **tesis completa**, dado que el documento adjunto corresponde únicamente a un extracto del trabajo final.

Agradeceré me confirme la recepción de este correo y su firma en el archivo adjunto.

Quedamos atentos a sus observaciones o comentarios.

Atentamente,
Mgs. Erika Méndez
Docente

RE: Socialización de resultados de investigación – PUCE TEC Ibarra

 ARROYO MERA DAYANE MABEL
Para MENDEZ MANOSALVAS ERIKA BRIDGITTE
CC: ZAMBRANO IPIALES KEVIN STALIN

 INFORME PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.pdf
Archivo .pdf

viernes 8/8/2025 16:54

Responder Responder a todos Reenviar

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.
Haga clic aquí para descargar imágenes. Para ayudarse a proteger su confidencialidad, Outlook ha impedido la descarga automática de algunas imágenes en este mensaje.

Estimada Mgs. Erika Méndez:

Reciba un cordial saludo.

Agradezco el envío del informe **“Nivel de conocimiento sobre cuidados de enfermería en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”** y felicito al estudiante Kevin Stalin Zambrano Ipiales y al equipo de investigación por el aporte académico y profesional que representa este trabajo.

Confirmo la recepción del documento y procedo con la firma correspondiente. En caso de requerir la tesis completa, contamos con el repositorio digital Institucional para su consulta.

Atentamente,

 **PUCE**
Somos EDUCACIÓN que TRANSFORMA

Adm. Dayané Arroyo, Mgs.
COORD. ESCUELA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
DOCENTE TC ECAC
☎ 061 2 996-700 Ext. 3818
📍 Av. Jorge Sutilán Rueda y Av. Aurelio Espinosa Pólit, Ibarra-Ecuador
🌐 www.mncei.edu.ec

 [LinkedIn](#)
[ORCID:0000-0001-4730-6298](https://orcid.org/0000-0001-4730-6298)