



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL
DE MOQUEGUA 2019**

PRESENTADO POR:

BARRERA TICONA YESICA ANGELICA

ASESOR:

MGR. CHAMBILLA MAMANI DEYSI MARLENE

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA DE ENFERMERÍA

MOQUEGUA – PERÚ

2021

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DE JURADO	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN	1
ABSTRAC	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.2. BASE TEÓRICA.....	12
2.4. MARCO CONCEPTUAL	40
CAPÍTULO III: METODO	42
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	42
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	42
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:	43
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	47
4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	47
4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.- CARACTERIZACION DE LA POBLACIÓN DE ADULTA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019	48
TABLA 2.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 POR DIMENSIONES EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019	49
TABLA 3.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES ADULTOS EN CONSULTA EXTERNA. HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019	50
TABLA 4.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN TIPO SEXO, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019.....	51
TABLA 5.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN ESTADO CIVIL, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019.....	52
TABLA 6.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN PROCEDENCIA, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019.....	53
TABLA 7.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN PROCEDENCIA, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019.....	54
TABLA 8.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN EDAD EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019.....	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN PROCEDENCIA, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA.. **¡Error! Marcador no definido.**

GRÁFICO 2.- CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES ADULTOS EN CONSULTA EXTERNA. HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019 50

RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 2 es una de las enfermedades de salud pública más frecuente, afecta a la población adulta, disminuyendo la expectativa de vida y aumentando las tasas de morbimortalidad. Es por ello por lo que es de suma importancia conocer el nivel de conocimiento y para poder establecer bases específicas que se enfoquen en la promoción y prevención de la diabetes mellitus.

La investigación de nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional de Moquegua 2019, tiene el propósito de medir el nivel conocimiento sobre la enfermedad, sus complicaciones y la prevención en los pacientes adultos de consulta externa sobre la diabetes mellitus tipo 2.

Es una investigación tipo no experimental, prospectiva y de corte transversal, el instrumento para medir el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo dos se utilizó el instrumento de recolección de datos validado por Quispe H. et al., con pruebas estadísticas validadas.

La población estuvo conformada por 420 pacientes adultos de 18 a 59 años, considerando una muestra de 200 pacientes, con un muestreo probabilístico simple. Para el proceso estadístico y análisis de datos se empleó el paquete estadístico SPSS23.

Los resultados que se obtuvieron fueron: que del 100% de los pacientes de consulta externa el 68% no tienen un adecuado nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2.

En este estudio se concluyó que de acuerdo con las dimensiones: conocimiento de la enfermedad el 48.5% de los pacientes tienen un nivel conocimiento intermedio, al igual que conocimientos sobre las complicaciones de la enfermedad con un 67.5% de los pacientes. Por el contrario, en la dimensión del conocimiento preventivo el 70.00% no tiene un nivel de conocimiento adecuado.

Palabras claves: Conocimiento, diabetes mellitus tipo 2, adulto mayor.

ABSTRAC

Type 2 diabetes mellitus is one of the most common public health diseases, it affects the adult population, reducing life expectancy and increasing morbidity and mortality rates. That is why it is especially important to know the level of knowledge and to establish specific bases that focus on the promotion and prevention of diabetes mellitus.

The research on the level of knowledge about type 2 diabetes mellitus in adult outpatient patients of the Regional Hospital of Moquegua 2019, has the purpose of measuring the level of knowledge about the disease, its complications and prevention in adult outpatient patients about type 2 diabetes mellitus.

It is a non-experimental, prospective, and cross-sectional investigation, the instrument to measure the level of knowledge about type two diabetes mellitus was used the data collection instrument validated by Quispe H. et al., With validated statistical tests.

The population consisted of 420 adult patients aged 18 to 59 years, considering a sample of 200 patients, with a simple probability sampling. For the statistical process and data analysis, the SPSS23 statistical package was used.

The results obtained were that of 100% of the outpatient patients, 68% do not have an adequate level of knowledge about type 2 diabetes mellitus.

In this study it was concluded that according to the dimensions: knowledge of the disease, 48.5% of the patients have an intermediate level of knowledge, as well as knowledge about the complications of the disease with 67.5% of the patients. On the contrary, in the dimension of preventive knowledge 70.00% do not have an adequate level of knowledge.

Keywords: Knowledge, type 2 diabetes mellitus, older adult.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una patología que se desarrolla con el tiempo y es degenerativa, transformada rápidamente en una de las enfermedades de salud pública más comunes, afectaba en su mayoría a la población adulta madura, pero ahora afecta también a los adultos jóvenes, disminuyendo la expectativa de vida, aumento de comorbilidad, disminución del ingreso per cápita. Por lo que es importante establecer bases específicas de prevención, que se encuentran centradas en la educación sobre la prevención de la diabetes mellitus, para ello es vital conocer el nivel de conocimiento y formular estrategias de intervención.

En la ciudad de Tabasco México (2015), en relación con los afectados que padecen DM, el grado de saberes acerca de la enfermedad que acontecen en pacientes adultos, es adecuado en el 64.9%, siendo mayor en el sexo femenino (1).

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (2014), de los resultados obtenidos en relación con la diabetes mellitus, se tiene que los factores que predominan es la edad y el sexo del paciente, en donde los promedios de los analizados tienen 62 años, 88 años el mayor y el menor entre los 29 años. Respecto a la educación, se tiene que el 62 % tuvo estudios de primaria, y los demás corresponden a preparatoria y licenciatura. Finalmente, la ocupación que tenía la mayoría de las personas con padecimiento de diabetes mellitus era de ama de casa con un 60 % (2).

De acuerdo con el estudio realizado en el Hospital Nacional de Occidente , (2014) ubicado en Guatemala, en donde se obtuvo como resultados que el 87.6 % corresponde al total de pacientes que padece de diabetes y que tienen un conocimiento de nivel inadecuado en relación a la información sobre su enfermedad, por otro lado, según el género, resulta que el género femenino tiene un 90 % de representación; el 98.8 % se encuentra entre la cuarta y sexta década de edad, mientras que el 99.5% tienen conocimiento del padecimiento de su enfermedad con antigüedad entre 10 a 20 años, el 77% resulta que son personas analfabetas y algunas con estudios primarios. Cuando asistieron al centro asistencial médico previo a su respectiva hospitalización no se asoció de forma

representativa al conocimiento, asimismo, ninguno de los participantes refiere que acude de forma continua a los programas educacionales sobre la diabetes (3).

La revista Ciencias Médicas en Cienfuegos (2010), observo con relación a la diabetes mellitus, en razón al estudio de investigación, el sexo que predominó fue el femenino. Los pacientes que fueron evaluados pertenecían al grupo que tiene evolución de entre 5 a 10 años, y otros más de 10 años del desarrollo de la patología correspondiendo al 40 % en ambos grupos, respecto al primer grupo, resulta que el 21,7 % tiene un nivel de conocimiento insuficiente acerca de su enfermedad, y el grupo contrario el 25 % con conocimiento insuficiente. Es necesario que los pacientes que poseen diabetes conozcan aquellas enfermedades crónicas que se encuentren asociadas a la diabetes, como por ejemplo la cardiopatía y la hipertensión arterial (4).

Se encontró que el 59 % de pacientes que asiste al servicio de laboratorio del Hospital Municipal de San Juan de Lurigancho (2017), presenta un nivel de percepción medio, el 22% favorable y el 19 % percepción de desfavorable, ello relacionado con el Programa de Diabetes de HNDM en pacientes Diabetes Mellitus tipo II (5).

El estudio realizado en el Centro de Salud de San Juan de Miraflores (2014) determinó los niveles de conocimiento que tienen los pacientes sobre la enfermedad de diabetes mellitus, siendo este el 61.6 % conocimiento bajo, el 30.3% medio y conocimiento alto corresponde el 8 %. Sobre conocimiento relacionados a la acción preventiva primaria se obtuvo que el 40.3 % posee conocimiento medio, seguido del 36.5 % al conocimiento bajo y por último el 23.2 % al conocimiento alto, desconociendo la acción para la prevención de la diabetes (6).

En la ciudad de Lima (2009), se aprecia la correlación de los resultados obtenidos entre el conocimiento y los estilos de vida de los pacientes que padecen diabetes, obteniendo que el 54.4 % corresponde al conocimiento malo con estilos negativos en su manera de vivir. Asimismo, los pacientes que tenían conocimiento medio o regular siendo el 59.1 %, presentaron estilos de vida negativos. Por otro lado, el 65.0 % corresponde al conocimiento de nivel bueno, que tiene relación con estilos de vida positivos (7).

Se encontró en el Policlínico de Chincha – EsSalud (2009), que del total de usuarios que asistían al policlínico, en específico al programa de diabetes referente al autocuidado y la prevención de las complicaciones diabéticas, presentaron conocimiento medio en un 54.7 %, conocimiento bajo en un 30.0% y por último, conocimiento alto solo el 15.3 % (8).

A nivel regional la diabetes mellitus se ha convertido en una de las causas de fallecimiento ocurridas en el Hospital regional Moquegua para el año 2018, según fuente de estadística de la organización y se localiza dentro de las diez patologías que tienen mayor morbilidad. Es primordial poder determinar el conocimiento que presentan los pacientes con la finalidad de intervenir oportunamente, para elevar el conocimiento sobre la enfermedad, sus cuidados y prevención, para evitar complicaciones y trabajar en la limitación de las complicaciones.

En el desarrollo del trabajo se encontró algunas limitaciones como el acceso a las unidades de análisis, dado que algunos pacientes por su idiosincrasia no desearon participar en la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional Moquegua 2019?

1.2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del hospital Regional Moquegua 2019.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Evaluar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en la dimensión de conocimiento de la enfermedad en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional Moquegua 2019.
- Identificar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 la dimensión de complicaciones de la enfermedad en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional Moquegua 2019.
- Identificar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en la dimensión de conocimiento preventivo promocionales en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional Moquegua 2019.

1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICION
CONOCIMIENTO DE DIABETES MELLITUS	Conoce la enfermedad	No adecuado Intermedio Adecuado	No adecuado 0 - 50 puntos	Ordinal
	Conoce sobre las complicaciones de la enfermedad		Intermedio 51 - 75 puntos	
	Conoce preventivo promocionales de la enfermedad		Adecuado 76 - 100 puntos	

Variable	Indicador	Unidad de Medida	Escala
CARACTERIZACIÓN DE LA VARIABLE	EDAD	18 – 23 años 24 – 29 años 30 – 35 años 36 – 41 años 42 – 47 años 48 – 53 años 54 – 59 años	Razón
	ESTADO CIVIL	Soltero Casado Divorciado Viudo	Nominal
	SEXO	Masculino Femenino	Nominal
	PROCEDENCIA	Urbano Urbano- marginal Rural	Nominal
	GRADO DE INSTRUCCIÓN	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior	Nominal

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Pousa M., en su trabajo titulado “Nivel de conocimiento de autocuidado en el paciente diabético Tipo 2 de la UMF Nro. 8 de Aguascalientes”, México – 2017, en donde concluye lo siguiente: El trabajo realizado es de tipo descriptivo con corte transversal, en donde se obtuvo en el grado de saberes que tienen los pacientes con DM tipo 2, los cuales se encuentra inscritos a la UMF del IMSS en la ciudad de Aguascalientes, nivel inadecuado (9).

Meneses C., en su trabajo titulado “Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar” – Córdoba 2014. Concluye lo siguiente: De acuerdo con el estudio de 150 personas sobre el grado de saberes a cerca de la diabetes desarrollado en la UMF N° 61 de Córdoba Veracruz, se concluyó que tienen bajo conocimiento, dentro de ello no se evaluó la influencia de la edad, sexo, escolaridad,

El grado de saberes sobre la diabetes mellitus, evaluado en 150 personas del estudio de unidad de medicina familiar N°061 en la ciudad de Córdoba Veracruz fue bajo, no hubo intervención de las variables edad, ocupación, sexo, tiempo de diagnosticada la enfermedad ni escolaridad. El seguimiento de la salud de las personas de estudio dio como resultado igualmente bajo, debido a esto es preciso contar además la aceptación del cuestionario utilizado a la población de estudio aplicado conforme al grado sociocultural de estos, empleando la mismas palabras para que sea entendible a estos y emplear diferentes instrumentos para medir el nivel de conocimiento debido a que en

investigaciones pasadas que aplicaron el mismo instrumento, los resultados son similares (10).

Giménez M., en su trabajo titulado “Nivel de conocimientos en pacientes diabéticos Tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa”, ciudad de Valencia 2013, donde definió que la intervención de forma educativa de los pacientes que padecen diabetes mellitus en grupos presenta una mejora en el grado de conocimientos acerca de su padecimiento, promoviendo hábitos de vida oportunos y saludables, brindándoles herramientas para propiciar su autonomía en el autocuidado de su enfermedad y también puedan mejorar la calidad de vida que llevan. Según el nivel de formación diabetológica de acuerdo con el tiempo transcurrido con la diabetes, se evidencian resultados óptimos en pacientes que han transcurrido más de 15 años con la enfermedad y a su vez presentan los mismos resultados los pacientes que llevan menos de 5 años con ella. Esto se entiende en que no se debe asociar el tiempo transcurrido con la enfermedad a los saberes previos sobre la diabetes por lo que este estudio no es representativo a toda la población enferma (11).

Chunga M., et al., en el trabajo titulado “Conocimientos sobre Diabetes Mellitus 2 en pacientes de dos hospitales de Lambayeque” 2018, donde determinaron que, del total de personas de estudio, 219 sujetos (65%) pertenecen al área de consultorio externo del servicio de endocrinología del H.R. Lambayeque y 119 sujetos (35%) corresponden al área de consultorio externo del servicio de Programa de Atención al Adulto Mayor del Hospital Naylamp. El grado de saberes determinado dio como resultado un grado bueno con el 38,2%, grado intermedio con el 61,8% y no obteniendo ningún individuo con un grado de conocimiento malo sobre su padecimiento crónico. En el hospital correspondiente al Ministerio de Salud, los resultados fueron: grado de saberes bueno 37,8%, intermedio con un 62,11%. En el hospital perteneciente a Essalud, el grado de saberes fue adecuado con un 26% y de grado intermedio con un 73.9% (12).

Silvano C. y Lazo A., en su trabajo titulado “Efectividad del programa vida dulce y sana en los conocimientos y prácticas de autocuidado en pacientes adultos

con Diabetes Mellitus del Centro de Atención Primaria III. Huaycán, Lima 2017”. La cual expresa que, de todas las personas diabéticas de estudio del grupo experimental, la gran parte son mujeres y el contrapuesto es del sexo masculino, los cuales evidencian padecer diabetes mellitus II con más de 5 años de padecimiento de esta enfermedad. En el grupo de control, la mayoría pertenecen al sexo femenino y el menor agrupado al sexo masculino y en los cuales se observa que todos los participantes de este grupo poseen la enfermedad con un tiempo mayor a 5 años. El grado de conocimiento acerca de los cuidados a su persona en los adultos con mayor edad que padecen diabetes mellitus en la primera valoración, presentaron con mayor incidencia un grado de conociendo bajo y grado de conocimiento medio en el grupo de control. En el grupo experimental presentaron casi en la totalidad de este un nivel bajo. Luego de la ejecución del programa, el resultado final varió, presentando grados de conocimiento regular y bueno (13).

Borjas A., en su trabajo titulado “Conocimiento sobre el autocuidado en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus Tipo 2 en el Hospital de Ventanilla, 2016”. Definió en su trabajo que el grado de saberes acerca del autocuidado en la gran parte de pacientes adultos mayores que padecen diabetes mellitus tipo dos, es de grado medio. De acuerdo con las dimensiones mencionadas en el estudio de actividad corporal, alimentación y cuidado de los pies en estos pacientes presentados es de grado medio. Y el nivel de conocimiento acerca del autocuidado en adultos mayores es de grado medio con fluctuación a grado alto (14).

Cotrina S. y Goicochea C., en su trabajo titulado “Nivel de conocimientos y su relación con el nivel de autocuidado en adultos con diabetes mellitus tipo 2, del programa de diabetes en el Hospital I, EsSalud – Nuevo Chimbote, 2014”. Definieron que la gran parte de saberes que presenta la población adulta acerca de la diabetes mellitus es de un grado mayor (96.0%), secundado por el mínimo porcentaje de un grado menor (4.0%). Se evidencia una relación importante entre un grado adecuado de autocuidado que presentan los adultos con esta enfermedad (84.0 %), al contrario de los que presentan un conocimiento inadecuado de estos (16.0%). Un bajo grado de conocimientos acerca de la

diabetes mellitus tipo 2 supone un riesgo elevado para que se presente un nivel inadecuado de autocuidado, de igual manera, grado de cuidados a uno mismo se relaciona de manera positiva y regular con el grado de saberes previos acerca de la diabetes mellitus, esto se traduce en que a mayor grado de saberes sobre la enfermedad va a propiciar un mejor autocuidado en los adultos (15).

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es un padecimiento degenerativo de nivel crónico, esta situación se ha ido acrecentando a nivel mundial en los años más próximos. Este tipo de enfermedad se diferencia de otras, toda vez que el cuerpo no se encuentra en la capacidad de utilizar y concentrar adecuadamente la glucosa, provocando la existencia de esta en cantidades no permitidas en la sangre, ello, desencadena circunstancias que alteran en grupo de los macronutrientes como las proteínas, grasas y carbohidratos, esta presentación de diabetes no solo se observa en la sangre, sino también en la orina (16).

La insulina actúa como un agente de control, es decir, es una sustancia secretada por el órgano pancreático, la misma que cumple la labor de regulación de la glucosa en el torrente sanguíneo. Cuando no se brinda un control adecuado de la diabetes, genera la hiperglucemia, ocasionando daños en el organismo del ser humano, en principal al sistema vascular y nervioso (17).

La pérdida de la reserva funcional se debe al envejecimiento fisiológico, el cual se encuentra caracterizado por la progresiva constricción en la reserva homeostática de cada órgano, a este proceso se le nombre “homeostasis”, evidencia en el organismo de la persona la pérdida del funcionamiento que le permitía al ser humano enfrentar diversas situaciones complicadas, la declinación de las funciones del ser humano le genera evidentemente una pérdida de vitalidad el cual se inicia en la

quinta década de vida, la degeneración se desarrolla de manera progresiva y es dependiente de la forma en la que vive cada individuo, a este conjunto se incluye los factores genéticos como la dieta, los estilos vida, el ambiente (18).

La Diabetes Mellitus se considera una enfermedad perteneciente a la salud pública, la edad de mayor incidencia es desde los 40 a 59 años. El individuo que padece de diabetes mellitus presenta un desequilibrio en los macronutrientes, en estos casos, cuando la enfermedad se agrava esta se convierte en una hiperglucemia.

La diabetes mellitus pertenece a las patologías con un impacto severo en la sociedad y del sistema sanitario, su alterado nivel de prevalencia, la alta tasa de mortalidad, las complicaciones crónicas que causan la morbilidad del individuo afectan la salud, así como el bienestar social del ser humano que la padece. Los estudiosos del área como Kumamoto Study, UKPDS entre otros, concluyen que el adecuado tratamiento de la diabetes mellitus disminuye el desarrollo de mayores complicaciones crónicas (19).

Tipos de diabetes:

Diabetes Mellitus tipo 1: se define también como una diabetes dependiente de la insulina exógena, puede tener una aparición en una etapa temprana de la vida porque existe una deficiente producción de insulina, por lo que se recomienda que se controle y administre la hormona de manera diaria a la persona que padece de este tipo de diabetes (20).

Diabetes Mellitus tipo 2: es denominada como una patología que surge al inicio de la adultez, y no insulinodependiente, en donde la hormona de la insulina es deficiente en su funcionamiento. Es considerada como un tipo de enfermedad común, en donde el número de afectados es evidente con mayor cifra de prevalencia a nivel mundial, se asocia al sedentarismo, poco movimiento y el incrementado peso corporal del

paciente, la sintomatología presentada se compara la diabetes tipo 1, sin embargo, esta se desarrolla con mayor intensidad.

El desarrollo de esta enfermedad es de manera silenciosa y se diagnostica cuando los síntomas acompañados de las complicaciones resultan evidentes. Tiene frecuencia en los adultos mayores.

Factores de riesgo:

Son circunstancias que propician el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2:

- Pacientes que tiene más de cuarenta años.
- Padecen de obesidad.
- Personas con historial familiar de haber padecido Diabetes Mellitus con un grado de consanguinidad próximo.
- Dislipidémicos
- Pacientes con hipertensión arterial
- Mujeres con antecedentes de hijos macrosómicos.

2.2.2. SINTOMAS

Los síntomas que se presentan en la diabetes tipo 2, son los siguientes:

- **Poliuria:** el excedente de glucosa en sangre pasa por los riñones, la cual es filtrada, sobrepasando la capacidad del tejido glomerular que realiza la reabsorción, la cual se elimina parcialmente por la orina. La glucosa toma un rol de diurético en el organismo y desencadena una mayor eliminación de líquido. La orina de la persona con diabetes no tratado se observa con color muy tenue, no obstante, tiene una densidad aproximada de 1,020 y 1,040 en relación con la glucosuria En 1928 Umber, señaló que la poliuria ocasiona en los tejidos del paciente diabético la pérdida de la facultad para no eliminar los líquidos de manera común por la carencia de insulina.

- **Polidipsia:** El paciente que padece diabetes mellitus a consecuencia de la poliuria tiende a sentir sed, siendo esta proporcional a la pérdida de agua. En los pacientes que han desarrollado diabetes en un nivel moderado, estos signos pasan inadvertidos. Se produce en el individuo deshidratación causando sequedad en la mucosa lingual, respiratoria y bucal, evidenciando también sequedad de la piel, incitando al individuo el constante deseo de consumir líquido. El paciente con diabetes mellitus por las noches tienen ganas insuperables de beber agua, por lo que en ocasiones coloca al costado de su cama un recipiente con líquido. Pese a ingerir bebidas refrescantes, el paciente se queja de una fiebre interior, por otro lado, el incremento de sed en pacientes sin poliuria puede verse en individuos que no padecen de diabetes, personas obesas, en personas con hipertiroides, personas de sexo femenino que padecen menopausia y persona que sufren de transpiración exagerada.

- **Polifagia:** La representación del exceso de apetito, llega en algunos casos a la bulimia, siendo considerada como un síntoma básico de la diabetes. Este signo no es frecuente. La pérdida del equilibrio en un sistema de trípode, calórico, químico y plástico condiciona al ser humano sobre el aumento del apetito. La representación de tener un incrementado interés del apetito desaparece cuando el equilibrio metabólico se recupera. Cuando se implanta al paciente un tratamiento dietético, se produce restricción en el consumo de sus alimentos, determinando un fenómeno paradójico que produce la desaparición de la polifagia.

- **Astenia:** La astenia física es un síntoma que causa en el paciente la anulabilidad de todo el rendimiento que solía ejercer para efectuar las labores cotidianas. El esfuerzo muscular se ve ampliamente deteriorado por la disminución gradual de la fuerza que le interrumpe el desarrollo de su ocupación. El paciente muestra agotamiento físico con cualquier movimiento que no cubre fuerza moderada ni máxima. La astenia puede ser inicial o final, en el sentido que se observa los grados de deterioro físico, así como que se puede evidenciar la postración, la cual impide al paciente todo tipo de esfuerzo.

- **Trastornos visuales:** El síntoma de deshidratación causa en el paciente incremento de problemas visuales, es decir, este proceso causa que el cristalino modifique sus curvaturas, generando que la persona que padece de miopía mejore la miopía, y el que padece de presbicia o hipermetropía empeore el trastorno.

2.2.3. FISIOPATOLOGÍA

El avance de la Diabetes Mellitus tipo 2 comprende diversos mecanismos de los cuales una parte no son estudiados. Sin embargo, se afirma que el comienzo de esta patología se produce por la resistencia a la hormona de la insulina en los epitelios distales, esto junto con un decrecimiento de la funcionalidad de las células beta pancreáticas, generando una secreción deficiente de insulina y esto en conjunto con otros trastornos del metabolismo conlleva a la hiperglucemia o elevación de los niveles de glucosa en la sangre, lo que distingue a la Diabetes Mellitus tipo 2.

Resistencia a la insulina o RI, significa la disminución de la perceptibilidad a la hormona insulina o la degradación de la excreción de la glucosa que es intercedida por la insulina en varios órganos. Esto probablemente se produce por la conjunción de causas ambientales e intrínsecas: un IMC elevado, deterioros en los canales de transducción de las señas de los receptores insulínicos (la insuficiencia del nivel de insulina presente en el plasma para juntarse con su receptor o también a algún deterioro presente después de esa acción) e hinchazón. Otras conclusiones sobre la resistencia a la insulina comprenden la producción en exceso de glucosa efectuada por el hígado y la reducción de la excreción de glucosa por los diversos epitelios distales como el tejido subcutáneo y el musculo esquelético (21).

En la primera etapa de la enfermedad, la tolerancia al exceso de glucosa está en un nivel adecuado, a propósito de concomitar con la resistencia a la insulina debido a que las unidades celulares beta pancreáticas compensan esta resistencia al elevar la producción de

esta hormona. Al desarrollarse la RI y evidenciar un incremento de insulina que contrarreste la hiperglucemia, los cúmulos de células pancreáticas (o islotes de Langerhans) pierden la capacidad de compensar el estado de hiperinsulinemia, entonces se produce la IGT (intolerancia a la glucosa) la cual se evidencia por medio del incremento en la aglutinación de glucosa después de ingerir alimentos (22).

La degradación de la función de la insulina y la capacidad de las células beta pancreáticas aparece prontamente en el desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2. La resistencia a la insulina se puede detectar en pacientes con una resistencia en niveles normales a la glucosa que pueden desarrollar la enfermedad en un tiempo de hasta 20 años antes de ser diagnosticada. Los pacientes que cursan una intolerancia a la glucosa al diagnóstico confirmado de la enfermedad, es probable que la función de sus células beta pancreáticas hayan perdido su función en un 80% (23).

La fisiología de la enfermedad de la Diabetes Mellitus tipo 2 abarca, por lo menos, siete epitelios u órganos:

Páncreas

Hay varias hipótesis planteadas con múltiples deducciones en pro del proceso de la pérdida de función de las células beta en la Diabetes Mellitus tipo 2, pueden incluir:

- Atrofia de las células beta, producto de la creciente necesidad de producción debido a la resistencia a la insulina.
- Glucotoxicidad, insensibilidad de las células beta producto al incremento de glucosa en sangre.
- Lipotoxicidad, acrecentadas aglomeraciones de ácidos grasos libres en sangre pueden provocar alteración de producción excesiva de insulina en pacientes poseedores de una gran probabilidad de padecer Diabetes Mellitus tipo 2. En el nivel de las

células beta podría conllevar al incremento del estrés de oxidación y la destrucción celular.

- Disminución en el volumen de las células beta, probablemente provocado por la presencia de amiloide sobre estas.
- Factores genéticos, se comprende que pueda existir una variante genética en personas que poseen una predisposición para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2. Se traduce en que existe una incapacidad de las células beta pancreáticas para ajustarse a un incremento en la demanda de insulina.
- Edad del paciente. Diversas investigaciones evidencian que existe una correlación entre el número de años vividos y el deceso de la función óptima de las células beta pancreáticas y la producción de insulina.

Hígado

Este órgano es el básico comprometido en la elaboración de la glucosa. Las personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 se vuelven tolerantes a la acción supresora de la insulina y acompañada de un excedente de glucosa (incrementa la secreción de glucosa, la gluconeogénesis y reduce la gluconeogénesis). Se mencionan otras causas como la inhibición de la producción de glucagón después de las comidas generado por las células alfa pancreáticas que acrecientan el glucagón que circula en plasma. Adjunto a lo anteriormente señalado, el incremento de la susceptibilidad del hígado hacia el glucagón, esto aporta a la elevación de la secreción de la glucosa proveniente del hígado (23).

Tejido muscular

La conducción de la glucosa provocada por la insulina en el tejido muscular y esquelético es un proceso primordial que media en la excreción de la carga exógena de glucosa. El encargado del

transporte de glucosa 4 (GLUT4) es el participante fundamental para la obtención de esta por el tejido muscular y esquelético, además es la principal encargada de la percepción de glucosa generada por la hormona insulínica en las células adiposas y el musculo cardiaco. La hormona insulina en conjunto a la actividad física provocan una estimulación del cambio genético del GLUT4 hacia la pared que recubre el cuerpo de las células del musculo, esto produce un incremento en la captación de glucosa. En personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2, el tejido muscular y esquelético genera una tolerancia a la acción de la hormona insulínica producto de una degradación de la percepción de las señales de la insulina y, comúnmente, por el sedentarismo del mismo paciente. Todos estos factores provocan una disminución en la percepción de la glucosa lo cual propicia la aparición de niveles elevados en sangre (23).

Tejido adiposo

El epitelio de adipocitos blanco (el que se halla subcutáneo y visceral) en personas que han desarrollado Diabetes Mellitus tipo 2 se presenta con alteraciones. Los adipocitos que tienen tolerancia a la acción antilipolitica de la insulina, se convierte en el incremento de ácidos grasos libres en plasma. Los incrementos de estos por un periodo de tiempo prolongado producen gluconeogénesis, provocando una resistencia de la insulina secretada por el hígado y del musculo, dañando la producción de la hormona insulínica. Estas variaciones provocadas por los lípidos generan la lipotoxicidad. La función inadecuada del epitelio de adipocitos genera una producción elevada de citoquinas aterogénicos e inflamatorias que provocan RI y conjuntamente no secretan las adipocitocinas de manera óptima (25).

Distintas formas de la RI, como el IMC elevado y la Diabetes Mellitus tipo 2 están correlacionados a una disminución de porcentajes de adiponectina plasmática en sangre. Esta citoquina es segregada por las células adipocitos, la cual equilibra el metabolismo de energías del

cuerpo puesto que promueve la utilización de ácidos grasos como fuente energética, disminuye los triglicéridos en la sangre y optimiza el metabolismo de la glucosa por medio de una elevación de la susceptibilidad a la insulina (26).

El hallazgo del epitelio adiposo marrón eficiente en humanos en edad adulta propone la factibilidad de que este epitelio sea participe de la autorregulación de la energía en el cuerpo y juegue un rol en la prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2. Confirmar la presencia de este tejido en las personas se minimiza con el incremento de la edad y en pacientes con obesidad y que presenten hiperglucemia en ayunas (27).

Sistema nervioso

La hormona insulínica tiene la capacidad de traspasar la membrana hematoencefálica y mediante la modificación de la señal de distintos neuropéptidos que están implícitos en la alimentación y la supresión del apetito. En personas con Diabetes Mellitus tipo 2, el encéfalo puede presentar una resistencia a la insulina, lo que genera la pérdida del inhibidor de apetito que es provocada por la insulina. La RI central puede producirse en pacientes con riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 y, sin embargo, estar óptimos de salud.

La amilina es un polipéptido que es sintetizado y segregado junto a la insulina desde las células beta del páncreas. Esta tiene la función de generar anorexia luego de la ingesta de alimentos por medio de la emisión de señales de tipo metabólicas hacia el encéfalo, disminuye la velocidad del vaciado gástrico y minimiza la secreción del glucagón post alimentación. En personas con Diabetes Mellitus tipo 2, la facultad de estas células pancreáticas se ve deteriorada con el tiempo, la producción de amilina disminuye por lo que sus efectos también. La ghrelina y leptina son otras hormonas que tienen su efecto en el sistema nervioso central que regulan el apetito y el control del peso (23).

Tracto gastrointestinal

El péptido parecido al glucagón tipo 1 GLP-1 y el polipéptido insulínico gástrico GIP, son sustancias hormonales denominadas incretinas y son segregadas al aparato gastrointestinal como replica a la ingesta de alimentos. Estas dos hormonas tienen efecto en las células beta pancreáticas y promueven la segregación de insulina, también tienen un papel importante en la liberación de insulina luego de la alimentación. GLP-1 es principal para generar saciedad, disminuir el vaciado gástrico e inhibir la producción de glucagón, minimizando así la secreción de glucosa del hígado. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 está alterada la producción de GLP-1 y disminuida la facultad de réplica a GLIP. Todo esto provoca un incremento de la motilidad del sistema gástrico e intestinal, se minimiza la producción de insulina que depende de glucosa, eleva la producción de glucagón y acrecienta la secreción de glucosa hepática, repercutiendo en el control de glucosa del cuerpo (15).

También juega un rol vital en el aspecto terapéutico, la enzima dipeptidil-dipeptidasa-4 (DPP4), es la responsable de la degradación de las hormonas DLP-1 y GIP.

Riñones

Estos órganos son unos de los principales en el equilibrio de la glucosa: en la gluconeogénesis y también en la filtración por los glomérulos y reabsorben la glucosa libre. En un estado óptimo, ambos órganos pueden filtrar en todo un día un aproximado de 180 gramos de glucosa. Generalmente casi la totalidad de esta glucosa es reabsorbida en el segmento S1 (segmento contorneado del túbulo proximal), en donde se ubican los transportadores SGLT2 (cotransportador de sodio-glucosa 2) y GLUT2 (transportador de glucosa 2), y el otro mínimo porcentaje es reabsorbido en el segmento S3 (segmento recto del túbulo proximal descendente), en el cual priman los transportadores SGLT1 y GLUT1. Cuando las

aglomeraciones de glucosa sobrepasan la capacidad de absorción glomerular (180 mg/dl en pacientes óptimos), la glucosa se hace presente en la micción.

- Una investigación evidenció que la facultad de los riñones para realizar la reabsorción la glucosa está acrecentada en personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2, comparados con pacientes sanos. Por esto, en pacientes con esta patología, presentan una reabsorción excesiva de la glucosa libre por parte de los riñones y estos la regresan hacia la sangre, lo que hace agravar el cuadro hiperglucemiante. Los riñones y el hígado son los órganos encargados de secretar enzimas básicas para la gluconeogénesis, por lo que estos segregan glucosa nueva al torrente sanguíneo. En un estado de ayunas en personas sanas, generalmente un 20% de toda la glucosa en circulación se ha producido en la gluconeogénesis del riñón y el 80% por parte del hígado. Señalaron en este estudio que la síntesis de la glucosa en el riñón se ve aumentada en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 a comparación con personas sanas. Por esto, los riñones de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pueden aumentar el estado de hiperglucemia por la reabsorción constante de la glucosa y al incremento de la segregación de glucosa (26).

2.2.4. EPIDEMIOLOGÍA

La OMS indica que en el periodo comprendido entre los años 1980 y 2014, se ha elevado la incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2, contabilizándose de 108 a 422 millones de personas con mayoría de edad (28).

El padecimiento a nivel mundial de la Diabetes Mellitus tipo 2 ha incrementado desde 4.7% (1980) hasta el 8.5% (2014). En los últimos 30 años, el padecimiento según edad de la Diabetes Mellitus tipo 2 se ha visto incrementada globalmente, sin distinción por nivel socioeconómico, lo cual pone en evidencia el aumento de factores de

riesgo hacia el desarrollo de la enfermedad, como un IMC elevado, obesidad y sedentarismo. En estos 10 años, la Diabetes Mellitus tipo 2 se ha visto creciente de manera más rápida en países con bajos y medios ingresos, a comparación de países con ganancias elevadas. Esto es provocado por el incremento poblacional, la esperanza de vida y los factores de riesgo presentes para padecer de Diabetes Mellitus tipo 2 (29).

El incremento de humanos que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 es acelerado en nuestra patria y la causa básica de esto es el estilo de vida sedentario que adoptan varias personas, la ingesta de alimentos con una alta cantidad de calorías y bebidas con azúcares, todo esto traducido en peruanos obesos y con sobrepeso. Se debe hacer un cambio en el régimen alimenticio y adoptar costumbres que propicien la salud (30)

El estudio epidemiológico realizado por la encuestadora ENDES en el año 2013 se ejecuta en casi 10 mil hogares en todo el territorio nacional en mayores de edad, dio como resultado un padecimiento de sobrepeso de 33,8% y obesidad de 18,3% (31). Es importante resaltar que la población infantil también está siendo afectada, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizada en el periodo 2009 – 2010, se concluyó que los infantes comprendidos en las edades de 5 a 9 años, 15,5% padecen de sobrepeso y 8,9% de obesidad (32), añadiendo el comentario del profesor Whitaker “a grandes rasgos se puede concluir que la mitad de niños con obesidad mayores de 6 años, serán obesos igualmente en su adultez” (33).

El cambio en los estilos de vida y ver como nuestra población se vuelve obesa por el ritmo actual, conjunto con una predisposición genética produce una alteración en el equilibrio y regulación de la glucosa como la resistencia a la insulina, provocando cuadros hiperglucémicos, el cual es el señalador de la aparición de diabetes y estados prediabéticos. Esta relación expresa el incremento de los

casos nuevos de Diabetes Mellitus tipo 2 en todas las etapas de vida esta última década.

La investigación PERUDIAB en el año 2012, desarrollada en 1 677 hogares a nivel nacional, evidenció que de los 10 millones aproximadamente de adultos mayores de estudio, estos presentan un padecimiento de 7% de diabetes mellitus y 23% presentan prediabetes (hiperglucemia en ayunas) (18)

En cifras tangibles se puede evidenciar la Diabetes Mellitus tipo 1 en menores de 15 años, un estudio realizado por la OMS denominado DIAMOND, evidencia que tiene una baja incidencia, comprendida en <1 caso/100000/año (18), esto prevalece hasta la actualidad.

El informe de las particularidades epidemiológicas de los infantes de la nación con Diabetes Mellitus tipo 2 se ha detallado en la investigación de Manrique-Hurtado y Col (34) en la cual se halla, de acuerdo con los conocimientos previos y más aún con el estudio realizado por SEARCH donde evidencia que en este grupo etario, menor de 10 años se denota una incidencia mayor de la Diabetes Mellitus tipo 1, y en los niños en la etapa de 10 a 19 años se evidencian un predominio de Diabetes Mellitus tipo 2, la cual se halla relacionada con los signos de RI, entre ellos el IMC elevado y acantosis nigricans.

En nuestro país no hay un buen pronóstico sobre esta enfermedad, la mitad del total de población en edad adulta y un cuarto de población en etapa infantil se encuentra con el IMC elevado, padeciendo sobrepeso u obesidad. En la actualidad, se dice que hay un millón de personas que son diabéticos y más de dos millones de peruanos están cursando un pre – diabetes, los cuales van en aumento ya que esta enfermedad es puesta como una epidemia en el siglo XXI. Se debe priorizar a las personas con riesgo de padecer diabetes, con una detección temprana y recibir tratamiento oportuno. Estas personas se caracterizan por ser un grupo de riesgo con factores asociados:

antecedentes de Diabetes Mellitus tipo 2 en familiares, padecer sobrepeso u obesidad, hipertensión, dislipidemia, ser adulto mayor y mujeres que han padecido diabetes gestacional; estas personas deben recibir atención oportuna y ser incluidos en programas de prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención.

En nuestro país, más de la mitad de las enfermedades solventadas están asociadas a las Enfermedades No Transmisibles (ENT). Estas patologías están presentes en todos los grupos etarios y significan una asociación de padecimientos con un origen en común. Los cuatros ENT principales se describen: cáncer, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias. Estas patologías evolucionan debido a un grupo de causas de riesgo y que son prevenibles. Entre estas están: régimen alimentario insalubre, sedentarismo, consumo excesivo de tabaco y alcohol (35).

El total de individuos que han desarrollado diabetes mellitus en el continente americano está estimado en 35 millones hace 20 años, de estos 19 millones pertenecen a América Latina y el Caribe. Las estimaciones señalan que en el año 2015 la cantidad aumentará hasta 64 millones y de estos el 62% pertenecerán a la misma ubicación geográfica indicada antes (36).

La diabetes mellitus se desarrolla por una secreción o acción deficiente de la hormona insulina, lo que conlleva a niveles elevados de la glucemia en sangre. Esta enfermedad está relacionada con una elevación del riesgo de muerte temprana y con una asociación mayor a padecer alguna enfermedad cardíaca.

Los pacientes que desarrollan Diabetes Mellitus tipo 2 tienen mayor riesgo de padecer una retinopatía o glaucoma, nefropatía por deficiencia de la función de los glomérulos y neuropatía periférica, derivando en amputaciones. La diabetes es clasificada en: Diabetes

Mellitus tipo 1 o juvenil y Diabetes Mellitus tipo 2, la cual es padecida por la gran mayoría de pacientes diabéticos (37).

2.2.5. DIAGNÓSTICO

La proyección de padecimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en adultos mayores se respalda por una serie de circunstancias:

- La aparición de casos de Diabetes Mellitus tipo 2 se incrementa a medida que pasan más años de vida.
- Una alta incidencia de enfermedad cardíaca está relacionada con padecer Diabetes Mellitus tipo 2.
- La atención oportuna y detección de patologías oftálmicas y cataratas, eso previene la aparición de ceguera.
- Prevenir y tratar oportunamente las patologías periféricas de los vasos para evitar las amputaciones de miembros.
- Detectar tempranamente Diabetes Mellitus tipo 2 evita gastos y la utilización de los recursos de salud.

La aparición de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el adulto mayor es comúnmente atípica y maliciosa; las variantes que guardan relación con la edad, la sensación de sed y el funcionamiento renal pueden prevenir la polidipsia, sin embargo, la coexistencia de otras enfermedades agrava el cuadro de Diabetes Mellitus tipo 2 en el adulto mayor.

La proyección de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes ancianos sin patologías agregadas, a menudo no justifica el gasto de coste – efectividad, pero es igualmente realizado. Según la ADA (Asociación Americana de Diabetes) existe una edad en la que las probabilidades de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 incrementa, la cual son los 45 años, se recomienda realizar los exámenes diagnósticos cada tres años, priorizando la tolerancia oral a la glucosa (OGTT por sus siglas en inglés) y la glucosa rápida plasmática (FPG), ya que son los análisis con más susceptibilidad, específicos y con predicción

correcta. Según estudios europeos, se recomienda realizar la tolerancia oral a la glucosa en pacientes adultos mayores, cuando la glucosa rápida se halla en valores normales, sin embargo, permanece la sospecha. La prueba de HbA1c esta desaconsejada para el diagnóstico (6).

Las pautas diagnosticas para la Diabetes Mellitus tipo 2 son detalladas según las recomendaciones dadas por la Organización mundial de la salud y propuestos por la Asociación Americana de Diabetes, siendo acatadas por los protocolos europeos como las pautas de actuación temprana que se deben efectuar en el adulto mayor, las cuales son:

- Las pautas de alimentación diabéticas brindadas como prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el adulto mayor son similares a las de cualquier paciente que la padezca, haciendo énfasis en el consumo de ácidos grasos poliinsaturados, mayor ingesta de fibra y llevar un balance adecuado entre la ingesta de energía y el consumo energético, también la ingesta de alcohol en forma controlada
- Cuando se establezca un plan de alimentación con objetivo de adelgazamiento, previamente se debe pasar por una evaluación por el médico especialista.
- En adultos mayores que presenten tolerancia a la glucosa deben practicar actividad física de forma constante ya que esto disminuye el riesgo de aparición de la Diabetes Mellitus tipo 2, sin importar el IMC.
- En adultos mayores que presenten riesgo (enfermedad cardiaca, entre otros) el tratamiento debe ser de un medicamento IECA que puede minimizar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2.
- Se debe actuar en las actividades cotidianas y la actividad física, siendo recomendable que el uso de metformina para minimizar la posibilidad de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2

en adultos mayores sin el IMC elevado y que evidencian tolerancia a la glucosa.

- En adultos mayores con intolerancia a la glucosa, es factible una disminución de la probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 si se trata con un inhibidor de la alfa – glucosilada.

Marco de trabajo

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica, que avanza en el tiempo, que ataca a múltiples sistemas y con una patología compleja (10) que, debido a esto, debe ser evaluada y tratada efectivamente por profesionales médicos especializados en cada necesidad de cuidado que la persona diabética precisa.

Atención Primaria

Para el primer nivel de atención, el grupo de profesionales sanitarios deben ser integrados por el médico, enfermera responsable (de preferencia que tenga especialidad en esta patología), nutriólogo, psicólogo y las áreas que requiera según su condición.

Una guía propiamente estructurada debe estar presente cuando se realiza la referencia a una institución de mayor complejidad con atención especializada, siguiendo la guía, estos son los siguientes:

Criterios para referir a un nivel más complejo:

- Hallazgos patológicos al momento del diagnóstico y examen físico.
- Evaluación realizada por nutricionista, si halla enfermedades metabólicas.
- Evaluación de la función ocular, precisar si hay existencia de retinopatía.

- Personas que presenten un alto compromiso vascular: retinopatía pre – proliferativa o enfermedad macular, ulceraciones o patologías vasculares distales.
- Personas que presenten déficit de autocuidado.

Atención especializada

Un equipo especializado en geriatría con conocimientos en Diabetes Mellitus tipo 2 debe ser el responsable de brindar las atenciones oportunas a los requerimientos que presenten los adultos mayores que padecen esta enfermedad. Se debe facilitar y derivar prontamente a otros servicios si es que presenta patologías agregadas o desarrolladas por esta enfermedad.

2.2.6. TRATAMIENTO

Tratamiento de paciente adulto mayor

Régimen de control de los niveles de glucosa: se recomienda las siguientes pautas para un adecuado control de la glicemia.

- Los pacientes en su totalidad deben recibir consejería sobre estilos de vida saludables, los cuales deben abarcar la alimentación, actividad física y reducción de peso corporal, sobre todo a los que padecen enfermedades metabólicas.
- Los niveles de glucemia esperados deben ser consentidos por el paciente, sus cuidadores y el personal de salud, permitiendo que estos puedan brindar bienestar al paciente.
- La hemoglobina glicosilada tiene que ser evaluada cada semestre según el progreso de la enfermedad, los síntomas, el tratamiento brindado y si hubo complicaciones.
- En pacientes adultos mayores que no presentan patologías coexistentes, los niveles de hemoglobina glicosilada deben oscilar entre 7,5 a 8,5%.

- Para los adultos mayores frágiles (con comorbilidades, que tengan un grado de dependencia elevado, con deterioro cognitivo y neurológico) que tienen mayor riesgo de cuadros hipoglucémicos, se debe controlar estrictamente los síntomas y prevenir una descompensación del metabolismo.
- En adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 y sin comorbilidades, la glucosa en sangre menor a 126 mg/dl es adecuado.
- Adultos mayores frágiles se debe disminuir el riesgo de hipoglucemia y la descompensación del metabolismo si se posee una glucosa basal de 160 a 162 mg/dl.
- En personas con el IMC mayor a 25 que no han logrado disminuir el nivel de hemoglobina glicosilada a pesar del cambio de alimentación y cambio hábitos diarios, se debe tratar primeramente por las sulfonilureas y la metformina.
- El medicamento metformina es la primera elección cuando un paciente presenta un IMC superior a 25.
- En caso de no alcanzar el control deseado y el IMC sigue elevado, se debe añadir una sulfonilurea y continuar con metformina.
- No hay una contraindicación para el uso de metformina por la edad, debe considerarse la existencia de enfermedad renal, enfermedad coronaria, vascular periférica o cerebrovascular.
- Una sola administración de alguna sulfonilurea puede propiciar al funcionamiento del tratamiento.
- En caso de adultos mayores, por el riesgo de provocar cuadros hipoglucemiantes no se aconseja administrar como primera opción la glibenclamida.
- En conjunto con las sulfonilureas y metformina, puede ser utilizadas las tiazolidionas cuando existe una interacción medicamentosa o no se alcanzan los objetivos esperados con el tratamiento.
- Se utilizan algunos inhibidores de la glucosa para disminuir el nivel de estas en el torrente sanguíneo, o glucosas post alimentos.

- Si existe un riesgo de padecer un cuadro hipoglucemiante en grado moderado o alto en un paciente frágil o con alguna comorbilidad, el tratamiento electivo es una sulfonilurea y adoptar por algún medicamento de este grupo con un baja probabilidad de provocar hipoglucemia.
- Cuando ya se establece un tratamiento para la diabetes mellitus, se debe educar al paciente para que tenga la capacidad de identificar las señales de un cuadro hipoglucémico y su tratamiento.
- El control de la glucosa oportuno va a prevenir el deterioro neurológico y potenciar la cognición.
- Esto también beneficia en la mitigación de síntomas en pacientes que se vean afectados psiquiátricamente, como la depresión. El control glucémico adecuado es de impacto positivo en diversos aspectos.

Control de la presión arterial: se deben considerar ciertas pautas para el cuidado adecuado del adulto mayor con Diabetes Mellitus tipo 2 y con hipertensión (4):

- Las limitaciones para iniciar un tratamiento de hipertensión en el adulto mayor diabético son de 140/85 mmHg, tomados por lo menos en tres oportunidades diferentes en un lapso de 90 días en los que se realizó cambios en los hábitos de vida del paciente como la actividad física, entre otros.
- En adultos mayores frágiles, se debe prever la insuficiencia cardiogénica y el ictus que poseen una mayor importancia que otras patologías microvasculares.
- De acuerdo con los controles, la presión arterial debe ser medida cada año, pero es preferentemente medirla cada seis meses.
- En adultos mayores que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 e infarto cerebral que sea reciente (en el último mes), se debe llevar un control estricto de la presión arteriales, medicamentos antitrombóticos, perfil lipídico y los niveles de glucosa, todo esto

se comprende en una disminución de la incidencia de infartos cerebrales recurrentes. Según una investigación se evidencia un beneficio significativo en la remisión de la aparición de infarto cerebral utilizando IECAS asociados con un medicamento diurético.

- En caso de que el paciente presente proteinuria, albuminuria o alguna patología renal, el medicamento electo son las IECAS. De no ser tolerados adecuadamente o si son contraindicados se debe utilizar los ARA II.
- Se debe llevar un control adecuado de la función renal anualmente en los pacientes adultos mayores hipertensos y diabéticos como control, y una semana luego de iniciar el tratamiento con medicamentos antihipertensivos.
- Los medicamentos de primera línea en adultos mayores diabéticos e hipertensos que no padezcan de enfermedad nefrítica puede administrarse IECAS, antagonistas del calcio, ARA II, diuréticos o betabloqueantes.

Control de los lípidos. - se exponen las siguientes recomendaciones para los cuidados necesarios (4):

- La primera acción efectuada en este caso es el cambio de hábitos diarios que realiza el paciente y llevar un estilo de vida más saludable.
- Pacientes dislipidémicos deben alcanzar una hemoglobina glicosilada inferior a 6,5%.
- La administración de estatinas es ampliamente aceptada y sin riesgos para adultos mayores diabéticos.
- En el primer nivel de atención: los pacientes que presenten un perfil lipídico elevado con probable incidencia cardiovascular deben iniciar con alguna estatina, sin tener antecedentes de enfermedad cardiaca.
- En el segundo nivel de atención: a los pacientes que posean dislipidemias e hipertensión deben iniciar tratamiento con estatina.

Se debe tener en cuenta que las estatinas en adultos mayores diabéticos es una prevención para la aparición de algún infarto cerebral.

- La administración concomitante con fibratos suele no presentar complicaciones.
- En ciertos pacientes que luego del tratamiento con estatinas y aun permanecen elevados los niveles de lípidos, se debe considerar la administración de fibratos. También se incluirán a este tratamiento los pacientes con patología cardíaca y los que presentan triglicéridos elevados de forma aislada.

Tratamiento de paciente adulto mayor hospitalizado.

Antidiabéticos enterales: se utilizan para la estabilización de un estado hiperglucémico durante la hospitalización.

Las sulfonilureas no propician una adaptación adecuada en los pacientes que se hallan hospitalizados en los cuales sus niveles de glucosa son inestables, también, el tiempo de acción en sangre es prolongado, lo que conduce en ocasiones a hipoglucemia.

La administración de metformina es reducida en las circunstancias que propicien una acidosis láctica, la cual se entiende como una patología cardíaca, episodios de disminución de la perfusión tisular, enfermedad renal, adulto mayor frágil y presentar EPOC. El empleo de glitazonas en pacientes hospitalizados no está señalada por la demora de aparición de los efectos.

Insulina

Esta hormona en adultos mayores que ingresan a hospitalización con Diabetes Mellitus tipo 2, el tratamiento común es estabilizar los niveles de glucosa.

Se puede clasificar la utilización de glucosa exógena en el tratamiento de los pacientes: de manera temporal (hospitalizados) o administrarla definitivamente.

Administración de insulina temporal:

- Al momento de diagnóstico:
 - Glicemia central superior a 250mg/dl.
 - Deshidratación.
 - Síntomas principales de hiperglucemia
 - Cetonas presentes en orina.

- Situaciones que complican el cuadro:
 - Patología coexistente degenerativa.
 - Haber pasado por una cirugía mayor.
 - Administración de otros medicamentos.

Administración de insulina permanente.

- Contraindicación de antidiabéticos orales:
 - Insuficiencia de la función renal.
 - Insuficiencia de la función hepática.
 - Haber presentado cuadros de cetosis anteriormente.
 - La no efectividad del tratamiento oral.
 - Reacción adversa a la administración de tratamiento oral.

La administración de insulina endovenosa presenta mayor viabilidad en pacientes con cuadros de cetoacidosis metabólica, con hiperosmolaridad no cetósica, en pacientes que están en preoperatorio e intraoperatorio y en los cuidados del postoperatorio.

La derivación de la insulina endovenosa a la aplicación de insulina subcutánea de acción rápida, de igual forma con insulina de acción intermedia o larga previamente a la suspensión de la insulina endovenosa y luego ajustando el tratamiento de acuerdo a los requerimientos del paciente, ya que el promedio de vida de la insulina endovenosa es inferior a 10 minutos, debido a esto los pacientes diabéticos de larga data con una función deficiente de producción insulínica endógena tienden a desarrollar cuadros hiperglucémicos cuando no se aplica el tratamiento correspondiente.

Cuando se va a administrar la insulina subcutánea se debe vigilar lo siguiente: el uso anterior de algún medicamento antidiabético oral o insulina enteral, hábitos de vida, alimentación, peso corporal, tiempo de prevalencia de la diabetes, verificar la aparición de episodios hipoglucémicos, vigilancia del control glucémico en domicilio y controlar las complicaciones de la enfermedad y sus características.

La dosis administrada puede dividirse:

- Dosis fija: que va a variar de acuerdo con el tipo de insulina empleada, usualmente esta insulina es administrada en una dosis única o en 2 dosis cada 24 horas.
- Pauta móvil: esta dosis se calcula según el nivel o el resultado de la glucemia en sangre.

Dosis fija de insulina

Esta dosis es fijada por el medico según el peso corporal y el desarrollo o no de una resistencia a la insulina.

En individuos con Diabetes Mellitus tipo 2, la administración insulínica diaria puede comprenderse entre 0,3 a 0,6 mg por kilo por día transcurrido. En pacientes que evidencian una clara RI puede administrarse insulina hasta 1 unidad por kilo por día para alcanzar las necesidades.

La dosificación de insulina puede realizarse:

- **Una dosis diaria:** con un tipo de insulina de liberación lenta, usualmente utilizada en pacientes recién hospitalizado y se emplea junto con antidiabéticos orales.
- **Dos dosis diarias:** se emplea dos tercios para administrar antes de la ingesta del desayuno (puede ser insulina NPH o insulina regular) y el sobrante se administra en la cena.
- **Tres dosis:** es adecuada en pacientes que presentan cuadros hiperglucémicos antes de la ingesta de alimentos. Se administran antes

de las comidas principales y la última dosis es aplicada antes de descansar.

2.2.7. PREVENCIÓN

Prevención primaria. - con este método se trata de reducir la incidencia de la DM. Estas medidas se encuentran diseñadas para que se proporcione a la persona y produzca cambios en su vida, así como en la población, se caracteriza por la implementación de hábitos higiénicos dietéticos, siendo estos idóneos para que se prevenga la hiperglucemia, complicaciones ateroscleróticas e hipertensión arterial.

Prevención secundaria. - Esta consiste en determinar un diagnóstico y tratamiento precoz, sirviendo como intermediario el cribado y posterior a ello, la confirmación diagnóstica. En esta fase es recomendable que se enmiende al paciente cambios en su dieta, incluido la ejecución de ejercicio físico, se evaluará la medicación de fármacos.

Prevención terciaria. - Con este método se trata de eludir la aparición y por consiguiente el desarrollo que ocasione complicaciones de la DM2, consistente en el control adecuado de la glucemia unida al oportuno tratamiento de lesiones, riesgos o problemas cardiovasculares, etc. (38).

2.3. TEORIA DE ENFERMERA DEL DEFICIT DE AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM

Orem precisa su teoría del déficit de autocuidado como la relación de 3 teorías; la primera es la teoría del autocuidado en esta se narra el por qué y cómo los individuos se cuidan; la segunda es la teoría del déficit de autocuidado describe la ayuda que brinda el personal de enfermería y tercera es la teoría de los sistemas de enfermería refiere la relación que se debe conservar para que se dé el cuidado del enfermero (38).

Así también Dorothea Orem define "auto" como el todo del individuo en el aspecto físico, psicológico y espiritual; y define "cuidado" como las acciones que un individuo realiza para conservar y desarrollar de manera correcta (39).

Metaparadigma de Dorotea Orem: (40).

- **Persona:** precisa a las personas como un ser biológico, racional y pensante. Como un todo completo dinámico, con la habilidad de usar sus pensamientos, palabras y símbolos para comunicarse y meditar sobre su vida con la finalidad de realizar acciones de autocuidado.
- **Enfermería:** asistencia que se brinda a un individuo, el cual no puede valerse por sí solo, ni conservar su salud y bienestar es por ello por lo que se provee apoyo humano para su cuidado, según las necesidades e incapacidades.
- **Salud:** es un estado de integridad física, estructural y funcional; ausencia de enfermedad del individuo. Por ello se considera como el estado de bienestar del individuo.
- **Entorno:** son las causas físicas, químicas, biológicas y sociales, que influyen en el individuo, ya que este es un ser que necesita relacionarse con su familia y sociedad para un correcto cuidado de su salud.

1. Teoría del autocuidado

Esta teoría describe el por qué y cómo los individuos se cuidan, estas actividades de los individuos están orientadas hacia un objetivo. Esta teoría compone tres requisitos para que se dé el autocuidado, los cuales son: (41).

Requisitos del autocuidado: (42).

- **Requisitos Universales de Autocuidado:** son las acciones que ejecuta un individuo para un correcto funcionamiento de los procesos vitales en el transcurso en las diferentes etapas de vida para alcanzar un adecuado desarrollo y madurez. Los requisitos universales son: el consumo

apropiado de alimento, aire y agua, un equilibrio entre actividad y reposo, entre aislamiento y relaciones sociales, promoción y prevención de peligros físicos, emocionales y sociales de cada uno.

- **Requisitos de Desarrollo del Autocuidado:** Son situaciones que avalan el progreso correcto de un individuo, así como también escenarios que lo afectan. Estos, junto a los requisitos universales dan como resultado la promoción de la salud y la prevención de patologías, conocidas como actividades prevención primaria. Son los siguientes:
 - Promoción y cuidado necesarios en los procesos vitales, como: embarazos, parto y etapa neonatal, lactancia, niñez, pubertad y adultez.
 - Promoción de los cuidados de privación educacional, falta de adaptación en la sociedad, carencia afecto familiar, amistades y seguridad, cambio de ambiente, inadecuada salud y patología terminal.
- **Requisitos de Desviación de la Salud del Autocuidado:** el estado de salud define los cuidados precisos durante el proceso de la enfermedad y los requisitos surgen de las condiciones del paciente y las decisiones que se toman según su diagnóstico; aquí, las medidas de salubridad son componentes activos del sistema de autocuidado del paciente con dependencia o no.

2. La Teoría del Déficit de Autocuidado

En esta teoría se expone las razones por el cual un individuo requiere del apoyo y ayuda de otro a causa de las complicaciones de salud que lo restringen en su totalidad o parcialmente, siendo incapaz de desempeñar con sus prácticas de autocuidado. Así mismo narra las causas que pueden incitar a dicho déficit de autocuidado produciendo la incapacidad del individuo de poder realizar acciones necesarias y evitando un funcionamiento saludable. El déficit de autocuidado se refiere a la

discapacidad de un individuo de poder realizar las practicas necesarias que garantice las necesidades para una adecuada salud. A fin de plantear el nivel de responsabilidad de la enfermera, sus funciones y su actuar con el paciente y sus compañeros. (43)

3. La Teoría de Los Sistemas de Enfermería

En la teoría se explica el cuidado enfermero como acciones humanas, definiendo el sistema de enfermería como las acciones diseñadas, producidas y ejecutadas durante sus cuidados en individuos con incapacidad o limitaciones en su autocuidado afín de su salud. El papel de la enfermera es desarrollar los conocimientos necesarios para brindar conocimiento sobre las practicas adecuadas de autocuidado que ayuden a disminuir el riesgo de presentar males o complicaciones, que repercutan individual o socialmente en el ser humano (44).

Se distingue 3 tipos de sistemas de enfermería: (45).

- **Sistema totalmente compensatorio:** el personal de enfermería compensa en su totalidad la incapacidad del paciente, teniendo relación con falta de conocimiento, discapacidad o desinterés en cumplir las acciones de autocuidado.
- **Sistemas de enfermería parcialmente compensadores:** las enfermeras realizan las tareas que el paciente no logran ejecutar por si solos, a causa de complicaciones de salud, discapacidad y/o diferentes motivos; el paciente realiza las prácticas de autocuidado que están en la posibilidad de sus capacidades.
- **Sistema de enfermeros educativo de apoyo:** Las actividades que realizan la enfermera favorecen al paciente a que mejore su capacidad para comprometerse en el cuidado de su salud y conseguir sus propios requerimientos necesarios para su cuidado.

2.4. MARCO CONCEPTUAL

- **CONOCIMIENTO:** este se comprende como una base teórica y de conceptos en el ejercicio de la ciencia, se considera como un mecanismo cambiante que se relaciona con otros sistemas de partes de teorías, prácticas, estudios y educación, la cual en su propia agrupación son dados a la persona profesional, puesto el conocimiento es un desarrollo evaluativo perenne.
- **PREVENCIÓN:** se denomina como la predisposición realizada de manera anticipada para mermar una situación o elemento que ponga en riesgo a la persona. El objetivo de esta acción es que el causante del perjuicio que se presente no logre el cometido.
- **DIABETES:** La diabetes se entiende como una patología está caracterizada por estados de hiperglucemia en sangre (elevación de los niveles de glucosa del organismo). La glucosa se traduce en energía y es obtenida de los alimentos que la persona ingiere. La insulina es una hormona secretada que propicia a que la glucosa ingrese a las células de todo el cuerpo para que esta brinde la energía a cada una. Existen 02 tipos de Diabetes Mellitus: Diabetes Mellitus tipo 1 o insulino dependiente y la Diabetes Mellitus tipo 2.
- **DIABETES MELLITUS TIPO 2:** este tipo de diabetes es provocado por la degeneración de la función básica de la insulina. Al existir niveles elevados de glucosa en sangre de manera crónica, el cuerpo extralimita la función de los órganos secretores de insulina para poder distribuirla. al estar en una función excesiva, la insulina empieza a degradarse y no funcionar óptimamente, lo cual trae repercusiones a nivel renal, hepático, neurológico, óptico, cardiaco, entre muchos otros.
- **ADULTO:** se dice que un ser vivo que posee una edad óptima para cumplir todas las funciones corporales que posee. En el aspecto humano posee otras características que están relacionadas a la ley y a la sociedad. Se puede definir la adultez de manera psicológica, legal, fisiológica, entre otras. La adultez en el homo sapiens está separada en adultez temprana que abarca de los 20 a 34 años y adultez media comprendida entre los 35 y 65 años.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación desarrollada se encuentra dentro de los trabajos no experimentales. Según el tiempo de la ocurrencia de los hechos es prospectivo. De acuerdo con el periodo y secuencia del estudio es transversal.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio de investigación es de tipo descriptivo porque ilustra escenarios naturales a la variable a investigar.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN:

La población para este estudio son los pacientes adultos de 18 a 59 años que acuden al servicio de consulta externa del Hospital Regional Moquegua, en un total de 420 en un trimestre.

MUESTRA:

Para la obtención de la muestra se utilizó la técnica de población finita, la cual representa un total de 420 pacientes adultos de 18 a 59 años. Se aplica la formula Muestral:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha}^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N-1) + Z_{1-\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50 \cdot 420}{0.05^2(420-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = 200$$

Donde:

Z=nivel de confianza = 1.96

P= probabilidad de ocurrencia del fenómeno = 0.5

Q= 100-p

E= Error admitido = 0.05

N= Población = 161

- El tamaño de muestra será de 200 pacientes adultos de 18 a 59 años los cuales asistirán al servicio de consulta externa del Hospital Regional Moquegua, en un trimestre.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICA:

Para la variable de estudio se aplicará la técnica de la encuesta, a través de la entrevista estructurada.

INSTRUMENTO

Para la variable de estudio se utilizó como instrumento, el mismo que presenta la siguiente descripción:

FICHA DEL AUTOR:

AUTOR : Quispe Holguin Angie Kristel, Susana Gallardo V. y Larico Quispe D.

- TÍTULO** : Conocimiento y actitud preventiva sobre diabetes mellitus tipo 2 en usuarios adultos atendidos en el hospital referencial de Ferreñafe (39).
- AÑO** : 2018
- LUGAR** : Pimentel - Perú
- VALIDEZ** : El instrumento fue validado por la investigadora. Se ha demostrado evidencia de validez de contenido, construcción, concurrente y discriminante.
- CONFIABILIDAD:** Prueba de confiabilidad de alfa de Cronbach del cuestionario sobre Conocimiento sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 encontrándose un valor de 0.78.

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

La técnica que se utilizó para el presente estudio de investigación fue la de recolección de información de fuente primaria a través de una encuesta, los datos serán registrados en una ficha de recolección de datos; que consta de cuatro ítems, la primera donde se registra las características sociodemográficas (edad, sexo, procedencia, nivel de instrucción).

El cuestionario se detalló señalándose con una cruz entre paréntesis la respuesta correcta a cada pregunta. La encuesta constó de 25 preguntas que abarcan cinco áreas de conocimientos teóricos sobre la enfermedad:

Consta de 25 ítems en los cuales se utilizaron tres tipos de respuesta:

- Respuestas descritas por el paciente.
- Alternativas de verdadero-falso.
- Respuestas formuladas en 4 o 5 alternativas.

Los ítems están divididos en 3 dimensiones:

1. Conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2, conformado por los ítems (1-7).
2. Conocimiento sobre las complicaciones de la enfermedad con los ítems (8-13).

3. Conocimiento preventivo promocionales conformado por los ítems (14-25).

Cada ítem se puntúa de 0 a 4. Las respuestas de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 son calificadas en tres categorías. La calificación es:

- Conocimiento no adecuado= 0 a 50 puntos
- Conocimiento intermedio= 51 a 75 puntos
- Conocimiento adecuado= 76 a 100 puntos

La puntuación total de la escala es la suma de los valores asignados a los 25 ítems. El rango de puntuación total es de 0 – 100 puntos.

CLAVE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR ITEMS

Ítem	Respuesta
1	DM2
2	C
3	V
4	F
5	F
6	V
7	D
8	V
9	F
10	D
11	B
12	B
13	D
14	V
15	V
16	F
17	A
18	A
19	V
20	C
21	C
22	B
23	A
24	C
25	C

PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Se realizó la coordinación, para la entrega de la carta de presentación de la UJCM al Hospital Regional Moquegua, para la autorización para la recolección de datos.
2. Se realizó las coordinaciones correspondientes con la jefatura de consulta externa, para la aplicación del instrumento.
3. Luego se realizó la coordinación de las fechas para la aplicación del instrumento.
4. Se ejecutó la presentación con los pacientes sobre el propósito del estudio de investigación.
5. Se procedió a firmar el consentimiento informado
6. Se recolecto los datos y aplico el instrumento.
7. Se realizó el análisis correspondiente.

3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El presente trabajo es de tipo invariado de tipo descriptivo en la cual se analizó el conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital Regional Moquegua, para la cual se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 23, haciendo uso de una estadística descriptiva a través de frecuencias relativas y frecuencias absolutas.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La analítica de los resultados obtenidos en base a los objetivos previamente planteados.

TABLA 1

**CARACTERIZACION DE LA POBLACIÓN DE ADULTA DE CONSULTA
EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019**

Sexo	N	%
Masculino	87	43,50
Femenino	113	56,50
Edad Agrupada		
18-23 años	19	9,50
24-29 años	40	20,00
30-35 años	29	14,50
36-41 años	27	13,50
42-47 años	35	17,50
48-53 años	26	13,00
54-59 años	24	12,00
Grado de instrucción		
Sin estudios	4	2,00
Primaria	37	18,50
Secundaria	137	68,50
Técnica	13	6,50
Superior	9	4,50
Total	200	100,00

Fuente: Base de datos invest.

En la presente tabla 01 se observa la caracterización de la población de estudio, sobre el conocimiento de la diabetes mellitus, en la etapa de vida adulta, donde en relación al sexo, prime el femenino con 56.50%; en el aspecto de edad agrupada, el mayor porcentaje se ubica en el grupo etéreo de 24-29 años con 20.00%, seguido del intervalo de 42-47 años con 17.50%; en base al grado de instrucción el mayor porcentaje se ubica en el nivel de estudio secundario con 68.50%.

TABLA 2

**CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 POR
DIMENSIONES EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA
HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019**

Conocimiento D.M.	N	%
Adecuado	4	2,00
Intermedio	97	48,50
No adecuado	99	49,50
C. Complicaciones		
Adecuado	3	1,50
Intermedio	135	67,50
No adecuado	62	31,00
C. Preventivo		
Adecuado	4	2,00
Intermedio	56	28,00
No adecuado	140	70,00
Total	200	100,00

Fuente: Base de datos invest.

En esta tabla 02 se puede observar a la población de estudio, en relación al conocimiento de la diabetes mellitus por dimensiones, donde se presenta que, en la dimensión de conocimiento, el mayor porcentaje se ubica en el nivel intermedio con 48.50%; en la dimensión de conocimiento sobre complicaciones de igual forma el mayor porcentaje se encuentra en el nivel intermedio con 67.50% y en la dimensión del conocimiento preventivo el mayor porcentaje se encuentra al nivel no adecuado con 70.00%.

TABLA 3

CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES ADULTOS EN CONSULTA EXTERNA. HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019

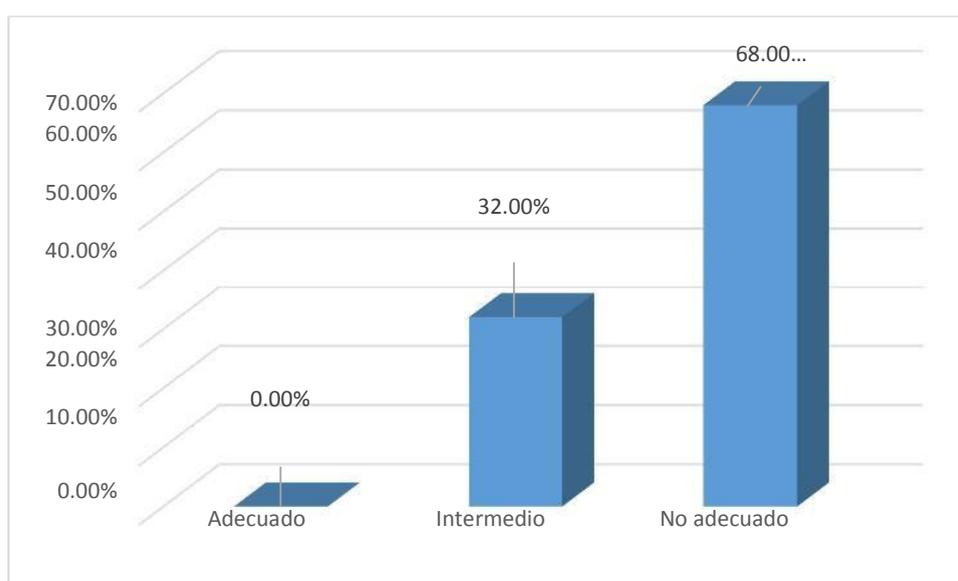
Nivel Conocimiento	N	%
Adecuado	--	0,00
Intermedio	64	32,00
No adecuado	136	68,00
Total	200	100,00

Fuente: Base de datos invest.

En la presenta tabla 03, se evidencia la distribución de la población de estudio, en relación con el nivel de conocimiento general sobre diabetes mellitus, donde el mayor porcentaje se ubica en el nivel no adecuado con 68.00%, seguido del nivel intermedio con 32.00% y en el nivel adecuado no se han evidenciado resultados.

GRAFICO 2

CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE PACIENTES ADULTOS EN CONSULTA EXTERNA. HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019



Fuente: Tabla 3

TABLA 4

CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN TIPO SEXO, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019

Conoc. Sexo	Adecuado		Intermedio		No adecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	0	0,00%	24	12,00%	63	31,50%	87	43,50%
Femenino	0	0,00%	40	20,00%	73	36,50%	113	56,50%
Total	-	0,00%	64	32,00%	136	68,00%	200	100,00%

Fuente: Base de datos invest.

En la tabla 04 se puede observar a la población de estudio, en relación con el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en la población adulta, por tipo de sexo, donde en el nivel intermedio el sexo femenino representa el 20.00%, el masculino con 12.00% y en el nivel no adecuado el sexo femenino figura con 36.50%, el masculino 31.50%.

TABLA 5

CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN ESTADO CIVIL, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019

Conocimiento / E. Civil	Adecuado		Intermedio		No adecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Soltero	-	0,00%	49	24,50%	95	47,50%	144	72,00%
Casado	-	0,00%	15	7,50%	38	19,00%	53	26,50%
Divorciado	-	0,00%	0	0,00%	2	1,00%	2	1,00%
Viudo	-	0,00%	0	0,00%	1	0,50%	1	0,50%
Total	-	0,00%	64	32,00%	136	68,00%	200	100,00%

Fuente: Base de datos ^o .

En la tabla 05 se aprecia la distribución de la población estudio en relación con el nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y estado civil; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se ubica en la clasificación de soltero con 24.50% y casado con 7.50%; en el nivel no adecuado de igual forma el mayor porcentaje se ubica al estado civil soltero con 47.50%, seguido del casado con 19.00%.

TABLA 6

**CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN
PROCEDENCIA, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA
HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019**

Conocimiento	Adecuado		Intermedio		No adecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Urbano	-	0,00%	12	6,00%	16	8,00%	28	14,00%
Urbano-marginal	-	0,00%	44	22,00%	97	48,50%	141	70,50%
Rural	-	0,00%	8	4,00%	23	11,50%	31	15,50%
Total	-	0,00%	64	32,00%	136	68,00%	200	100,00%

Fuente: Base de datos invest.

En la tabla 06 se aprecia la distribución de la población estudio en relación con el nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y lugar de procedencia; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se ubica en la zona urbano-marginal con 22.00%, seguida de la urbana con 6.00% y la rural en menor porcentaje con 4.00%; en el nivel no adecuado se presenta también la zona urbano-marginal con mayor porcentaje con 48.50%, la rural con 11.50% y la urbana con 8.00%.

TABLA 7

CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019

Conomiento	Adecuado		Intermedio		No adecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Grado I.								
Sin estudios	-	0,00%	1	0,50%	3	1,50%	4	2,00%
Primaria	-	0,00%	12	6,00%	25	12,50%	37	18,50%
Secundaria	-	0,00%	44	22,00%	93	46,50%	137	68,50%
Técnica	-	0,00%	1	0,50%	12	6,00%	13	6,50%
Superior	-	0,00%	6	3,00%	3	1,50%	9	4,50%
Total	-	0,00%	64	32,00%	136	68,00%	200	100,00%

Fuente: Base de datos invest.

En la tabla 07 se aprecia la distribución de la población estudio en relación con el nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y el grado de instrucción; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se ubica al grado de instrucción secundaria con 22.00%, primaria con 6.00% y superior 3.00%; en el nivel de conocimiento inadecuado en el mayor porcentaje se encuentra también, al nivel secundario con 46.50%, seguido del nivel primario con 12.50% y el técnico con 6.00%

TABLA 8

CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN EDAD EN PACIENTES ADULTOS DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA 2019

Conoc. Edad	Adecuado		Intermedio		No adecuado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
18-23 años	-	0,00%	4	2,00%	15	7,50%	19	9,50%
24-29 años	-	0,00%	8	4,00%	32	16,00%	40	20,00%
30-35 años	-	0,00%	13	6,50%	16	8,00%	29	14,50%
36-41 años	-	0,00%	9	4,50%	18	9,00%	27	13,50%
42-47 años	-	0,00%	15	7,50%	20	10,00%	35	17,50%
48-53 años	-	0,00%	9	4,50%	17	8,50%	26	13,00%
54-59 años	-	0,00%	6	3,00%	18	9,00%	24	12,00%
Total	-	0,00%	64	32,00%	136	68,00%	200	100,00%

Fuente: Base de datos invest.

En la tabla 08 se aprecia la distribución de la población estudio en relación al nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y edad agrupada; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se encuentra al intervalo de edad de 42-47 años con 7.50%, seguido del grupo de 30-35 años con 6.50% y de 36-41 años con 4.50%; sin embargo, en el nivel no adecuado se presenta el intervalo de 24-29 años con 16.00%, seguido del grupo de 42-47 años con 10.00% y el intervalo de 36-41 años con 54-59 años con 9.00%.

4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente tabla 01 se observa la caracterización de la población de estudio, sobre el conocimiento de la diabetes mellitus, en la etapa de vida adulta, donde en relación con el sexo, prime el femenino con 56.50%; en el aspecto de edad agrupada, el mayor porcentaje se ubica en el grupo etéreo de 24-29 años con 20.00%, seguido del intervalo de 42-47 años con 17.50%; en base al grado de instrucción el mayor porcentaje se ubica en el nivel de estudio secundario con 68.50%.

Sobre los resultados de la tabla 01, se tiene que las mujeres tienen mayor conocimiento que los varones, ello se puede ver influenciado, toda vez que las mujeres se encuentran con un riesgo medio de tener dicha enfermedad, toda vez que su índice de masa corporal se encuentra en desbalance, representado entre sobrepeso y la obesidad.

En esta tabla 02 se puede observar a la población de estudio, en relación al conocimiento de la diabetes mellitus por dimensiones, donde se presenta que en la dimensión de conocimiento, el mayor porcentaje se ubica en el nivel intermedio con 48.50%; en la dimensión de conocimiento sobre complicaciones de igual forma el mayor porcentaje se encuentra en el nivel intermedio con 67.50% y en la dimensión del conocimiento preventivo el mayor porcentaje se encuentra al nivel no adecuado con 70.00%.

Respecto a la tabla 02, es necesario indicar que se evalúa las dimensiones del conocimiento sobre la diabetes mellitus, representado por la dimensión del conocimiento, reflejando que se considera que el 48.50% contiene conocimiento intermedio respecto de su enfermedad, indicando que el paciente que padece de dicha enfermedad no ha concentrado, recabado mayor información sobre la enfermedad que se estudia, asimismo, se evidencia la falta de conocimiento sobre las complicaciones derivada de la diabetes mellitus.

En la presenta tabla 03, se evidencia la distribución de la población de estudio, con relación al nivel de conocimiento general sobre diabetes mellitus, donde el mayor

porcentaje se ubica en el nivel no adecuado con 68.00%, seguido del nivel intermedio con 32.00% y en el nivel adecuado no se han evidenciado resultados.

Con relación a la tabla 03, en el presente estudio, como es de verse, se evidencia que la población de estudio carece de conocimientos o interiorización sobre la enfermedad, así como el tratamiento existente para el control de la diabetes mellitus.

En la tabla 04 se puede observar a la población de estudio, con relación al nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en la población adulta, por tipo de sexo, donde en el nivel intermedio el sexo femenino representa el 20.00%, el masculino con 12.00% y en el nivel no adecuado la femenina figura con 36.50%, el masculino 31.50%.

La población debe en cuenta que el conocimiento genera prevención en su inconsciente, dado que permite un proceso de autocuidado, permitiendo que las personas se sensibilicen, toda vez que reconocen los factores de riesgo, y son protagonistas de su propio cuidado. Por otro lado, es necesario el apoyo, acompañamiento y seguimiento que brinde el profesional de ciencias de la salud. Asimismo, para las personas que padecen ya y esta enfermedad, el aprendizaje y educación sobre el manejo propio de la diabetes mellitus mejora la calidad de vida, administran un adecuado control metabólico, previniendo complicaciones agudas como crónicas.

No obstante, según la tabla 04, la población de estudio tiene menos el 50 % de conocimiento adecuado, ello respecto al sexo femenino, y el sexo masculino, mucho menos que el 20 %, preponderando el nivel de conocimiento no adecuado en ambos sexos, por lo que, se reducen a dos conclusiones, pese a padecer de la enfermedad existe desconocimiento sobre el concepto, cuidado, prevención y forma de tratarlo, no se realiza una amplia difusión para prevención y tratamiento por el sector salud.

En la tabla 05 se aprecia la distribución de la población estudio con relación al nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y estado civil; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se ubica en la clasificación de soltero con 24.50% y casado con 7.50%; en el nivel no adecuado de igual forma el mayor porcentaje se ubica al estado civil soltero con 47.50%, seguido del casado con 19.00%

Dentro el estudio, se consideró relevante analizar a la población de acuerdo con estado civil, de lo que se colige que, el nivel intermedio del conocimiento sobre el presente tema de estudio lo conciben mayormente la población que se encuentra soltera, siendo que el conocimiento se traduce en un cambio de comportamiento en las personas, no obstante, sino se concibe el adecuado conocimiento, no existirá cambio ni mejoría en la población. En ese sentido, si de acuerdo con un grupo determinado se evidencia una diferencia abismal sobre el nivel de conocimiento, debe existir preocupación en el sistema de salud, adecuando sus programas de educación extensivos, con mayor duración y planteamiento de sectores sociales.

En la tabla 06 se aprecia la distribución de la población estudio en relación con el nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y lugar de procedencia; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se ubica en la zona urbano-marginal con 22.00%, seguida de la urbana con 6.00% y la rural en menor porcentaje con 4.00%; en el nivel no adecuado se presenta también la zona urbano-marginal con mayor porcentaje con 48.50%, la rural con 11.50% y la urbana con 8.00%.

Como se desarrolló en la anterior párrafo que precede a la tabla 06, se es sectorizar el aprendizaje y educación de las personas sobre la presente enfermedad, ello se evidencia en los resultados de la tabla 06, ya que, el nivel de conocimiento intermedio se ubica en la zona rural con un 4,00 % por lo que, habría que priorizar el lugar en donde mayormente se encuentren las personas que padecen de dicha enfermedad y las zonas con mayor desconocimiento, implementando el sector salud, equipos de educación para determinadas enfermedades y sectorizarlas.

En la tabla 07 se aprecia la distribución de la población estudio con relación al nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y el grado de instrucción; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se ubica al grado de instrucción secundaria con 22.00%, primaria con 6.00% y superior 3.00%; en el nivel de conocimiento inadecuado en el mayor porcentaje se encuentra también, al nivel secundario con 46.50%, seguido del nivel primario con 12.50% y el técnico con 6.00%.

En la tabla 08 se aprecia la distribución de la población estudio con relación al nivel conocimiento sobre diabetes mellitus y edad agrupada; donde en el nivel intermedio, el mayor porcentaje se encuentra al intervalo de edad de 42-47 años con 7.50%, seguido del grupo de 30-35 años con 6.50% y de 36-41 años con 4.50%; sin embargo, en el nivel no adecuado se presenta el intervalo de 24-29 años con 16.00%, seguido del grupo de 42-47 años con 10.00% y el intervalo de 36 - 41 años con 54-59 años con 9.00%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 no es adecuado en un 68% en pacientes adultos de consulta externa del hospital Regional Moquegua 2019.
- El nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en la dimensión de conocimiento de la enfermedad en pacientes adultos de consulta externa del hospital regional Moquegua 2019, no es adecuado en un 49%.
- El nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en la dimensión de complicaciones de la enfermedad es de nivel intermedio con un 67.50% en pacientes adultos de consulta externa del hospital regional Moquegua 2019.
- El nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en la dimensión de conocimientos preventivos promocionales no es adecuado con un 70% en pacientes adultos de consultas externa del hospital regional Moquegua 2019.

RECOMENDACIONES

- A los directivos del hospital deben de promover sesiones educativas en la sala de espera de consulta externa con el fin de promover el conocimiento sobre la prevención de la diabetes mellitus tipo 2.
- A los responsables de la estrategia del nivel recuperativo, buscar lugares masivos para difundir mensajes cortos sobre la prevención de diabetes mellitus tipo 2
- A los gerentes del primer nivel, brindar los resultados de esta investigación, con la finalidad de promover las actividades de prevención y promoción de la diabetes mellitus tipo 2, alimentación saludable y fortalecer los hábitos saludables en los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guadalupe del Carmen Gómez-Encino. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes. 2015 Enero- Abril; 21(1).
2. Constantina MR. Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. Tesis. Mexico: Instituto Mexicano Del Seguro Social; 2014.
3. Satey elx. Nivel de conocimiento del paciente diabetico sobre su enfermedad. Tesis. GUATEMALA: Hospital Nacional de Occidente; 2014.
4. Vicente Sánchez BM, Zerquera Trujillo G. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. Ciencias Médicas en Cienfuegos. 2010 Noviembre; 8(6).
5. Rojas SP. Conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y los estilos de vida en los pacientes atendidos en el servicio de laboratorio del Hospital Municipal SJL 2017. Tesis. Lima: Universidad César Vallejo; 2017.
6. BILLALOVOS TORRES BT. Nivel de conocimientos que tienen los usuarios del Centro de Salud "San Juan de Miraflores" sobre la prevención de diabetes mellitus tipo 2 Lima 2013. Tesis. Lima: Universidad del Perú. Decana de América; 2014.
7. Kelly CA. Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus. Rev enferm Herediana. 2009 Junio; 2(1).
8. Rommy CM. Nivel de conocimiento sobre autocuidado en la prevención de complicaciones diabéticas en usuarios del Policlínico Chincha – EsSalud - 2009. Rev enferm Herediana. 2010.
9. Pousa Reis A. Nivel de conocimiento de autocuidado en el paciente diabético Tipo 2 de la UMF Nro. 8 de Aguascalientes. Tesis de especialidad en medicina familiar. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2017.

10. Meneses Ramirez C. Conocimiento que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. Tesis de Posgrado. Córdoba: Universidad Veracruzana, Medicina Familiar; 2014.
11. Gimenez Monleón M. Nivel de conocimientos en pacientes Diabéticos Tipo 2, eficacia de una estrategia educativa. Tesis de maestría. Valencia: Universidad CEU Cardenal Herrera, Endocrinología; 2013.
12. Chunga Aparicio MJ, Vásquez Rojas C, Jimenez Leon F, Díaz Velez C, Sifuentes Moreno J, Osada Liy J. Conocimientos sobre Diabetes Mellitus 2 en pacientes de dos hospitales de Lambayeque. Lambayeque:, Endocrinología; 2018.
13. Silvani Esteban CS, Lazo Villalta AE. Efectividad del programa "Vida dulce y sana" en los conocimientos y prácticas de autocuidado en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Atención, Primaria III - Huaycán, Lima 2017. Tesis pregrado. Lima: Universidad Peruana Unión, Lima; 2018.
14. Borjas Salvatierra AM. Conocimiento sobre autocuidado en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital de Ventanilla, 2016. Tesis. Lima - Perú: Universidad César Vallejo, Enfermería; 2017.
15. Cotrina Huaccha J, Goicochea Castillo CL. Nivel de conocimientos y su relación con el nivel de autocuidado en adultos con diabetes Mellitus Tipo 2, del Programa de Diabetes en el Hospital EsSalud - Nuevo Chimbote 2104. Tesis pregrado. Chimbote: Universidad Nacional del Santa, Enfermería; 2015.
16. Aquije Mendoza OM. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en adultos jóvenes entre 20 y 30 años del Centro de Salud San Juan de Dios - Pisco. Tesis de pregrado. Chincha: Universidad Autónoma de Ica; 2016.
17. Villena J. Epidemiología de Diabetes Mellitus en el Perú Lima; 2018.
18. Segundo S. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. Rev Med Hered. 2015 26:3-4.
19. Medavilla Bravo JJ. El tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. Med Integral. 2002 enero; (2) 25-35.

20. Caballero B. Factores asociados a bajo nivel de calidad de vida relacionado a la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2016.
21. Surampudi P, John-Kalarickal J, Fonseca V. Emerging concepts in the pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. Mt Sinai J Med]. 2009 Junio; 3(76:216-26).
22. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo H. Principios de Medicina Interna. 18° , editor. México: McGraw Hill interamericana; 2011.
23. Cornell S. Continual evolution of type 2 diabetes : an update on pathophysiology and emerging treatment options.. 2015. Ther Clin Risk Manag.
24. Kahn S. The importance of B-Cell Failure in the development an progression of type 2 diabetes. J Clin Endocrinal Metab. 2001 Septiembre.
25. Liebl A, Khunti K, Orozco-Beltran D, Yale J. Health economic evaluation of type 2 diabetes mellitus: a clinical practice focused review. 2015. Clin Med Insights Endocrinol Diabetes.
26. Nolan C, Damm P, Prentki M. Type 2 diabetes across generations: from pathophysiolog to prevention and management. Lancet. 2011.
27. Palomer X, ´Pérez A, Blanco- Vaca F. Adiponectina: un nuevo nexo entre la obesidad, resistencia a la insulina y enfermedad cardiovascular. Med Clin. 2005.
28. World Health Organization. Global Report on Diabetes. [Online].; 2016 [cited 2019 Septiembre 16. Available from: www.who.int/diabetes/publications/grd-2016/en/.
29. Dardano A, Penno G, Del Prato D, Miccoli R. Optimal therapy of type 2 diabetes: a controversial challenge. 2014..
30. Instituto Nacional de Salud. Encuesta Nacional de indicadores nutricionales, bioquímicos, socioeconómicos y culturales relacionados con las enfermedades crónicas degenerativas Lima: CENAN; 2006.

31. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) Lima: INEI; 2013.
32. Instituto Nacional de Salud - MINSA. Situación Nutricional por Etapas de Vida. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO 2009-2010) Lima: CENAN Centro Nacional de Alimentación y Nutrición; 2011.
33. Whitaker R, Wright A, Pepe M. Predicting obesity in young adulthood from Childhood and parental obesity. N Engl J Med. 1997 Enero.
34. Manrique Hurtado H, Aro-Guardia P, Pinto Valdivia M. Diabetes tipo 2. Rev Med Hered. 2015.
35. Organización Panamericana de la Salud. OPS Perú. [Online].; 2018 [cited 2019 Septiembre 18. Available from: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=220.
36. King. H, Aubert R, William H. Global Burden of Diabetes: 1995-2015; 1998.
37. Organización Panamericana de la Salud. La Diabetes en las Américas - Boletín Epidemiológico; 2001.
38. Herrera Pombo J. Tratamiento de la diabetes tipo 2. Fármacos insulinosecretores. Medicine. 2000.
39. Quispe Holguin AK. Conocimiento y actitud preventiva sobre diabetes mellitus tipo 2 en usuarios adultos atendidos en el hospital referencial de Ferreñafe – 2018. Perú: Universidad Señor de Sipan; 2018.