

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera de Enfermería

TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Tema:

Rol enfermero para revertir y controlar la insulinoresistencia; antesala de la diabetes.

Autor/a:

Emely Nicolle Cedeño Valle

Tutor/a:

Dr. Xavier Basurto

Manta- Manabí -Ecuador

2025(1)



	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	CÓDIGO: PAT-04-F-010
	CERTIFICADO DE TUTOR(A).	
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad Ciencias de la Salud, matriz Manta, Carrera de Enfermería de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí,
CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el trabajo de Integración Curricular de Revisión Bibliográfica (Tesis), bajo la autoría de la estudiante **Cedeño Valle Emely Nicolle**, legalmente matriculado/a en la carrera de **Enfermería**, período académico **2023-II A 2024-I** cumpliendo el total de **384 horas**, cuyo tema del proyecto es **“Rol enfermero para revertir y controlar la insulinoresistencia; antesala de la diabetes.”**

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 15 de julio de 2024.

Lo certifico,

Dr. Xavier Basurto Zambrano.
Docente Tutor(a)
Área: Salud y Bienestar.



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad del contenido del tema **“Rol enfermero para revertir y controlar la insulinoresistencia; antesala de la diabetes”**, los conceptos desarrollados, análisis, resultados, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo final de titulación me corresponde de manera exclusiva y el patrimonio de este a la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”.

Emely Nicolle Cedeño Valle

C.I: 1315844405



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABICARRERA DE
ENFERMERIA.**

CERTIFICACION DEL TRIBUNAL DE REVISION Y SUSTENTACIÓN

TÍTULO:

“Rol enfermero para revertir y controlar la insulinoresistencia; antesala de la diabetes.”

TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN

Sometido a consideración del tribunal de seguimiento y evaluación, legalizada por el
Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de:

LICENCIADA DE ENFERMERÍA.

APROBADO POR:



Lic. Lourdes Bello Carrasco Mg.
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL



Lic. Lastenia Cedeño Cobeña
SECRETARIA



Lic. Naisy Rivera Pico
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Lic. Karen Intriago Moreira
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



AGRADECIMIENTO

Quiero brindar total gratitud a la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”, por darme la oportunidad de cumplir mis metas profesionales, haber contribuido en mi crecimiento cognitivo, darme las herramientas necesarias para crecer como ser humano y como parte del personal de salud al servicio de la sociedad.

A mi tutor, Dr. Xavier Basurto, le extiendo mi más profundo agradecimiento por haberme guiado en este proceso, proporcionarme sus conocimientos y correcciones; mismas que enriquecieron mi cognición, el progreso y la culminación de este proyecto.

También estoy profundamente agradecida con todos los docentes que fomentaron mi crecimiento académico, aportaron sus saberes y que con su paciencia e inquebrantable espíritu educador lograron aportar luz y dejar una huella positiva.

Y por último y no menos importante, a mis amigas y compañeros, que hicieron que todo el proceso de aprendizaje fuera más sencillo y grato, aportando experiencias y tiempo que atesoro con fervor.

Emely Cedeño Valle



DEDICATORIA

A mis padres, luz de mi vida, muestra de amor incondicional, apoyo y convicción; Nunca han dejado de apoyarme y es por eso por lo que estoy justo aquí; orgullosa de poder compartir mis logros y metas con ellos. No me alcanzan las palabras para mencionar lo inmensamente agradecida que estoy por haber confiado en mí, por ser mi fortaleza, los pilares para crecer y que siempre me dieron la confianza suficiente para hacerme saber que puedo lograr todo lo que me proponga. Gracias por nunca haber dudado de mi capacidad, por aportar sus valores e influenciarme de manera positiva.

A mi madre, fuente de inspiración, mujer admirable que siempre ha buscado el modo de ser mi apoyo incondicional, me brinda todo su amor y comprensión y que siempre busca la manera de ayudarme a conseguir las oportunidades para que pueda hacer lo que amo y lo que me gusta. Gracias por brindarme tanto, por amarme y cuidarme.

A mi padre, hombre fuerte, ingenioso y sabio que desde niña me ha dado amor y apoyo incondicional. Es el reflejo de mi creatividad y dedicación. Gracias por acompañarme en cada etapa de mi vida, dándome momentos preciados y felices, que, hoy siendo adulta, puedo decir que todo aportó para tener más confianza y ser un mejor ser humano.

Finalmente, quiero tomarme un instante para agradecerme a mí misma, por no haber desistido en el camino. Este proyecto es el resultado tangible de mi dedicación, tiempo y esfuerzo; la finalización de este proyecto no es más que la prueba de mis capacidades, mi compromiso y dedicación por la carrera. Aportando que enfermería me enseñó que no sólo es el arte de curar, sino también el arte de cuidar, acompañar, aliviar y ser empática.

Emely Cedeño Valle.



Índice

CERTIFICACION DEL TRIBUNAL DE REVISION Y SUSTENTACIÓN ¡Error!

Marcador no definido.

Índice.....	7
Tablas de Datos.....	8
Tabla de Imágenes	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
Justificación	13
Planteamiento del problema.....	14
Objetivos.....	15
CAPÍTULO I	17
CAPITULO III.....	27
Resultados	27
III. 3. Caracterización de los resultados	27
Encontrados en Bases de Datos Académicos.....	30
III. 3. 1. Discusión	31
CAPITULO IV.....	33
Diseño De La Propuesta	33
IV. 1. Diseño de la propuesta	33
IV. 2. Introducción	33
IV. 3. Objetivo general	33
IV. 4. Definiciones	33
IV. 5. Factores asociados a la insulinoresistencia y diabetes tipo 2	34
IV. 6. Métodos	35



IV. 7. Alcance de la propuesta	35
IV. 8. Beneficios potenciales.....	37
Conclusiones	39
Recomendaciones	39
Bibliografía	40
Anexos	44
Evidencias de Tutorías.....	45

Tablas de Datos

Tabla 1 Características de los artículos incluidos en el estudio	27
Tabla 2 Registro de la Población Documental con 16 Estudios	30
Tabla 3 Registro Muestral Documental de 13 Estudios Encontrados en Bases de Datos	30
Tabla 4 Cronograma de Actividades.....	49

Tabla de Imágenes

Imagen 1 Certificado de programa anti plagio Urkund -----	44
Imagen 2 Tutoría Presencial -----	45
Imagen 3 Revisión final de la tesis -----	45
Imagen 4 Parte posterior del diseño de propuesta -----	46
Imagen 5 Parte anterior del diseño de propuesta-----	47



Resumen

La resistencia a la insulina (RI) está aumentando debido al estilo de vida actual caracterizado por el sedentarismo, una alimentación procesada alta en ácidos grasos poliinsaturados y carbohidratos, y poca actividad física. La RI incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares, principales causantes de discapacidad y muerte prematura en el mundo. Un 68.75% de los artículos revisados indican que la expansión del tejido adiposo y la producción de citoquinas proinflamatorias contribuyen al desarrollo de la RI y, consecuentemente, a la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2).

Según las estadísticas más recientes de la Organización Mundial de la Salud y de la Federación Internacional de Diabetes, más de 1500 millones de personas en el mundo padecen obesidad o sobrepeso, mientras que la diabetes afecta a más de 387 millones, cifra que para el año 2035 alcanzará cerca de los 600 millones si no se toman las medidas adecuadas.

Una revisión sistemática y meta-análisis de 16 estudios con 3907 pacientes mostró que las estrategias de modificación del estilo de vida pueden revertir el síndrome metabólico (SM) cuatro veces más que en pacientes sin tratamiento (odds ratio = 3.8). En comparación, las terapias farmacológicas aumentan la posibilidad de revertir el SM solo en un 60% (OR=1.6). Las combinaciones más efectivas son dieta más ejercicio, seguidas por fármacos anti-obesidad junto con consejos sobre estilos de vida, y finalmente solo la dieta.

El síndrome metabólico prevalece en un 24% de los hombres y un 23.4% de las mujeres en Estados Unidos, y en México afecta mayormente a adultos mayores de 20 años, con prevalencias del 36.8%, 41.6% y 49.8% según diferentes registros. La obesidad y la RI son factores claves en el aumento de este síndrome, especialmente en mujeres.

Palabras Claves

Insulinorresistencia, Resistencia a la insulina, Diabetes, Sedentarismo, Síndrome metabólico, Enfermería, Educación sanitaria, Prevención, Cambios cognitivo-conductuales, Glucosa, Enfermedades degenerativas.

Abstract

Insulin resistance (IR) is increasing due to the current lifestyle characterized by sedentary behavior, processed food high in polyunsaturated fatty acids and carbohydrates, and low physical activity. IR raises the risk of cardiovascular diseases, which are the leading causes of disability and premature death worldwide. 68.75% of the reviewed articles indicate that the expansion of adipose tissue and the production of pro-inflammatory cytokines contribute to the development of IR and consequently, type 2 diabetes mellitus (T2DM).

According to the latest statistics from the World Health Organization and the International Diabetes Federation, more than 1.5 billion people worldwide suffer from obesity or overweight, while diabetes affects over 387 million people. This number is projected to reach nearly 600 million by 2035 if appropriate measures are not taken.

A systematic review and meta-analysis of 16 studies involving 3907 patients showed that lifestyle modification strategies can reverse metabolic syndrome (MS) four times more than in patients without treatment (odds ratio = 3.8). In comparison, pharmacological therapies increase the possibility of reversing MS by only 60% (OR = 1.6). The most effective combinations are diet plus exercise, followed by anti-obesity drugs along with lifestyle advice, and finally diet alone.

Metabolic syndrome prevails in 24% of men and 23.4% of women in the United States, and in Mexico, it predominantly affects adults over 20 years old, with prevalences of 36.8%, 41.6%, and 49.8% according to different records. Obesity and IR are key factors in the increase of this syndrome, especially in women.

Keywords

Insulin resistance, Insulin resistance, Diabetes, Sedentary lifestyle, Metabolic syndrome, Nursing, Health education, Prevention, Cognitive-behavioral changes, Glucose, Degenerative diseases.



Introducción

Se considera a la insulinoresistencia como un factor de riesgo originada de la obesidad, debido a la expansión del tejido adiposo congruente con el aumento de la producción de citoquinas proinflamatorias que junto a los ácidos grasos son responsables, al menos en parte, del desarrollo de la resistencia de la insulina, proporcionando un nicho para la diabetes tipo 2 (DMT2) (Bonilla, Ángel-Martín, & Moreno, 2022).

La resistencia a la insulina (RI) es un padecimiento distinguido por una menor actividad de insulina a nivel celular, se localiza en diferentes vías metabólicas, especialmente en el nivel de metabolismo glucídico, lipídico y proteico, los órganos más afectados son hígado, músculo y tejido adiposo, cabe destacar que también puede involucrar otros sistemas (Santos, 2022).

A nivel mundial más de 380 millones en el mundo de personas poseen diabetes y del 35 a 50% de la población mundialmente (>3000 millones) tiene un gran riesgo de poseerla, al momento de padecer una prediabetes la mayoría de los casos viene acompañada de la insulinoresistencia (Ferrero, Pilar, & Bueno, 2021).

La constancia monitoreada respecto a la obesidad en Latinoamérica permite estimar que los casos de RI seguirán aumentando en los próximos años, en un informe de 2016 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso/obesidad en adultos Latinoamericanos fue de 62,8% en hombres y del 59,8% en las mujeres, y las regiones de Latinoamérica y el Caribe mostraron el mayor índice de masa corporal media en menores de 20 años (FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF, 2020).

El síndrome metabólico prevalece en los dos géneros en hombres con un 24% y mujeres con un 23,4% en Estados Unidos, en México prevalece mayormente en adultos mayores de 20 años, en relación con los registros de ATP III, AHA/NHLBI e IDF, fue de 36.8, 41.6 y 49.8%, se presentó que la latencia correspondió a mujeres debido al alto porcentaje de obesidad ya generado por el padecimiento de insulinoresistencia (Verdín, y otros, 2021).

La obesidad es el resultado del balance positivo entre ingreso y el conocido gasto energético, debido al índice de masa corporal ($IMC = \text{Peso}/\text{talla}$) $> 2DE$ representados por patrones de crecimiento infantil de acuerdo a la Organización Mundial de la salud (OMS), problema derivado de la salud alimentaria y el desempeño físico del paciente corresponden (>340 millos de obesos, entre 5 y 19 años, OMS-2016; en Perú – ENAHO 2013 – 2014 mencionan que en niños y adolescentes aumenta cada año la insulinoresistencia) (Campodónico, 2021).

Considerando en la actualidad el exceso de ingesta calórica (90%), factores genéticos, programación intrauterina y estilo de vida; es derivada de una patología nutricional común en



personas de todas las edades, en muchos casos el exceso de glucosa en la sangre obstruye la adecuada distribución de la insulina causando que la misma sea procesada lentamente, muestra además desarrolla psicosocial y predispone a obesidad en adultos (Rojas, Jhaely, Abrigo, & Benigna, 2023). Sus complicaciones son la morbilidad cardiovascular en la vida adulta, en la etapa adolescente se observa Diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia secundaria, hígado graso o síndrome ovario poliquístico como resultado del trastorno metabólico asociado (Nuñez, 2022).

En Venezuela el Instituto Nacional de Nutrición reportó que la prevalencia del sobrepeso y obesidad desde el año 2007 hasta el 2023, la obesidad fue de 18,42% y sobrepeso 15,79%, estos valores superan los reportados en el año 2010 por el mismo instituto con sobrepeso de 17,57% y obesidad de 9,83%, en el estado de Zulia el sobrepeso obtuvo el 17,65% y obesidad de 12,75%, también el sobrepeso infantil presentó un crecimiento de población en niñas con 66% mientras que niños más prevalente fue la obesidad con un 85% (Leal J. Y., 2022).

Ecuador en 2018, un estudio de carácter cuantitativo, no experimental, corte transversal, tipo observacional y correlacional, tuvo como objetivo determinar la asociación entre hipertrigliceridemia e hiperglucemia como marcadores temprano de resistencia a la insulina en niños y adolescentes obesos, con el promedio más eminente de triglicéridos encontrando un grupo etario de 6 a 10 años, en el sexo masculino, con análisis estadístico demostrando asociación significativa entre hipertrigliceridemia e insulinoresistencia ($p < 0,05$), estableciendo que la hipertrigliceridemia tiene valor predictivo de resistencia a la insulina en obesidad infante-juvenil (Cabrera, Palma, Campos, & Valverde, 2018).

La hiperandrogénemia provoca la aparición de la RI, así como trastornos ovulatorios, consecuencia de una secreción de FSH disminuida, además, el mismo exceso de andrógenos es el primordial responsable de las características clínicas de este tipo de pacientes (González, y otros, 2023).



Justificación

Cada año, la resistencia a la insulina (RI) va en aumento debido al estilo de vida actual, el mismo que consiste en el sedentarismo, alimentación procesada (alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados y carbohidratos), exceso de uso de tecnología, poca actividad física; el paciente que padece la RI aumenta constantemente el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares son la causa número uno de discapacidad o muerte prematura a nivel mundial (Otero, 2022).

Villegas y Vera (2023) mencionan que una persona que padece DM tipo 2, tiende a ser portador de insulinoresistencia por ende es óptimo seguir un régimen médico en que controlen el riesgo cardiovascular, insulinoresistencia y diabetes tipo 2 con medidas preventivas, es discutible que con un manejo dicotómico de la variables como glicemia menor o mayor a 100mg/dl ya que este tipo de enfermedad solo se puede tratar y controlar pero no se puede curar por completo, otra variable en la insulinoresistencia es la capacidad del organismo metabólica si no existe un proceso adecuado el hígado no cumplirá su función adecuadamente ocasionando obesidad y sobrepeso.

El índice de glucemia-triglicérido (G-T) en la última década se ha considerado internacionalmente para el diagnóstico presuntivo que el paciente es poseedor de insulinoresistencia, constituyéndose con un método sencillo, poco costoso, al alcance de todos los niveles de atención, demostrando ser efectivo y confiable, poco costosos, al alcance de todos los niveles d atención, y demostrando ser efectivo y confiable para la evaluación de la RI en adultos sin importar diferencias étnicas, el aumento de triglicéridos puede interferir con el metabolismo muscular de la glucosa y condicionar secundariamente la hiperinsulinemia (Yanes, y otros, 2020).

Alcívar y Pinoargote (2022) mencionan que el paciente con insulinoresistencia debe acomodarse a una dieta equilibrada en su base de alimentos que potencien correctamente su actividad metabólica y disminuya la obesidad e inconvenientes de transporte de insulina y glucosa, es importante fomentar hábitos alimentarios desde la niñez y adolescencia, variada que incluya frutas, verduras, disminuya la cantidad de dulces, bebidas azucaradas, alcohol, controlar la ingesta de panes, helados y alimentos fritos entre otros.

Planteamiento del problema

Un obstáculo importante que existe mayormente en nuestro medio es no tomarle a debida importancia al sobrepeso u obesidad, son pocos los individuos que buscan ayuda profesional para controlar y corregir esta situación a tiempo, evitando complicaciones a corto o largo plazo, la mayoría de personas ya acuden a un especialista cuando ya padecen enfermedades sobreañadidas e incluso crónicas las cuales ameritarán medicación de por vida, ocasionando costos económicos en salud, alimentación, y psicosocial (Narvaez, 2023).

La RI es considerado un trastorno particularmente reconocido durante la obesidad padecida producto de DM2, que se caracteriza por una deficiencia progresiva en la secreción, señalización y acción de la insulina, hormona encargada de regular el metabolismo de lípidos, carbohidratos, grasas y proteínas, esta acción altera la relación entre insulina y su receptos, perturbando todos los procesos problemáticos e inhibiendo sus complicaciones, lo que se ve reflejado en el adecuado movimiento de la glucosa en la sangre (Estrada, 2022).

También se sabe, según Yamamoto y Prado (2019) que la RI desempeña un papel importante en la patogénesis de diversas enfermedades como las neoplasias, hiperuricemia, trastornos cardiovasculares, y metabólicas, también muestra enfermedades en el hígado como fibrosis hepática, la cirrosis, la colelitiasis, la colecistitis y la esteatosis hepática no alcohólica (NASH).

Los biomarcadores que han mostrado un buen rendimiento diagnóstico para RI son la relación triglicéridos/colesterol HDL (TG/HDL); el nivel de Colesterol total/colesterol HDL (CT/HDL); nivel de LDL colesterol/ HDL colesterol (LDL/HDL); el índice de triglicéridos y glucosa (índice T y G) con sus subtipos de índice de masa corporal (IMC) y cintura abdominal; el score metabólico para la resistencia a la insulina (METS-IR); la relación cintura-cadera (C-C); la relación cintura-altura (C-A); y los índice de acumulación lipídica, como el Producto de acumulación de lípidos (LAP) y el índice de los adipocitos visceral (VAI). Sin embargo, sus parámetros varían según el lugar de estudio (Poma, 2022).

Es importante que un especialista, aparte del médico personal se encargue de ayudar al paciente a seguir el control adecuado de dieta en alimentación y actividad física para controlar adecuadamente el padecimiento insulinoresistencia.

¿El cuidado adecuado de pacientes diagnosticados con insulinoresistencia permitirá disminuir la obesidad y sobrepeso?

Objeto de Estudio



Pacientes con obesidad y sobrepeso, diagnosticados con insulinoresistencia.

Campo de Acción

Insulinoresistencia en pacientes con obesidad y sobrepeso

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una guía práctica de enfermería para el cuidado de pacientes con insulinoresistencia.

Objetivos Específicos

- Establecer el estadio actual del desarrollo de la insulinoresistencia en el paciente.
- Determinar los factores asociados del padecimiento de insulinoresistencia.
- Establecer medidas para disminuir la obesidad y sobrepeso en pacientes con insulinoresistencia.

Preguntas científicas

¿Cuáles son las principales causas genéticas de la insulinoresistencia y cómo pueden ser identificadas en pacientes?

¿Cuáles son los factores de riesgo más significativos asociados con la insulinoresistencia en la población estudiada?

¿Cómo se pueden medir los cambios en la sensibilidad a la insulina como resultado de las intervenciones de enfermería?

Tareas científicas

Investigar las causas subyacentes de errores en la administración de medicamentos por profesionales de enfermería en pacientes con insulinoresistencia, centrándose en factores específicos relacionados con esta población.

Evaluar el impacto de la administración incorrecta de medicamentos en pacientes con insulinoresistencia, analizando las consecuencias clínicas y los riesgos para la salud a corto y largo plazo.



Desarrollar y evaluar una guía educativa dirigida al personal de enfermería, que se enfoque en la prevención de errores en la administración de medicamentos en pacientes con insulinoresistencia, como parte del cuidado integral de estos pacientes.

CAPÍTULO I

Marco Teórico Referencial

I.1 Referentes conceptuales

I.1.1. Antecedentes históricos

La relación entre la enfermería y la diabetes, en particular la insulinoresistencia como antesala de la diabetes, ha evolucionado a lo largo de la historia de la enfermería y la atención médica en general.

Florence Nightingale, considerada la fundadora de la enfermería moderna, desempeñó un papel importante en el siglo XIX. Aunque no se centró específicamente en la diabetes, Nightingale estableció principios fundamentales de cuidado, higiene y atención integral del paciente. Estos principios sentaron las bases para la atención de personas con condiciones crónicas, como la diabetes (Biblioteca Politécnica y Enfermería, 2021).

Uno de los hitos más significativos en la historia de la diabetes y, por extensión, en la atención de enfermería, fue el descubrimiento de la insulina en 1921 por Frederick Banting y Charles Best en Canadá. Esta hormona, vital en el control de los niveles de glucosa en sangre, transformó el tratamiento de la diabetes. A partir de este punto, las enfermeras desempeñaron un papel crucial en la administración y monitorización de la insulina en pacientes con diabetes tipo 1 y, posteriormente, en el manejo de la diabetes tipo 2 (Jacome, 2020).

Durante el siglo XX, la comprensión de la diabetes y la insulinoresistencia aumentó significativamente. Las enfermeras asumieron un rol esencial en la educación de pacientes con diabetes, enseñándoles sobre la autorregulación de su enfermedad y cómo manejarla en la vida cotidiana. Esto incluyó la administración de insulina, la monitorización de glucosa y la importancia de la dieta y el ejercicio (Leal & Ortega, 2022).

A finales del siglo XX y principios del XXI, se reconoció la necesidad de un enfoque multidisciplinario en la atención de la diabetes. Las enfermeras se convirtieron en parte integral de equipos de atención que incluyen médicos, dietistas, farmacéuticos y otros profesionales de la salud. Este enfoque colaborativo permitió un manejo más completo de la insulinoresistencia y la diabetes, así como una mayor prevención de la progresión a la diabetes tipo 2 (Álvarez, 2018).

En el siglo XXI, la investigación en enfermería ha seguido avanzando en relación con la insulinoresistencia y la diabetes. Se han realizado estudios sobre la eficacia de las

intervenciones de enfermería, el desarrollo de guías prácticas y la aplicación de tecnología para mejorar el cuidado de pacientes con estas condiciones (Revista ALAD, 2019).

La enfermería ha adoptado tecnologías avanzadas para el manejo de la diabetes y la insulinoresistencia, incluyendo sistemas de monitorización continua de glucosa, dispositivos de administración de insulina más avanzados y aplicaciones móviles para el seguimiento y la educación del paciente.

Con el aumento en la prevalencia de la diabetes y la comprensión de la insulinoresistencia, la educación en diabetes se convirtió en un aspecto fundamental de la enfermería. Las enfermeras especializadas en diabetes comenzaron a desempeñar un papel esencial en la educación de pacientes y la gestión de casos, ayudando a las personas a comprender mejor su condición y a desarrollar habilidades para el autocontrol.

A medida que se reconoció la importancia de prevenir la diabetes tipo 2 y la insulinoresistencia, las enfermeras se convirtieron en defensoras de estrategias de prevención. Esto incluye la promoción de estilos de vida saludables, como la dieta equilibrada y el ejercicio regular, para reducir los factores de riesgo asociados con la insulinoresistencia y la diabetes.

La enfermería ha contribuido significativamente a la investigación en el campo de la diabetes y la insulinoresistencia. Los enfermeros investigadores han participado en estudios clínicos y epidemiológicos para comprender mejor la patología y los factores de riesgo, lo que ha llevado a la identificación de enfoques efectivos para la prevención y el control. La colaboración entre profesionales de la salud, incluyendo médicos, enfermeras, nutricionistas, farmacéuticos y terapeutas, se ha vuelto esencial en la atención de pacientes con insulinoresistencia y diabetes.

I.1.2. Relación de la teoría de Promoción de la salud de Nola Pender

La teoría de la Promoción de la salud se basa en realizar cambios de comportamientos y reemplazarlos con conductas saludables para promover la salud y bienestar del individuo; Nola Pender es conocida por mencionar que la conducta está firmemente motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano; vinculándose con aspectos fundamentales como:

- *Percepción de la salud:* La relevancia de la percepción individual de la salud es fundamental, pues la salud va más allá de sólo sentirse bien físicamente, sino también mentalmente; aspecto que se ve afectado en pacientes con insulinoresistencia por



signos como la hiperpigmentación en algunas zonas, aumento de vello facial y/o corporal, aumento de peso e incluso acné en el caso de algunas mujeres, que puede llegar a causar inseguridades y baja autoestima. En el caso de la insulinoresistencia, las personas pueden no ser conscientes de su riesgo o pueden minimizar la importancia de adoptar comportamientos saludables para prevenir o controlar esta condición. Por lo tanto, promover una comprensión clara de la relación entre la insulinoresistencia y la salud puede ser crucial para motivar cambios de comportamiento y contrarrestar daños a futuro.

- **Autoeficacia/Autonomía:** Esta idea en particular hace referencia a la creencia de una persona en su capacidad para realizar acciones que conduzcan a resultados deseados y mejoras. En el contexto de la insulinoresistencia, la autonomía puede influir en la voluntad de una persona para seguir un plan de alimentación saludable, hacer ejercicio regularmente, tomar terapia y mantener un peso corporal saludable, conductas y factores que pueden ayudar a prevenir, controlar o revertir el curso de la insulinoresistencia.
- **Interacción persona-entorno:** La insulinoresistencia es una patología que va de la mano con la obesidad, misma que, sabemos puede tener relación con conductas poco saludables con la comida; a su vez, este comportamiento suele ser adquirido o influenciado por el entorno (sociedad o familia), haciendo que estos malos hábitos sean “transmitidos”. La teoría de Pender reconoce que la salud es influenciada por una interacción compleja entre factores personales y ambientales. En el caso de la insulinoresistencia, el entorno juega un papel importante en la disponibilidad y accesibilidad de alimentos saludables, conocimientos del valor nutricional de los alimentos, opciones de ejercicio y apoyo social. Un entorno que favorece la actividad física y la alimentación saludable puede facilitar la prevención y el manejo de la insulinoresistencia, y por tanto el bienestar del individuo.
- **Apoyo interpersonal:** La teoría de Pender destaca la importancia del apoyo social en la promoción de la salud. En el contexto de la insulinoresistencia, el apoyo de amigos, familiares o equipo multidisciplinario en el ámbito de la salud puede ser fundamental para ayudar a las personas a adoptar y mantener comportamientos saludables, así como para enfrentar los desafíos relacionados con el manejo de esta condición y su mejoría.

I.1.3. Relación de la teoría del sistema conductual de Dorothy Johnson



El modelo del sistema conductual hace principal hincapié en que el individuo replica conductas sobre las que ha estado expuesto a lo largo de su vida; describiendo un patrón que comprende un sistema de comportamiento específico para ese individuo, es decir que la persona repite las conductas, conocimientos, patrones alimenticios e incluso costumbres de su familia y/o entorno, porque son las únicas que conoce y considera “correctas”; En el caso de la insulinoresistencia, el paciente copia los comportamientos relacionados con la alimentación, el sedentarismo y hábitos de sueño. Esta teorizante comprende 3 aspectos principales:

1- **Enfoque en el comportamiento:** es importante mencionar que en el modelo conceptual del sistema conductual centramos la atención en aspectos como:

- **Equilibrio y desequilibrio:** en el caso de los pacientes con insulinoresistencia este aspecto se ve alterado debido al desequilibrio en la ingesta de alimentos, ya sea de manera adquirida (a través del aprendizaje familiar) o por situaciones ajenas al entorno (poca disponibilidad de tiempo de preparación de alimentos, desconocimiento o desinterés en el tema alimenticio), al igual que la poca o nula actividad física y el desconocimiento de la importancia en la monitorización continua en los niveles de glucosa.

- **Tensión y estrés:** (Foss & Dyrstad, 2011) Concluyeron que el estrés puede ser una causa de obesidad debido a la evidencia que existe sobre la relación entre la respuesta fisiológica al estrés (producción de cortisol) y el aumento en la ingesta de comida, así como por los cambios que se presentan en la ingesta debido al estrés.

Como menciona el texto anteriormente citado, el estrés puede hacer que el individuo se alimente de manera errónea o consuma más de la cantidad necesaria de alimentos, adquiriendo obesidad y teniendo alta predisposición de tener insulinoresistencia, posteriormente prediabetes y diabetes.

- **Prevención e intervención:** En el caso de la resistencia a la insulina y la diabetes, esto podría implicar educación sobre la dieta y el ejercicio, apoyo para hacer cambios de estilo de vida, y medicación si es necesario. (CDC, 2023)

2- **Subsistemas conductuales:**

3- **Prevención de enfermedades:** Aquí entra uno de los roles esenciales de la enfermería: la educación continua al paciente y familiar, todo este desequilibrio metabólico puede ser prevenible y reversible (si no se trata de una afección congénita) enseñándole al paciente otras alternativas de alimentación, mostrándole la actividad física como algo entretenido que le puede sacar de la rutina estresante



del día a día, haciéndole entender que debe hacerlo para reestablecer su salud. Así mismo, se debe seguir de cerca el plan de tratamiento establecido para el individuo analizando la adherencia al tratamiento farmacológico o al nuevo estilo de vida planteado.

I.1.4 Definición y Concepto de Insulinorresistencia

La insulinorresistencia es un concepto fundamental en la fisiopatología de la diabetes mellitus y otras enfermedades metabólicas. Se refiere a la disminución de la capacidad de las células del cuerpo para responder adecuadamente a la insulina, una hormona producida por el páncreas que juega un papel crucial en la regulación de los niveles de glucosa en sangre (García, 2020). En otras palabras, en un estado de insulinorresistencia, las células no pueden utilizar la insulina de manera eficiente, lo que lleva a un aumento de la concentración de glucosa en la sangre.

La insulina es una hormona producida por las células beta de los islotes de Langerhans en el páncreas. Su función principal es regular los niveles de glucosa en sangre. Cuando una persona consume alimentos, especialmente carbohidratos, el sistema digestivo descompone estos nutrientes en glucosa, que se libera en el torrente sanguíneo (Antúnez, 2018). En respuesta, el páncreas libera insulina para permitir que la glucosa entre en las células del cuerpo y se utilice como fuente de energía. En un individuo con insulinorresistencia, las células de diversos tejidos, como el músculo esquelético, el tejido adiposo (grasa) y el hígado, no responden de manera adecuada a la insulina (Gobierno de México, 2019). Esto significa que las células no pueden captar la glucosa de manera eficiente, lo que resulta en un aumento de los niveles de glucosa en sangre, conocido como hiperglucemia.

Como respuesta a la resistencia a la insulina, el páncreas produce y libera más insulina en un intento de superar la resistencia celular. Esto lleva a un aumento de los niveles de insulina en sangre, un fenómeno conocido como hiperinsulinemia. La hiperinsulinemia puede ser un marcador temprano de insulinorresistencia y puede preceder al desarrollo de la diabetes tipo 2 (Jiménez, 2019). Cuando la resistencia a la insulina persiste y el páncreas no puede mantener la producción excesiva de insulina, los niveles de glucosa en sangre aumentan aún más, lo que puede llevar al diagnóstico de diabetes. Además, la insulinorresistencia está estrechamente relacionada con otros trastornos metabólicos, como la obesidad, la hipertensión y las dislipidemias, lo que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Ramírez, Aguilera, Rubio, & Aguilar, 2021).



I.1.3. Epidemiología de la Insulinorresistencia y la Diabetes

La epidemiología es el estudio de la distribución, frecuencia y determinantes de enfermedades en poblaciones humanas. En el contexto de la insulinorresistencia y la diabetes, la epidemiología es esencial para comprender la magnitud del problema, identificar factores de riesgo y desarrollar estrategias de prevención y control (Ministerio de Salud y Deportes, 2022).

En Ecuador, se estima que más del 30% de los adultos tienen síntomas de insulinorresistencia, como obesidad abdominal, hipertensión y dislipidemia. Las poblaciones en riesgo, como las minorías étnicas (por ejemplo, afroamericanos, hispanos y nativos americanos) y personas con ciertos trastornos médicos, como el síndrome de ovario poliquístico (SOP), tienen una prevalencia más alta de insulinorresistencia. Es importante tener en cuenta que la insulinorresistencia es un proceso continuo y se encuentra en un espectro. No es una condición binaria (presente/ausente), y las mediciones precisas de la resistencia a la insulina suelen realizarse en entornos clínicos o de investigación mediante pruebas de laboratorio y análisis de la sensibilidad a la insulina (Cevallos, Lopez, Moreira, & Castro, 2022).

I.1.4. Relación entre Insulinorresistencia y Diabetes

Según las estadísticas más recientes de la Organización Mundial de la Salud y de la Federación Internacional de Diabetes, más de 1500 millones de personas en el mundo padecen obesidad o sobrepeso, mientras que la diabetes afecta a más de 387 millones, cifra que para el año 2035 alcanzará cerca de los 600 millones si no se toman las medidas adecuadas. (Vázquez, 2017)

La insulinorresistencia es un factor de riesgo clave para el desarrollo de la diabetes tipo 2. A medida que la resistencia a la insulina persiste y el páncreas no puede mantener la producción excesiva de insulina, los niveles de glucosa en sangre aumentan aún más, lo que puede llevar al diagnóstico de diabetes tipo 2. La enfermería desempeña un papel importante en la educación de pacientes sobre la relación entre la insulinorresistencia y la diabetes, así como en la promoción de cambios de estilo de vida saludables para prevenir esta enfermedad crónica (Zambrano & Lucas, 2022).

La prevalencia de la diabetes, en particular la diabetes tipo 2, ha aumentado significativamente a nivel global en las últimas décadas. Esta tendencia al alza ha llevado a la diabetes a convertirse en una epidemia de proporciones mundiales. Según la Federación



Internacional de Diabetes, se estima que en 2022 había aproximadamente 537 millones de personas con diabetes en todo el mundo. Aproximadamente el 90% al 95% de las personas con diabetes tienen diabetes tipo 2. La diabetes tipo 1, por otro lado, constituye una proporción mucho menor de los casos (OPS, 2022).

I.1.5. Factores de Riesgo Asociados:

- **Factores Genéticos:** La predisposición genética desempeña un papel importante en la susceptibilidad a la insulinoresistencia y la diabetes. Antecedentes familiares de diabetes son un fuerte factor de riesgo.
- **Obesidad:** La obesidad, en particular la acumulación de grasa en el abdomen está fuertemente asociada con la insulinoresistencia y la diabetes. El exceso de grasa puede alterar la función de las células y los tejidos.
- **Inactividad Física:** La falta de actividad física se asocia con un mayor riesgo de insulinoresistencia, diabetes y más patologías como las cardiovasculares. Una de las mejores estrategias para regular la sensibilidad a la insulina producida por el cuerpo es la actividad física.
- **Alimentación Desequilibrada:** Una dieta rica en azúcares refinados, grasas saturadas y calorías vacías puede contribuir a la obesidad y la resistencia a la insulina.
- **Envejecimiento:** El riesgo de diabetes aumenta con la edad, ya que la función de las células beta del páncreas disminuye con el tiempo.
- **Síndrome Metabólico:** Las personas con síndrome metabólico, que incluye factores como obesidad, hipertensión y dislipidemia, tienen un mayor riesgo de diabetes y insulinoresistencia (Basu, 2022).

CAPITULO II

Diseño Metodológico

II. 2 Metodología

II.2.1 Tipo de estudio

En el proyecto investigativo, se llevó a cabo una revisión bibliográfica que desempeña un papel central en el estudio. Esta revisión garantizó la obtención de información esencial en el campo de estudio, contribuyendo a una comprensión más profunda del tema.

La metodología empleada para la revisión bibliográfica se adaptó con precisión al enfoque de investigación, lo que permitió evaluar la pertinencia y significado del tema. Además, se llevó a cabo una revisión sistemática de documentos de sociedades científicas, centrándose en los factores relacionados con errores en la administración de medicamentos. Esto establece una base sólida para abordar de manera crítica este tema crucial en el contexto del rol de enfermería en la prevención y control de la insulinoresistencia y la diabetes.

El presente estudio es Analítico-sintético Inductivo-deductivo de corte transversal, siguiendo la metodología de las revisiones bibliográficas sistemáticas. Estos estudios, en palabras de Bettany-Saltikov (2012), son un resumen de la literatura de investigación. Se lleva a cabo de una manera que trata de identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar toda la evidencia de investigación de alta calidad relevante. Esta última incluye aquellos estudios con diseño explícito y riguroso que permite interrogar los hallazgos frente a contextos de investigación claros.

Al realizar revisiones sistemáticas, se debe aceptar que existe una jerarquía de evidencia y que lo que se puede afirmar empíricamente con confianza sobre el mundo se deriva de estudios donde el diseño es explícito y riguroso. La comprensión de las revisiones sistemáticas y cómo implementarlas en la práctica se está volviendo obligatoria para todas las enfermeras y otros profesionales de la salud (Bettany-Saltikov, 2012).

En este sentido se ubicaron publicaciones que se relacionaran con el tema del presente estudio, es decir, el rol de enfermería en la prevención y control de la insulinoresistencia y la diabetes.

II.2.2 Método de investigación



-Inductivo; El enfoque inductivo implica recolectar datos y observaciones para desarrollar conclusiones generales. En este método, se comienza con observaciones específicas y, a partir de ellas, se generan principios o teorías más amplias. Se va a utilizar este método para explorar el rol de enfermería en la prevención y control de la insulinoresistencia y la diabetes a través de observaciones prácticas y datos recopilados en el campo.

-Deductivo; El enfoque deductivo parte de teorías o principios generales y luego los aplica a situaciones específicas. Contando con un marco teórico sólido sobre el tema, se realiza un enfoque deductivo para verificar o aplicar estas teorías en la práctica de enfermería relacionada con la insulinoresistencia y la diabetes.

-Analítico –sintético; Este método implica el desglose (análisis) de un problema o concepto en partes más pequeñas para comprenderlo mejor y, a continuación, la síntesis de esas partes para obtener una visión integral. Se utiliza este enfoque para descomponer el rol de enfermería en la prevención y control de la insulinoresistencia y la diabetes en sus componentes esenciales y luego integrar estos componentes en un enfoque holístico.

-Histórico –lógico; Este método combina el análisis histórico con la lógica para comprender un fenómeno. Puede ser útil si se explora la evolución histórica del papel de enfermería en la atención de pacientes con insulinoresistencia y diabetes y luego se aplica un razonamiento lógico para comprender cómo ha cambiado con el tiempo.

II.2.3 Métodos teóricos empleados

Revisión Teórica Sistemática con el propósito de asegurar que los artículos seleccionados sean examinados exhaustivamente con relación a los aspectos fundamentales. Estos aspectos incluyen, entre otros, el título, la fuente de la base de datos, la revista de publicación, los objetivos de la investigación, los métodos utilizados, los resultados obtenidos y las conclusiones presentadas en cada artículo. Este enfoque sistemático garantiza una evaluación integral de la literatura relacionada con el rol de enfermería en la prevención y control de la insulinoresistencia y la diabetes.

Para la presentación de los datos: se utilizará una ficha para la recolección de los datos que permitirá sintetizar los artículos y se realizará análisis de contenido y se especificarán aspectos relacionados con el diseño metodológico utilizado, así como los principales hallazgos que se organizarán en tablas narrativas donde se presentará la información de los artículos incluidos en cuanto a su población y muestra documental, métodos y técnicas de estudios



utilizadas por el o los autores de cada artículo y se presentara en los resultados, a través de la tabulación de datos.



CAPITULO III

Resultados

III. 3. Caracterización de los resultados

A lo largo de la ejecución de este proyecto de investigación sobre el "Rol enfermero para revertir y controlar la insulinoresistencia; antesala de la diabetes", se logró recopilar información relevante centrada en los factores asociados a errores en la administración de medicamentos por parte del personal de enfermería. Estos datos fueron extraídos de diversos artículos publicados en revistas indexadas que abordan temas relacionados con la insulinoresistencia y la diabetes. A continuación, se presenta una matriz de análisis que incluye información crucial como título, revista, año de publicación, país de origen y base de datos utilizada para cada artículo, como se detalla en la Tabla 1

Tabla 1 Características de los artículos incluidos en el estudio

Titulo	Revista y Año publicado	Base de datos	Idioma y país
Resistencia a la insulina en adultos con hipertensión arterial y su asociación con antecedentes familiares y estilo de vida en el cantón Portoviejo.	Jipijapa. UNESUM (2022)	UNESUM	Español, Ecuador
Factores de riesgo socioeconómicos en la prevalencia de diabetes tipo II: Evidencia en el Ecuador.	Repositorio de tesis de Grado y Posgrado, (2018)	PUCE	Español, Ecuador
Deficiencia de acción insulina	Foro Iberoamericano de discusiones sobre la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (FCI-OMS)	OPS	Español, México



	“Dr. Roberto A. Becker” (2018)		
Hipertrofia y resistencia a la insulina en un modelo in vitro de obesidad y DMT2 inducida por alta glucosa e insulina	Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, (2022)	SALUD UIS	Español, Colombia
Prevalencia y factores de riesgo de dislipidemias: un estudio de la situación actual.	Universidad Estatal del Sur de Manabí (2022)	ITSUP	Español, Ecuador
La hipertrigliceridemia como marcador temprano de resistencia a la insulina en obesidad infanto-juvenil	Revista Cubana de Pediatría (2018)	Editorial Ciencias Médicas	Español, Ecuador
Patrón dietético, estado nutricional y caries dental en escolares de Bagua Grande – Amazonas	Cybertesis (2021)	Tesis de grado	Español, Perú
Aproximación metabolómica para el estudio de la transición obesidad- resistencia a la insulina en un modelo de Drosophila melanogaster.	Universidad Autónoma de Querétaro (2022)	Tesis de maestría	Español, México
Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y El Caribe.	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020)	FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF	Español, América Latina y el Caribe
Asociación entre alimentación y resistencia a la insulina en adultos con	Universidad de Zaragoza (2021)	Tesis Master	Español, España



riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2			
Resistencia a la insulina. Estudio, diagnóstico y tratamiento	Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento (2020)	UniRioja RECIMUNDO	Español, Ecuador
El descubrimiento de la insulina.	Revista Colombiana de Endocrinología (2020)	Bogotá: Distribuna Editorial Médica	Español, Colombia
Identificación de nuevos biomarcadores para predecir el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con enfermedad cardiovascular.	Revista Dialnet Universidad de Córdoba (2019)	UniRioja	Español, España
Resistencia a la insulina e hiperinsulinemia en escolares con exceso de peso	Revista UTA (2022)	Revista UTA	Español, Venezuela
El número de personas con diabetes en las Américas se ha triplicado en tres décadas, según un informe de la OPS	Pan American Health Organization OPS (2022)	OPS	Español, Latino América
Índice glucosa-triglicéridos como marcador de resistencia a la insulina en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial	Revista Cubana de Medicina (2020)	Editorial Ciencias Medicas	Español, Cuba



Tabla 2 Registro de la Población Documental con 16 Estudios

Encontrados en Bases de Datos Académicos

<i>Fuentes de información</i>	<i>Nº</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Documentos de tesis</i>	6	37.5%
<i>Revistas</i>	7	43.75%
<i>OMS/OPS</i>	3	18.75%
<i>Total</i>	16	100%

Fuente: (Cedeño, 2023)

El mayor porcentaje de la información consultada sobre la investigación es en revistas, como revistas cubanas, colombianas y ecuatorianas con el valor de 43.75%, seguido de documentos de tesis y maestrías con un porcentaje de 37.5% y por último de OMS/OPS con un 18.75%.

Tabla 3 Registro Muestral Documental de 13 Estudios Encontrados en Bases de Datos

<i>Fuentes de información</i>	<i>Nº</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Ciencias Medicas</i>	2	15.38%
<i>Universidades Globales</i>	5	38.46%
<i>Documentos de tesis</i>	4	30.78%
<i>UniRioja</i>	2	15.38%
<i>Total</i>	13	100%

Fuente: (Cedeño, 2023)

Se identificaron un total de 13 fuentes de información en la muestra. La distribución porcentual indica una variabilidad en la utilización de diferentes bases de datos, con un rango que va desde el 15.38% hasta el 38.46%. La base de datos "Universidades Globales" constituye la fuente más frecuentemente utilizada, representando el 38.46% del total de fuentes. Este hallazgo sugiere un enfoque preferencial hacia fuentes de información global y académicamente diversificadas. UniRioja y Ciencias Médicas contribuyen con proporciones similares (15.38%), indicando una presencia significativa pero más moderada en comparación con las demás bases de datos. La diversidad en la elección de bases de datos puede reflejar una



estrategia de búsqueda exhaustiva, utilizando fuentes que cubran diversas áreas geográficas y disciplinas relacionadas con el rol enfermero y la administración de medicamentos.

III. 3. 1. Discusión

En el desarrollo de esta investigación se encontró información de diferentes fuentes bibliográficas de estudios científicos y tesis realizadas a nivel nacional e internacional desde el año 2018 al 2023, los cuales mostraron las distintas complicaciones que se viven en la actualidad con respecto a la resistencia de la insulina en adultos con hipertensión, los antecedentes, el estilo de vida, la prevalencia de diabetes en los pacientes, y cuál es el rol del enfermero ante estas situaciones que se presentan.

El 68.75% de los artículos citados durante toda la investigación afirman que la expansión del tejido adiposo se ha relacionado con el aumento de la producción de citoquinas proinflamatorias que, junto a los ácidos grasos son responsables, al menos en parte, del desarrollo de la resistencia a la insulina y esta a su vez, facilita el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Haciendo referencia a que la prevalencia del tejido graso (sobrepeso u obesidad), favorecen a la producción de citoquinas proinflamatorias que dan como resultado una respuesta inmunitaria e inflamatoria dentro del cuerpo (inhibiendo la síntesis y correcta activación de la cascada de sustrato receptor de insulina 2/cinasa fosfatidilinositol-3 (IRS-2/I3K), lo que resulta en la resistencia/intolerancia/desensibilización a la insulina.

Por otro lado, una revisión sistemática y meta-análisis de 16 estudios, involucrando a 3907 pacientes con SM, mostró que la posibilidad de revertir el síndrome cuando se aplican estrategias para modificar los estilos de vida es 4 veces mayor que en los pacientes sin este tratamiento (odds ratio = 3,8; IC 95%: 2,5-5,9).

Comparando las cifras de la terapia medicamentosa y los cambios efectivos en el estilo alimenticio-conductual del paciente se demuestra que, cuando se utilizan terapias farmacológicas (incluyendo hipolipemiantes, antidiabéticos orales y fármacos anti-obesidad), la posibilidad de revertir el SM solo es un 60% mayor que en sujetos sin tratamiento (OR=1,6; IC 95%: 1,0-2,5). Al analizar las distintas combinaciones de tratamientos, los investigadores concluyeron que las mayores posibilidades de revertir el SM se observan con intervenciones de dieta más ejercicio, seguido por el uso de fármacos anti-obesidad (sibutramina o rimonabant) junto con consejos sobre estilos de vida y en tercer lugar dieta sola. (Carrasco, 2013)

En estudios de prevención de diabetes se ha observado que las terapias farmacológicas que reducen la resistencia a la insulina disminuyen significativamente el riesgo de diabetes tipo 2, aunque cuando se comparan con terapia basada en cambios en estilos de vida, su efectividad



no siempre es mayor. En el estudio DPP, el uso de metformina 850mg/2 veces al día redujo el riesgo de diabetes en 31% en comparación con un 58% logrado con cambios en estilos de vida. (Carrasco, 2013).

Este análisis se alinea con el tema específico de la investigación, "Rol enfermero para revertir y controlar la insulinoresistencia como antesala de la diabetes", destacando la importancia de abordar estas problemáticas desde un enfoque integral y preventivo en el ámbito de la atención sanitaria y la posible reversión de signos y síntomas de la RI con hábitos cognitivo- conductuales. Los resultados anteriormente mencionados demuestran de manera significativa que la mejor vía para revertir la insulinoresistencia en los pacientes es cambiar el patrón alimenticio, antes de iniciar la terapia medicamentosa (o al iniciarla de manera simultánea con hábitos saludables).

CAPITULO IV

Diseño De La Propuesta

IV. 1. Diseño de la propuesta

Título: Rol enfermero para revertir y controlar la insulinoresistencia; antesala de la diabetes.

IV. 2. Introducción

En el contexto actual de la atención sanitaria, la relación entre la enfermería y la insulinoresistencia, precursora de la diabetes, es de vital importancia. Con base en la revisión exhaustiva de los referentes conceptuales y antecedentes históricos presentados en los capítulos anteriores, se evidencia la evolución de la enfermería en este campo y su papel fundamental en el manejo integral de la insulinoresistencia y la prevención de la diabetes.

Esta propuesta se centra en el diseño de estrategias concretas para fortalecer el rol enfermero en la posible reversión y control de la insulinoresistencia, reconociendo su influencia crítica en la educación, atención y seguimiento de los pacientes. El objetivo primordial es potenciar la capacidad de la enfermería para intervenir de manera efectiva en la antesala de la diabetes, contribuyendo así a la mejora de la salud y calidad de vida de los pacientes.

En este capítulo, se delinean las directrices de la propuesta, abordando aspectos clave como objetivos, definiciones, métodos, alcance y potenciales beneficios. La propuesta busca integrar las mejores prácticas y enfoques multidisciplinarios, aprovechando los avances tecnológicos y científicos para optimizar la labor enfermera en la gestión de la insulinoresistencia y la prevención de la diabetes tipo 2.

IV. 3. Objetivo general

Potenciar la capacidad de la enfermería para intervenir de manera efectiva en la antesala de la diabetes, contribuyendo así a la mejora de la salud y calidad de vida de los pacientes.

IV. 4. Definiciones

Insulinoresistencia: Se refiere a la disminución de la capacidad de las células del cuerpo para responder adecuadamente a la insulina, la hormona esencial en la regulación de los niveles de glucosa en sangre. La insulina es producida por las células beta de los islotes de Langerhans en el páncreas. Su función principal es facilitar la entrada de glucosa en las células, donde puede ser utilizada como fuente de energía. En individuos con insulinoresistencia, las células de diversos tejidos, como el músculo esquelético, el tejido adiposo (grasa) y el hígado, no responden eficientemente a la insulina. La resistencia a la insulina puede surgir debido a



diversos factores, entre ellos, la genética, la obesidad, la inactividad física y el envejecimiento. La acumulación de grasa en el tejido adiposo, especialmente en la región abdominal, está fuertemente asociada con la insulinoresistencia. Como respuesta a la resistencia a la insulina, el páncreas produce y libera más insulina en un intento de superar la resistencia celular. Esto lleva a un aumento de los niveles de insulina en sangre, fenómeno conocido como hiperinsulinemia. La insulinoresistencia es un factor de riesgo clave para el desarrollo de la diabetes tipo 2. Cuando la resistencia a la insulina persiste y el páncreas no puede mantener la producción excesiva de insulina, los niveles de glucosa en sangre aumentan, lo que puede llevar al diagnóstico de diabetes tipo 2.

Diabetes tipo 2: Condición crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre debido a la combinación de insulinoresistencia y la incapacidad del páncreas para producir suficiente insulina. Varios factores contribuyen al desarrollo de la diabetes tipo 2, incluyendo la genética, la obesidad, la inactividad física y la edad. La predisposición genética puede aumentar la susceptibilidad a la insulinoresistencia. La insulinoresistencia es un componente central en la patogénesis de la diabetes tipo 2. En este estado, las células no pueden utilizar eficientemente la insulina, lo que resulta en un aumento de los niveles de glucosa en la sangre.

IV. 5. Factores asociados a la insulinoresistencia y diabetes tipo 2

Los factores asociados a la insulinoresistencia y diabetes tipo 2 son diversos y multifacéticos. La comprensión de estos factores es esencial para abordar de manera integral la prevención y el manejo de estas condiciones crónicas. A continuación, se detallan algunos de los principales factores asociados:

1. Factores Genéticos
2. Obesidad
3. Inactividad Física
4. Dieta no Saludable
5. Envejecimiento
6. Síndrome Metabólico
7. Historial de Gestación
8. Presión Arterial Alta



9. Historial de Enfermedades

10. Medicamentos

IV. 6. Métodos

El abordaje de la insulinoresistencia y la diabetes tipo 2 desde el rol enfermero implica la implementación de diversos métodos:

- Cálculo del HOMA IR, para la detección temprana de la IR; de este modo, se pueden hacer cambios cognitivos-conductuales en el paciente y tratar de disminuir los riesgos y daños que trae consigo el desarrollo de la resistencia a la insulina y posteriormente la diabetes.
- Desarrollar programas de educación continua para el personal de enfermería, manteniéndolos actualizados sobre los avances en la comprensión de la insulinoresistencia, la diabetes y las mejores prácticas de cuidado pre y post padecimiento (IR).
- Proporcionar capacitación en el manejo de tecnologías avanzadas, como sistemas de monitorización continua de glucosa, administración correcta de medicamentos y dispositivos de administración de insulina (glucómetro por sensor), para mejorar la eficiencia en el cuidado de pacientes y a su vez, direccionar la información de manera comprensible hacia el paciente para su tratamiento.
- Fomentar la colaboración entre diferentes profesionales de la salud, incluyendo médicos, nutricionistas, farmacéuticos y terapeutas, para garantizar un enfoque en la prevención y control de la insulinoresistencia y la diabetes.
- Seguimiento y promoción de guías prácticas basadas en evidencia científica para el manejo de la insulinoresistencia y la diabetes.

IV. 7. Alcance de la propuesta

1. Asistencia Directa al Paciente:

- *Administración Adecuada de Insulina y Medicación:* Los enfermeros desempeñarán un papel esencial en garantizar la administración precisa de insulina, siguiendo protocolos actualizados y brindando un cuidado personalizado a cada paciente. Además, indicarle al paciente la importancia del consumo de los medicamentos previamente prescritos de manera coloquial contribuye en el correcto entendimiento y que el tratamiento sea eficiente.



- *Monitorización de Glucosa:* La monitorización regular de los niveles de glucosa será parte integral de la atención proporcionada por los enfermeros, permitiendo un seguimiento continuo y ajustes en el plan de tratamiento.
- *Educación Continua:* Proporcionar educación continua a los pacientes sobre la autorregulación de la enfermedad, incluyendo pautas dietéticas, la importancia del ejercicio y la gestión de factores de riesgo.
- *Hacer Conocer los diferentes programas e implementarlos:* En Ecuador tenemos diferentes programas y estrategias para una alimentación saludable, teniendo en consideración que somos un país con una variedad alimentaria impresionante. El Programa Nacional de Alimentación y Nutrición tiene como objetivo mejorar el estado nutricional de la población ecuatoriana, especialmente de grupos vulnerables como niños, mujeres embarazadas y adultos mayores; Ofrece orientación sobre alimentación equilibrada y nutrición adecuada; teniendo en cuenta las diferentes circunstancias de la familia y paciente, de la mano con el Plan Nacional de agricultura familiar y consumo de alimentos locales.

2. Educación a la Comunidad:

- *Extensión de Educación:* Los enfermeros contribuirán activamente a la extensión de la educación sobre la insulinoresistencia y la diabetes en la comunidad. Esto incluirá la realización de charlas, talleres y campañas de concientización para promover estilos de vida y estrategias de prevención.
- *Promoción de la Prevención:* Fomentar la comprensión de los factores de riesgo, la importancia de los chequeos regulares y la adopción de hábitos saludables para prevenir la insulinoresistencia y la diabetes.

3. Investigación y Desarrollo:

- *Participación:* Incentivar la participación de enfermeros en investigaciones continuas relacionadas con la insulinoresistencia y la diabetes. Esto implica evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería, desarrollar nuevas estrategias basadas en la evidencia y adoptar tecnologías innovadoras.



- *Aplicación de Tecnología:* Integrar tecnología de vanguardia en la práctica clínica para mejorar el monitoreo de pacientes, la gestión de datos y la implementación de mejores prácticas.

4. Colaboración Institucional:

- *Implementación de Protocolos Eficientes:* Colaborar estrechamente con instituciones de salud para implementar protocolos eficientes y prácticas estandarizadas que optimizan la atención a pacientes con insulinoresistencia y diabetes.
- *Aplicación de Medidas Preventivas:* Asegurar la aplicación adecuada de medidas preventivas, coordinando esfuerzos interdisciplinarios para abordar los factores de riesgo y garantizar una atención integral y coordinada.

IV. 8. Beneficios potenciales

La implementación efectiva de esta propuesta puede conllevar numerosos beneficios:

1. **Mejora en la Calidad de Atención:** Proporcionar un cuidado más efectivo y centrado en el paciente, mejorando la calidad de vida de aquellos afectados por insulinoresistencia y diabetes.
2. **Reducción de complicaciones:** La atención oportuna y educación continua pueden contribuir a reducir las complicaciones asociadas con la insulinoresistencia y la diabetes tipo 2.
3. **Prevención de la Progresión:** Enfocarse en estrategias preventivas puede ayudar a prevenir la progresión de la insulinoresistencia a diabetes tipo 2, reduciendo la carga de la enfermedad en la población.
4. **Eficiencia en la Gestión de Recursos:** Un enfoque multidisciplinario y la aplicación de tecnologías avanzadas pueden mejorar la eficiencia en la gestión de recursos en instituciones de salud.
5. **Mejora de la calidad de vida del paciente y familia:** La detección temprana ofrece la oportunidad de educar tanto al paciente como a su familia sobre los riesgos asociados; Al detectar y abordar la resistencia a la insulina en sus etapas iniciales, se pueden reducir significativamente las posibilidades de desarrollar estas complicaciones a largo plazo. Detectar y tratar la resistencia a la insulina en sus etapas iniciales puede ayudar a prevenir complicaciones graves que pueden requerir tratamientos médicos costosos a



largo plazo, que afectan en la estabilidad económica del paciente y su familia y disminuye la calidad de vida al degenerar su cuerpo de manera progresiva. Por lo tanto, la detección temprana puede ayudar a reducir los costos de atención médica para el paciente y su familia a lo largo plazo y su calidad de vida.

6. **Empoderamiento de la Comunidad:** La educación comunitaria empodera a las personas para tomar proactivas en la gestión de su salud, promoviendo un enfoque preventivo.



Conclusiones

La investigación realizada proporciona una visión integral sobre el estado actual del desarrollo de la insulinoresistencia, así como los factores asociados a este padecimiento y las posibles mejoras a considerar en el trato que ofrece el personal sanitario, específicamente el área de enfermería a los pacientes. Se ha identificado una estrecha relación entre la insulinoresistencia y la obesidad, así como otros factores como la inactividad física y la dieta poco saludable, es por esta razón que desde el accionar enfermero el establecer el estadio de la enfermedad brinda herramientas para poder mejorar la calidad de vida y hacer que el paciente disfrute de su bienestar, incluso antes de que la enfermedad/padecimiento tome el control total de su vida. Manifestando de este modo que revertir la insulina sí es posible.

Para abordar esta problemática, se han propuesto medidas concretas destinadas a disminuir la obesidad y el sobrepeso en pacientes con insulinoresistencia. Estas medidas incluyen la promoción de la salud, en base a los estilos de vida saludables que fomenten la actividad física regular, una alimentación balanceada e incluso educación sobre la importancia de mantener un peso adecuado; tomando en cuenta que la enfermería va más allá del cuidado, la educación continua resulta una estrategia eficaz para prevenir complicaciones relacionadas con la insulinoresistencia. En conclusión, el conocimiento adquirido a través de este estudio ofrece una base sólida para el diseño e implementación de estrategias efectivas dirigidas a la prevención y tratamiento de la insulinoresistencia, contribuyendo así a mejorar la salud y calidad de vida de los pacientes afectados.

Recomendaciones

Se recomienda el diseño e implementación de programas educativos tanto para profesionales de enfermería como para la comunidad en general. Estos programas deben enfocarse en la prevención y gestión de la insulinoresistencia y la diabetes.

Fomentar la colaboración interprofesional mediante la creación de equipos de atención integral que incluyan enfermeros, médicos, nutricionistas y otros profesionales de la salud.

La integración de tecnologías de salud, como aplicaciones móviles y dispositivos de monitoreo, puede mejorar la autogestión de los pacientes y facilitar la comunicación entre enfermeros y pacientes. Se sugiere explorar y adoptar estas tecnologías.



Bibliografía

- Álcivar, B. A., & Pinoargote, R. J. (2022). Resistencia a la insulina en adultos con hipertensión arterial y su asociación con antecedentes familiares y estilo de vida en el cantón Portoviejo. En *Tesis de Grado* (págs. 1-67). Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Álvarez, F. (09 de 2018). *Factores de riesgo socioeconómicos en la prevalencia de diabetes tipo II: Evidencia en el Ecuador ENSANUT-ECU 2011-2013*". Obtenido de http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15622/TESIS%20Juan_F_Alvarez-%20Factores%20de%20riesgo%20socioecon%C3%B3micos%20en%20la%20prevalencia%20de%20diabetes%20tipo%20II.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Antúñez, G. (13 de 04 de 2018). *Deficiencia de acción insulina*. Obtenido de <https://www3.paho.org/relacsis/index.php/es/foros-relacsis/foro-becker-fci-oms/61-foros/consultas-becker/902-deficiencia-de-accion-insulina/>
- Basu, R. (07 de 2022). *Factores de riesgo para la diabetes tipo 2*. Obtenido de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/factores-riesgo-tipo-2>
- Biblioteca Politécnica y Enfermería. (19 de 07 de 2021). *FLORENCE NIGHTINGALE*. Obtenido de <https://biblioteca.ua.es/es/politecnica/exposiciones/florence-nightingale.html>
- Bonilla, K., Ángel-Martín, A., & Moreno, N. (2022). Hipertrofia y resistencia a la insulina en un modelo in vitro de obesidad y DMT2 inducida por alta glucosa e insulina. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 54(1), 1-12. doi:<https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22012>
- Cabrera, F., Palma, C., Campos, L., & Valverde, L. (2018). La hipertrigliceridemia como marcador temprano de resistencia a la insulina en obesidad infanto-juvenil. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-12.
- Campodónico, C. H. (2021). Patrón dietético, estado nutricional y caries dental en escolares de Bagua Grande - Amazonas. En *Tesis de Grado* (págs. 1-122). Universidad Nacional Mayor de San Marcos .



- Carrasco, F. G. (2013). *ElSevier*. Obtenido de Revista Médica Clínica Las Condes:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-resistencia-insulina-estudio-manejo-S071686401370230X>
- CDC. (2023). *Insulin Resistance and Diabetes*. Obtenido de
<https://www.cdc.gov/diabetes/basics/insulin-resistance.html>
- Cevallos, W., Lopez, A., Moreira, C., & Castro, J. (06 de 04 de 2022). *Prevalencia y factores de riesgo de dislipidemias: un estudio de la situación actual*. Obtenido de
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/download/649/1292/4379>
- Dunkley A.J., Charles K., Gray L.J., Camosso-Stefinovic J., Davies M.J., Khunti K.. Effectiveness of interventions for reducing diabetes and cardiovascular disease risk in people with metabolic syndrome: systematic review and mixed treatment comparison meta-analysis. *Diabetes Obes Metab*, 14 (2012), pp. 616-625
- Estrada, S. (2022). Aproximación metabólica para el estudio de la transición obesidad-resistencia a la insulina en un modelo de *Drosophila melanogaster*. En *Tesis de Grado* (págs. 1-90). Universidad Autónoma de Querétaro.
- FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. (2020). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y El Caribe. 1-150. doi: <https://doi.org/10.4060/cb2242es>
- Ferrero, L., Pilar, M. E., & Bueno, G. (2021). Asociación entre alimentación y resistencia a la insulina en adultos con riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2. En *Tesis de Grado* (págs. 1-42). Universidad de Zaragoza.
- Foss, B., & Dyrstad, S. (2011). Estrés en la obesidad: ¿Causa o Consecuencia? 77(1), 7-10.
- Garcia, D. (12 de 12 de 2020). *Resistencia a la insulina. Estudio, diagnóstico y tratamiento*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8878571.pdf>
- Gobierno de Mexico. (13 de 11 de 2019). *La glucosa, la insulina y tu cuerpo*. Obtenido de <https://www.gob.mx/issste/articulos/la-glucosa-la-insulina-y-tu-cuerpo>
- González, M., Chichilla, R., Host, I., Ruiz, M., Calderón, M., & Barrantes, M. (2023). Caracterización de mujeres universitarias con síndrome de ovario poliquístico en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 65(2), 1-12. doi:doi: 10.51481/amc.v65i2.1265



- Jacome, A. (2020). *El descubrimiento de la insulina*. Obtenido de <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/614/807>
- Jiménez, R. (2019). *Identificación de nuevos biomarcadores para predecir el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con enfermedad cardiovascular*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=233366>
- Leal, J. Y. (2022). Resistencia a la insulina e hiperinsulinemia en escolares en exceso de peso. *Enfermería Investiga*, 7(3), 1-9.
- Leal, Y., & Ortega, P. (29 de 06 de 2022). *RESISTENCIA A LA INSULINA E HIPERINSULINEMIA EN ESCOLARES CON EXCESO DE PESO*. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/download/1677/1523/4304>
- Ministerio de Salud y Deportes. (2022). *Vigilancia Epidemiologica*. Obtenido de https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/1000049790_05.pdf
- Narvaez, M. D. (2023). Resistencia a la insulina en adultos con sobrepeso y obesidad. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2019. En *Tesis de Grado* (págs. 1-52). Universidad Nacional de Chimborazo.
- Núñez, D. O. (2022). Asociación entre el incremento de la circunferencia abdominal y dislipidemia secundaria o resistencia a la insulina en adolescentes obesos. *Acta Médica Peruana*, 39(3), 227-235. doi:<http://dx.doi.org/10.35663/amp.2022.393.2333>
- OPS. (11 de 11 de 2022). *El número de personas con diabetes en las Américas se ha triplicado en tres décadas, según un informe de la OPS*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/11-11-2022-numero-personas-con-diabetes-americas-se-ha-triplicado-tres-decadas-segun>
- Otero, A. T. (2022). Efectividad de la Medicina Tradicional China en la disminución de la Resistencia a la Insulina. Revisión Sistemática. En *Tesis de Doctorado* (págs. 1-48). Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Poma, M. Á. (2022). Rendimiento diagnóstico de once biomarcadores para resistencia a la insulina en una muestra de pobladores Peruanos. En *Tesis de Grado* (págs. 1-68). Universidad Ricardo Palma.



- Ramírez, L., Aguilera, A., Rubio, C., & Aguilar, Á. (2021). *Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v28n1/0120-5633-rcca-28-1-60.pdf>
- Revista ALAD. (2019). https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf. Obtenido de https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
- Rojas, A., Jhaely, E., Abrigo, T., & Benigna, L. (2023). Resistencia a la insulina en la población mundial. En *Tesis de Grado* (págs. 1-84). Universidad Católica de Cuenca.
- Santos, E. (2022). Resistencia a Insulina: Revisión de literatura. *Revista Médica Hondureña*, 90(1), 1-94. doi:<https://doi.org/10.5377/rmh.v90i1.13824>
- Verdín, E., López, I. N., Rodríguez, M. J., Gutiérrez, M., Sierra, E., & Viveros, N. (2021). Frecuencia de resistencia a la insulina en pacientes con litiasis renal recurrente. *Revista Co Mex Urol*, 1-6. doi:<https://doi.org/10.24245/bcmuroi.v36id.5289>
- Villegas, C. A., & Vera, J. N. (2023). Determinación de la resistencia a la insulina en pacientes diabéticos controlados y no controlados entre 45 a 70 años. En *Tesis de Grado* (págs. 1-111). Universidad de Guayaquil.
- Yamamoto, J. M., & Prado, J. S. (2019). Asociación entre transaminasemia y resistencia a la insulina en una población urbana de Lima, Perú entre los años 2014 y 2016. En *Tesis de Grado* (págs. 1-28). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Yanes, M., Cruz, J., Cabrera, E., González, O., Calderin, R., & Yanes, M. Á. (2020). Índice glucosa-triglicéridos como marcador de resistencia a la insulina en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial. *Revista Cubana de Medicina*, 59(1), 1-11.
- Zambrano, J., & Lucas, A. (26 de 05 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/691/1326>



Anexos

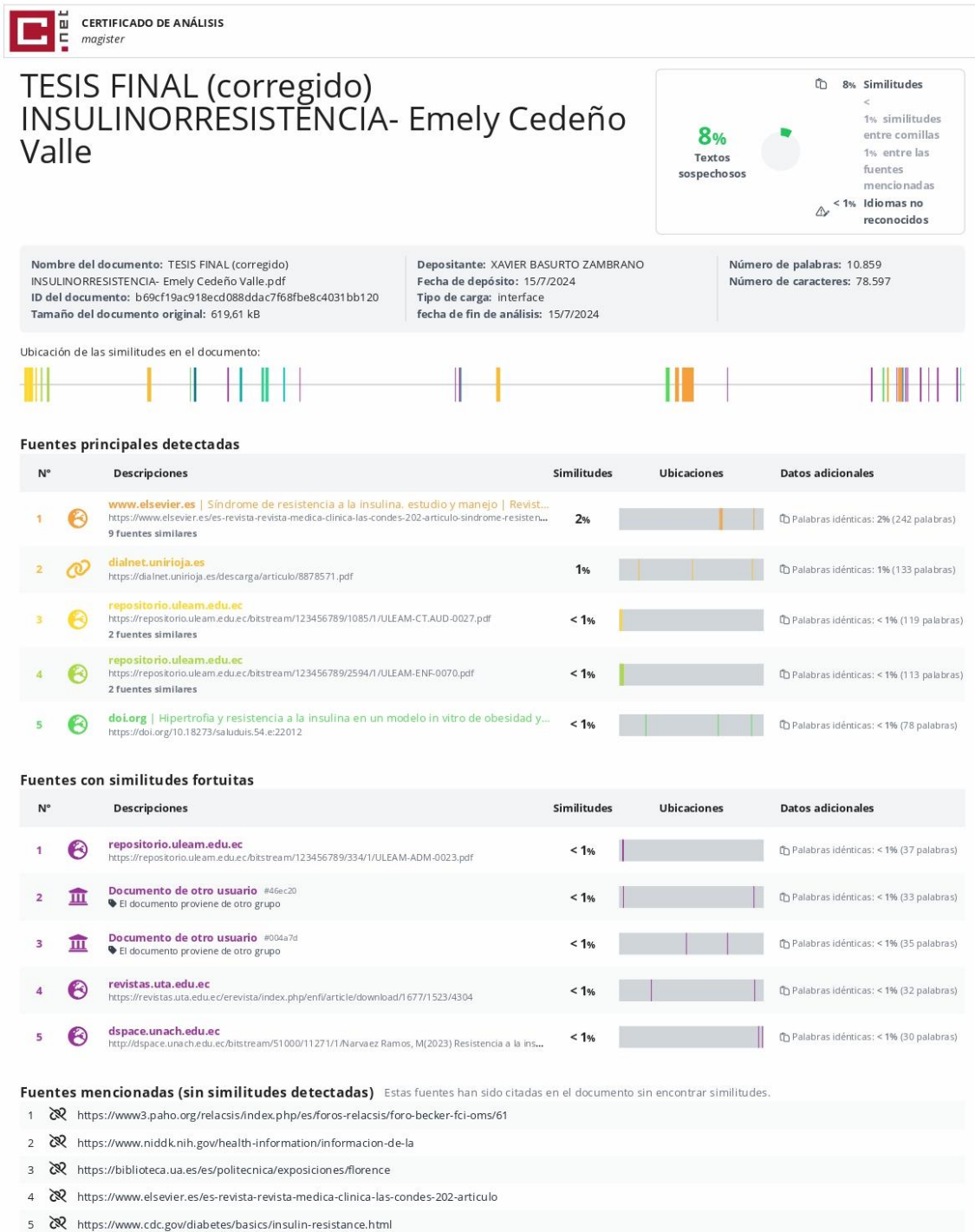


Imagen 1 Certificado de programa anti plagio Urkund



Evidencias de Tutorías



Imagen 2 Tutoría Presencial



Imagen 3 Revisión final de la tesis

★ **RECUERDA:**

- La Insulinorresistencia se da cuando el cuerpo no usa bien la insulina, la hormona que ayuda a que el azúcar (glucosa) entre en las células.
- Como resultado, el azúcar se queda más tiempo en la sangre, haciendo que se cree más acumulación de grasa y cansancio.
- Si no se controla, puede llevar a diabetes tipo 2.

La insulinorresistencia no siempre da síntomas al inicio, por eso se llama un problema “silencioso”.



**¡Pequeños cambios,
grandes resultados!**

- Hacerte un chequeo de Glucosa constante
- Caminar al menos 30 min diarios
- Consumir agua suficiente
- Comer sanamente, la alimentación representa el 80% de la probabilidad de revertir la resistencia a la insulina.

Aún estás a tiempo de evitar “vivir” sin calidad de vida y con problemas metabólicos.



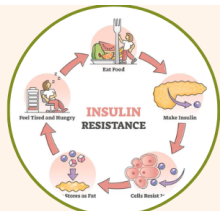
**Rol enfermero para
revertir y controlar la
insulinorresistencia:
Antesala de la diabetes**

Manual para Vivir Sanamente



Elaborado por:
Emely Cedeno Valle

Imagen 4 Parte posterior del diseño de propuesta



INSULINORRESISTENCIA

FACTORES DE RIESGO

- Sobrepeso u obesidad
- Vida sedentaria
- Mala alimentación
- Familiares con diabetes.
- Hipertensión o colesterol alto.

Definiciones:

- **Insulinorresistencia:** Se refiere a la disminución de la capacidad de las células del cuerpo para responder adecuadamente a la insulina, la hormona esencial en la regulación de los niveles de glucosa en sangre
- **Insulina:** Su función principal es facilitar la entrada de glucosa en las células, donde puede ser utilizada como fuente de energía
- **Diabetes tipo 2:** Condición crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre debido a la combinación de insulinorresistencia y la incapacidad del páncreas para producir suficiente insulina.

SEÑALES DE ALERTA

- Mucho cansancio.
- Hambre constante.
- Acantosis Nigricans
- Fatiga



EJERCICIO COMO MEDICINA

- Caminar 30 minutos diarios.
- Bailar, nadar, montar bicicleta.
- Hacer ejercicios de fuerza.
- Moverse cada hora si pasas mucho tiempo sentado.

EDUCACIÓN NUTRICIONAL

- Consumir frutas y verduras de temporada.
- Consumir más fibra y menos carbohidratos.
- Reducir el consumo de bebidas azucaradas, frituras y ultraprocesados.
- Recuerda que la mejor medicina son tus alimentos, en ellos está el poder de ayudar a sentirte mejor.

La insulinorresistencia es reversible.
¡Empieza hoy con pequeños cambios y cuida tu futuro!



Fases de la Resistencia a la Insulina

01 Hiperinsulinemia Compensatoria:

- Los tejidos (músculo, hígado y grasa) presentan menor sensibilidad a la insulina.
- El páncreas aumenta la secreción de insulina para mantener la glucosa normal.
- Es reversible.

02 Disfunción Glucémica

- Aparece glucosa elevada en ayunas o tras comidas (prediabetes).
- Se observan alteraciones metabólicas: triglicéridos altos, HDL bajo.
- Incluso en esta etapa es reversible

03 TERCERA CONSULTA

- El páncreas no puede mantener niveles altos de insulina.
- La glucosa sanguínea se mantiene elevada de forma crónica = diabetes mellitus tipo 2.
- Ya no es reversible

Elaborado por:
Emely Cedeno Valle

Imagen 5 Parte anterior del diseño de propuesta

Cronograma de Actividades - Profesionales de enfermería y las necesidades de perfeccionamiento en base a la realidad actual de las instancias en salud en Latinoamérica. Revisión bibliografía																																
Actividades	Meses/Semanas																															
	Septiembre			Octubre				Noviembre				Diciembre				Abril				Mayo				Junio				Julio				
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Taller de inducción al programa de titulación Inscripción al taller de inducción	X																															
Inscripción al taller de inducción		X																														
Entrega de formulario modalidad de titulación			X																													
Elaboración de modalidad de investigación				X																												
Orientación sobre Capítulo I, II, III de la Investigación					X																											
Elaboración de justificación						X																										
Elaboración de la introducción							X																									
Revisión y síntesis de la introducción								X																								

