

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020”

Tesis presentada por las Bachilleres:

Cervantes Durand, Allison Aracely

Sanz Acosta, Cynthia Nabila

Para optar el Título Profesional de:

Médico cirujana

Asesor:

Mg. Valencia Paredes, Pamela Elizabeth

Arequipa- Perú

2021

DICTAMEN APROBATORIO

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 07 de Junio del 2021

Dictamen: 003913-C-EPMH-2021

Visto el borrador del expediente 003913, presentado por:

2014240242 - CERVANTES DURAND ALLISON ARACELY

2013701612 - SANZ ACOSTA CYNTHIA NABILA

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA
INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

1409 - FARFAN ASPILCUETA JULIO

DICTAMINADOR



1484 - MUÑOZ DEL CARPIO TOIA AGUEDA ROSSANGELLA

DICTAMINADOR



2027 - CALDERON PEREZ PERCY OSWALDO

DICTAMINADOR



DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado...

A Dios, por darme la vida, brindarme la fuerza y serenidad para superar momentos de dificultad.

A mis padres Dina y José, por ser mis mejores ejemplos de valentía, paciencia, perseverancia y ser mi fortaleza en todo momento.

A Masiel, mi hermana, por ser mi mejor amiga y confiar siempre en mí.

A Cloe, por darme alegría y amor incondicional.

Aracely

Este trabajo se lo dedico a mi familia.

A mis padres que me apoyaron en este camino de preparación y formación personal desde el inicio, Antonieta mi mamá por siempre alentarme, a mi papá Juan Manuel.

A mis hermanos Sheila y Oswald por sus ánimos, apoyo y comprensión.

Fernando por su amor, apoyo incondicional y comprensión.

Y a todas aquellas personas que de alguna u otra manera conocí en este camino de formación y me brindaron su apoyo y amistad.

Cynthia

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por permitirnos servir, ser instrumentos de paz, esperanza y darnos la sabiduría para poder ayudar a nuestro prójimo.

Agradecemos a nuestras familias porque sin ellas nunca habríamos logrado hacer nuestros sueños realidad, gracias a Luis y a Fernando por brindarnos su apoyo incondicional.

A nuestra universidad y docentes por brindarnos sus amplios conocimientos y ejemplo.

Agradecemos a nuestra asesora; Dra. Pamela Valencia por guiarnos y apoyarnos en este paso tan importante para nuestra carrera, a los miembros de nuestro jurado de tesis; por la orientación y recomendaciones que nos brindaron para poder concluir satisfactoriamente el presente trabajo de investigación.

Al Hospital Aplao, que ha sido nuestra segunda casa, donde pasamos nuestro último año de internado médico y conocimos grandes personas que siempre nos apoyaron, alentaron a alcanzar nuestras metas y seguir nuestros sueños.

Y a los pacientes, quienes confiaron en nosotras y que estuvieron dispuestos a dejarnos aprender de ellos y con ellos.



*“Bendecidos quienes tienen la noble vocación de salvar vidas y
devolver la oportunidad de sonreír y soñar.”*

Anónimo

RESUMEN

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica considerada como un problema de salud pública, la cual ha ido incrementado a lo largo de los últimos años, y es frecuentemente asociada a cuadros de depresión y altos índices de masa corporal. Por ello, el objetivo de este trabajo es darnos a conocer la relación entre el nivel de depresión con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en Hospital de apoyo Aplao.

Metodología: Este estudio es de tipo descriptivo, correlacional y transversal. Se tuvo una muestra de 100 pacientes con Diabetes tipo 2, que cumplieron con los criterios de inclusión, quienes fueron encuestados utilizando el inventario de Beck BDI-II para medir el nivel de depresión, además se utilizó una ficha de recolección de datos cuya información fue obtenida de las historias clínicas de los pacientes. Para evaluar la asociación entre las variables se utilizó la prueba estadística t student.

Resultados: Se encontró que, de los 100 pacientes incluidos en el estudio, el 66% eran mujeres, el 34 % varones, así mismo el 47 % tenían edades entre los 62 y 75 años. En cuanto a las características socio epidemiológicas, el 59% estaban casados, el 29% eran solteros, en cuanto a ocupación el 18% se dedicaba a labores del hogar, el 16% eran empleados, el 48% independientes y el 18% desempleados, dentro de la educación la mayoría de la población tenía escolaridad baja, el 34 % contaba con educación primaria y el 35% educación secundaria. Al evaluar el grado de IMC de los pacientes, el 48% tenía sobrepeso, de los cuales el 34% son mujeres y el 14% son varones; 36% presentó obesidad en distinto grado y solo un 16% presento peso normal. Al realizar el inventario de Beck se vio la mayoría presentó depresión mínima (41%), de los cuales el 24% fueron mujeres y el 17% varones; el 3% depresión grave y sólo el 1% no presento depresión. Existe una diferencia significativa entre el Índice de Masa corporal (IMC) y el nivel de depresión (30.53; $p=0.00045$) en los pacientes diabéticos que acuden al Hospital de Apoyo Aplao, Arequipa.

Conclusiones: Se ha concluido que los altos índices de masa corporal de los pacientes diabéticos tipo 2 están relacionados a los diferentes niveles de depresión, así mismo se encontró una alta frecuencia de estas patologías en estos pacientes.

Palabras claves: Diabetes tipo 2, sobrepeso, obesidad, depresión.

ABSTRACT

Type 2 diabetes is a chronic disease considered a public health problem, which has been increasing in recent years, and is frequently associated with depression and high body mass indexes. Therefore, the objective of this work is to show us the relationship between the level of depression and the body mass index (BMI) in patients with type 2 diabetes mellitus treated at the Aplao Support Hospital.

Methodology: This study is descriptive, correlational, and cross-sectional. There was a sample of 100 patients with type 2 diabetes, who met the inclusion criteria, who were surveyed using the Beck BDI-II inventory to measure the level of depression, in addition a data collection sheet was used whose information was obtained from the patients' medical records. To evaluate the association between the variables, the student t-test was used.

Results: It was found that, of the 100 patients included in the study, 66% were women, 34% men and 47% were between 62 and 75 years old. Regarding the socio-epidemiological characteristics, 59% were married, 29% single, in terms of occupation, 18% performed housework, 16% employed, 48% independent, and 18% unemployed. Within education, most of the population had low education, 34% had primary education and 35% had secondary education. When evaluating the degree of BMI of the patients, 48% were overweight, of which 34% were women and 14% were men; 36% had obesity in different degrees and only 16% had normal weight. When performing the Beck inventory, the majority had minimal depression (41%), of which 24% were women and 17% men; 3% severe depression and only 1% do not present depression. There is a significant difference between the Body Mass Index (BMI) and the level of depression (30.53; $p = 0.00045$) in diabetic patients attending the Hospital de Apoyo Aplao, Arequipa.

Conclusion: It has been found that the high body mass indexes of type 2 diabetic patients are related to the different levels of depression, likewise a high frequency of these pathologies was found in these patients.

Key words: Type 2 diabetes, overweight, obesity, depression.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus, el sobrepeso, la obesidad y la depresión son enfermedades frecuentes, causantes de una gran morbilidad a nivel mundial, por lo que son considerados problemas de salud pública (1,2).

Por una parte, según la Federación Internacional de diabetes en el 2019 esta enfermedad afectó a 463 millones personas a nivel mundial de las cuales el 90% fueron diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2, llegando a afectar no solo a adultos sino también a niños y adolescentes (3).

En la actualidad, la urbanización, el sedentarismo, los estilo de vida y la mala alimentación, han contribuido a un aumento en la prevalencia de muchas enfermedades de gran impacto público entre ellas resalta la diabetes, problemas cardiovasculares, sobrepeso y obesidad (4), así mismo este aumento en el índice de masa corporal en la población supone también un riesgo para adquirir diversas enfermedades metabólicas como es la diabetes mellitus tipo 2, ya que genera un estado de hiperinflamación que desencadena resistencia a la insulina (5,6), pero no solamente eso, sino que en varios estudios se ha evidenciado que la disminución de peso en pacientes diabéticos con sobrepeso u obesidad mejoró tanto el control glicémico como la secreción y asimilación de la insulina (7). En la situación actual de pandemia por COVID-19, se sabe que tanto la obesidad como la diabetes son factores que predisponen a una enfermedad grave, por lo que sumadas ambas suponen un peor pronóstico frente a esta infección, llegando a la muerte (8).

La diabetes presenta complicaciones variadas tanto agudas como crónicas, micro y macro vasculares (9), pero también está asociada a problemas como la depresión, en diversos estudios se ha señalado una alta prevalencia de depresión en este grupo de pacientes llegando hasta un 87%, que podría deberse al curso crónico de la enfermedad, las dificultades de adaptación a ella, las complicaciones y el deterioro de la calidad de vida (10).

En un estudio previo se vio que los pacientes diabéticos con obesidad son más afectados emocionalmente que los pacientes diabéticos con peso normal, por lo que se considera que es importante una intervención temprana tanto psicológica como psiquiátrica para un manejo adecuado de los pacientes diabéticos (11). A pesar de la existencia de planes de atención integral dados por diferentes organizaciones en cuanto al cuidado de la diabetes es poco frecuente la mención de un tratamiento específico que incluya la parte psicológica.

Según la OMS en su publicación titulada invertir en salud mental indica que la depresión aunada a enfermedades físicas empeora la adhesión a tratamientos lo que nos lleva a una mayor tasa de discapacidad y riesgo de mortalidad (12).

Por esta razón la presente investigación tiene como objetivo darnos a conocer la relación entre el nivel de depresión con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

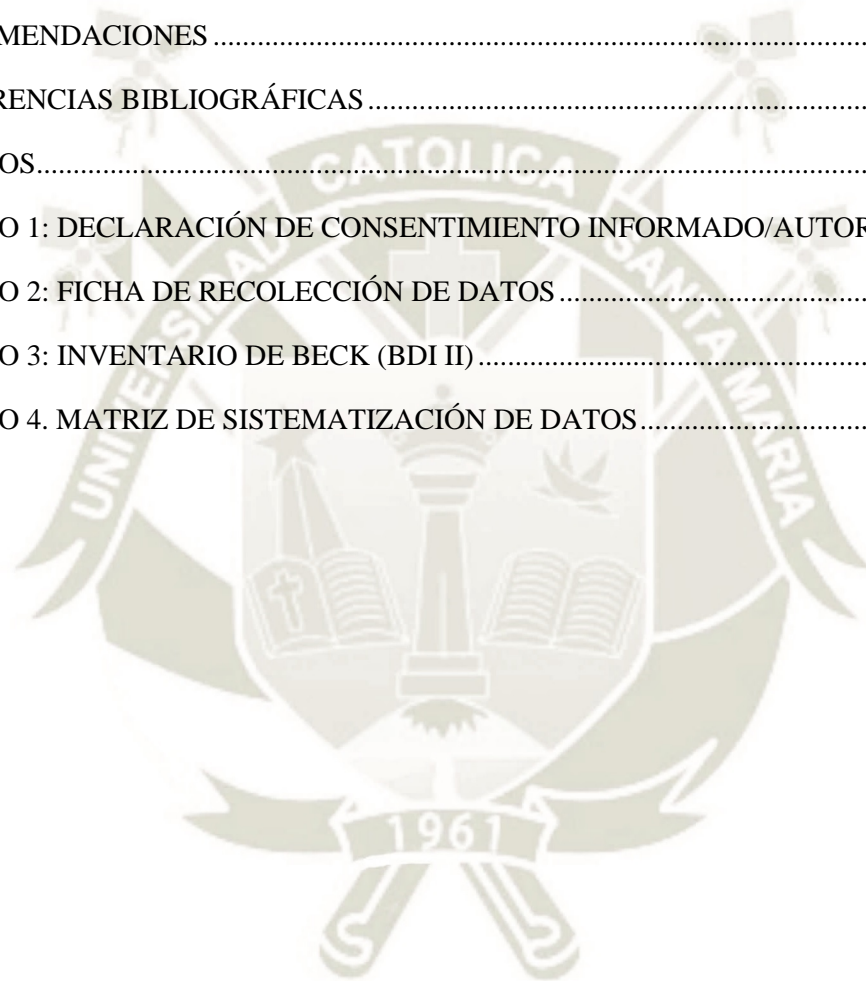
A lo largo de nuestra investigación ha sido difícil la captación de pacientes debido al contexto actual de pandemia por COVID-19 debido al temor de los pacientes de contagiarse. Sin embargo, es necesario realizar un seguimiento y control integral de estos pacientes ya que por la misma patología el riesgo de desarrollar cuadros severos de esta infección es mayor.

Luego de realizar el estudio hemos encontrado que existe relación significativa entre el índice de masa corporal y los niveles de depresión en los paciente diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital de Apoyo Aplao, los resultados evidenciados en esta investigación nos servirán para que tanto la población como el personal de salud tome conciencia y este alerta a la presencia de síntomas o signos tempranos de estas patologías, que pueden ser prevenidas, de esta manera mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos (1).

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado del problema.....	2
1.3. Descripción del problema:	2
1.4. Justificación del problema.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
2.1. Objetivo general	5
2.2. Objetivos específicos.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Conceptos básicos	6
3.2. Revisión de antecedentes investigativos	19
4. HIPÓTESIS	21
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	22
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	23
1.1. TÉCNICA:	23
1.2. INSTRUMENTOS:.....	23
1.3. MATERIALES DE VERIFICACION:.....	23
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	23
2.1. ÁMBITO	23
2.2. UNIDADES DE ESTUDIO	23
2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	24
2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	25
2.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	25
2.6. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	25
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25

3.1. ORGANIZACIÓN	25
3.2. RECURSOS	26
3.3. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	26
3.4. CRITERIOS O ESTRATEGIA PARA EL MANEJO DE RESULTADOS	27
CAPÍTULO III RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS.....	55
ANEXO 1: DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACIÓN	56
ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	57
ANEXO 3: INVENTARIO DE BECK (BDI II)	58
ANEXO 4. MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.....	61



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1. DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020	29
TABLA N°2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIOEPIDEMIOLÓGICAS DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020	31
TABLA N°3. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL(IMC) DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020.....	33
TABLA N°4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO -AREQUIPA 2020	36
TABLA N°5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN DEL HOSPITAL APLAO- AREQUIPA 2020.....	37
TABLA N°6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO -AREQUIPA 2020.....	39
TABLA N°7. RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020..	42

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020	30
GRÁFICO N°2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 SEGÚN CARACTERISTICAS SOCIOEPIDEMIOLÓGICAS DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020	32
GRÁFICO N°3. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL(IMC) DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020.....	34
GRÁFICO N°4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO -AREQUIPA 2020....	35
GRÁFICO N°5. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN DE APOYO APLAO -AREQUIPA 2020.....	38
GRÁFICO N°6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO -AREQUIPA 2020.....	40
GRÁFICO N°7. RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020..	41



CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

La Diabetes Mellitus 2 es una enfermedad crónica que ha ido incrementando a lo largo de los años, la cual tiene múltiples complicaciones tanto físicas como psicológicas que afectan la calidad de vida de estos pacientes.

Existen diferentes estudios en los cuales se ha encontrado que una gran cantidad de paciente diabéticos tienen depresión, la cual afecta sobre el cumplimiento del tratamiento y recomendaciones sobre cómo saber sobrellevar la enfermedad, por otra parte también se sabe que los altos índices de masa corporal son uno de los principales factores que predisponen a la aparición de diabetes, así como también podría acentuar la sintomatología de la depresión debido a que comparten mecanismos fisiopatológicos a nivel del eje hipotalámico que es el encargado de regular diferentes procesos neurobiológicos como hambre, saciedad, sed, actividad sexual así como también la liberación de cortisol.

Es por ello que el propósito de la siguiente investigación fue evaluar la frecuencia de depresión e índices de masa corporal elevados en pacientes diabéticos tipo 2 así como determinar si existe o no relación entre ambas variables.

1.2. Enunciado del problema

¿Existe relación entre los niveles de depresión y el Índice de Masa Corporal (IMC) de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de medicina interna del Hospital de Apoyo Aplao durante el año 2020?

1.3. Descripción del problema:

1.3.1. Área del conocimiento

Área general: ciencias de la salud

Área específica: Medicina Humana

Especialidad: endocrinología, psiquiatría

Línea: salud mental y diabetes

1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADOR	UNIDAD /CATEGORÍA	ESCALA
Datos demográficos	Edad	años	Cuantitativa
	Sexo	Masculino	Cualitativa Nominal
		Femenino	Cualitativa Nominal
	Estado civil	Soltero/a Casado/a Viudo/a Divorciado/a	Cualitativa Nominal
	Ocupación	Hogar Empleado Independiente Desempleado	Cualitativa Nominal
Educación	Iletrado Primario incompleto Primario completo Secundario completo Secundario incompleto Técnico incompleto Técnico Superior incompleto Superior completo	Cualitativa ordinal	
Estado nutricional IMC	Peso (kg)/Talla (m ²)	Normal Sobrepeso Obesidad	Cualitativa Ordinal
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	UNIDAD /CATEGORÍA	ESCALA
Depresión en pacientes Diabéticos tipo 2	Inventario de depresión de Beck	Depresión mínima Depresión leve Depresión moderada Depresión grave	Cualitativo Ordinal

1.4. Justificación del problema

1.4.1. Científica:

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad mostrar la posible existencia de relación entre los niveles de depresión y el Índice de Masa Corporal, desde hace muchos años se ha realizado diversos estudios que vinculan tanto la depresión con los altos índices de peso corporal como con la diabetes (10). En el Perú y en el mundo se evidencia una gran cantidad de casos de estas patologías, y en muchos casos una es desencadenante o agravante de la otra, ya que comparten bases dentro de su fisiopatología.

Los altos índices de masa corporal predisponen al desarrollo de múltiples enfermedades como la diabetes debido al estado de hiperinflamación generado por el tejido adiposo mediante la producción de adipoquinas, por lo que más del 80% de casos de diabetes tipo 2 se deben a este aumento, por otra parte dentro de la fisiopatología tanto de depresión como obesidad se ve una alteración a nivel del hipotálamo por lo que se cree que la obesidad podría actuar como un factor agravante para esta patología ya presente en pacientes diabéticos.

1.4.2. Social

Tanto la diabetes, la depresión y el sobrepeso son problemas comunes en la población a nivel mundial, siendo por ello unas de las principales preocupaciones de la salud pública actual ya que suponen gastos elevados en cuanto a tratamiento como a manejo de sus complicaciones tanto a nivel mundial como a nivel nacional, por lo que es importante hacer de conocimiento tanto a la población como al personal de salud la importancia de abordar estos problemas desde el inicio, no solo tomando una enfermedad como una afección física si no también considerar sus implicancias psicológicas (11).

1.4.3. Factibilidad

El conocer si existe relación entre depresión con el sobrepeso y obesidad en paciente diabéticos tipo 2 que acuden al consultorio externo de medicina interna del Hospital Aplao es factible ya que no supone gastos elevados, se cuenta con la población sujeto de estudio y lugar de ejecución.

1.4.4. Personal

Durante el desarrollo de nuestras actividades tanto como estudiantes así como internas de medicina hemos visto que diferentes enfermedades son tratadas únicamente como afecciones físicas, sin embargo también se nos ha enseñado que todos somos seres biopsicosociales y debemos ser tratados de esta manera, no obstante son pocos los pacientes que teniendo afecciones crónicas como la diabetes o factores de riesgo de muchas enfermedades como son el sobrepeso y la obesidad son manejados en las tres esferas, por este motivo hemos visto por conveniente realizar esta investigación que tiene como propósito evidenciar la presencia o no de depresión y el nivel de depresión según el IMC en que se encuentra el paciente con diabetes. Esto permitirá que el personal profesional y especialistas tomen en cuenta esta información básica y sea utilizada para formular estrategias de intervención con fines de disminuir los niveles de depresión de estos pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar la relación entre los niveles de depresión y el Índice de Masa Corporal (IMC) de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de medicina interna del Hospital de Apoyo Aplao durante el año 2020

2.2. Objetivos específicos

- Identificar cuáles son las características socio epidemiológicas de los pacientes que acuden al consultorio de medicina interna del Hospital de Apoyo Aplao durante el año 2020.
- Determinar la distribución según IMC de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de medicina interna del Hospital de Apoyo Aplao durante el año 2020.
- Determinar la frecuencia de la depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de medicina interna del Hospital de Apoyo Aplao durante el año 2020.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Diabetes mellitus tipo 2

La Diabetes tipo 2 es la más común en pacientes adultos, caracterizada por niveles elevados de glucosa plasmática y diferentes grados de deficiencia y resistencia a la insulina (13).

3.1.1.1. Epidemiología

Esta afección representa alrededor del 90% de pacientes con diabetes mellitus a nivel mundial y se da principalmente en adultos y adultos mayores, aunque en los últimos años se ha visto que afecta también adolescentes debido al incremento de la obesidad y el sedentarismo, ya que su prevalencia es directamente proporcional al aumento de casos de obesidad (3).

3.1.1.2. Etiología

La variación en la deficiencia y resistencia a la insulina se debe a factores tanto genéticos como ambientales, lo que dificulta conocer la causa exacta en cada uno de los pacientes.

3.1.1.2.1. Factores genéticos

La DM tipo 2 posee un fuerte componente genético muy importante, como el que proviene del hecho de que si un progenitor tiene DM tipo 2 la descendencia puede alcanzar hasta un 40% de probabilidad de tener esta enfermedad, la concordancia entre gemelos idénticos alcanza aproximadamente el 90%, así mismo el riesgo de desarrollar esta enfermedad en personas con familiares de primer grado con DM tipo 2 se eleva en 5 a 10 veces más en comparación con personas sin antecedentes familiares (3).

3.1.1.2.2. Factores ambientales

Los factores ambientales juegan un papel importante en el aumento de la prevalencia de DM tipo 2 en el mundo, entre ellos tenemos a la obesidad desencadenada por el desarrollo económico, la urbanización y el

envejecimiento de la población que conllevan a mayor sedentarismo y por último a una mayor prevalencia de obesidad (3).

3.1.1.3. Clínica

La DM tipo 2 suele presentar un cuadro insidioso y progresivo a menudo asintomático que retrasa el diagnóstico. Ocasionalmente los pacientes pueden debutar con complicaciones agudas como estados hiperglucémicos hiperosmolares o cetoacidosis diabética o podrían estar ya presentes algunas de las complicaciones crónicas de esta enfermedad.

Sin embargo, debemos tomar en cuenta la sintomatología clásica, que incluye:

Poliuria: es causada por el aumento de glucosa en plasma por encima de 180 mg / dL sobrepasando el umbral de absorción renal de esta, por lo tanto, desencadenará glucosuria la cual provocará una diuresis osmótica es decir poliuria.

Polidipsia: se da como una respuesta a la deshidratación causada por la poliuria.

Polifagia: causada por la poca absorción de glucosa por parte de las células de nuestro organismo, que como respuesta estimulan los centros hipotalámicos incrementando la ingestión de alimentos.

Pérdida de peso: dada por la degradación de tanto grasa como proteínas para la obtención de energía necesaria para el organismo, al no poder utilizar la glucosa ni los efectos anabolizantes de la insulina como fuente de energía (3).

3.1.1.4. Diagnóstico

Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Federación internacional de diabetes establece los siguientes criterios:

CRITERIOS DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE DIABETES (ADA) PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES	
1.	GLUCOSA PLAMÁTICA EN AYUNAS ≥ 126 mg/Dl. Ayuno se define como no ingesta calórica durante al menos 8 horas.
2.	GLUCOSA PLASMÁTICA ≥ 200mg/dl DESPUÉS DE PRUEBA DE TOLERANCIA ORAL CON 75 GR DE GLUCOSA ANHIDRA DISUELTA EN AGUA
3.	HEMOGLOBINA GLUCOSILADA $\geq 6,5\%$ La prueba debe realizarse en un laboratorio utilizando un método que esté certificado por NGSP y estandarizado para el ensayo DCCT ¹ .
4.	GLUCOSA PLAMÁTICA ≥ 200mg/dl EN PACIENTES CON SINTOMAS CLASICOS DE HIPERGLUCEMIA O CRISIS HIPERGLUCÉMICA
¹ En ausencia de hiperglucemia inequívoca, el diagnóstico requiere dos resultados anormales de la misma muestra o en dos muestras de prueba separadas.	

Fuente. American Diabetes Association, (2020) (14).

A diferencia de los pacientes con DM tipo 1, no todos los pacientes con DM tipo 2 presentaran síntomas clásicos de hiperglicemia, la mayoría de paciente son asintomáticos al momento del diagnóstico, por lo tanto, el diagnóstico en pacientes asintomáticos debe establecerse con cualquiera de los 3 primeros criterios establecidos por la ADA.

Si se obtiene una prueba concordante con DM, esta debe repetirse al día siguiente para su confirmación, así mismo, si se obtiene 2 pruebas diferentes concordantes con el diagnóstico de diabetes mellitus en una sola toma, no se necesitará ninguna prueba adicional para su confirmación, sin embargo, al obtener 2 pruebas diferentes discordantes, se debe repetir la prueba diagnóstica para la confirmación de cuadro (14).

3.1.1.5. Tratamiento

3.1.1.5.1. Objetivos terapéuticos

Lograr el control de los síntomas.

Lograr el control glucémico para prevenir las complicaciones agudas y crónicas.

Mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes mellitus.

Reducir la morbilidad y mortalidad (15).

3.1.1.5.2. Manejo terapéutico

El tratamiento de un paciente con DM tipo 2 debe incluir tanto terapia farmacológica como cambios en los estilos de vida de cada paciente.

1) **Modificación del estilo de vida:** debemos considerar dieta, ejercicio y reducción de peso si fuese necesario (14).

2) **Tratamiento Farmacológico:**

Existen múltiples opciones de tratamiento farmacológico entre las cuales debemos considerar diferentes factores en la elección del tratamiento adecuado individualizando a cada paciente. En aquellos pacientes con insuficiencia cardíaca o falla renal crónica se prefiere la utilización de dosis bajas de inhibidores de SGLT2 (empagliflozina , canagliflozina , dapagliflozina) (16,17), mientras tanto en pacientes en ausencia de estas patologías se prefiere la terapia inicial con metformina, pero en pacientes que no toleran este medicamento y tienen una hemoglobina glicosilada > 9% se sugiere el uso de insulina o un agonista del receptor de GLP-1 (18).

Por otra parte, tenemos el uso de insulinas de diferentes tipos obtenidas por ingeniería genética, que se diferencian entre sí por su tiempo de acción, tenemos la más usada de acción intermedia NPH con un inicio de acción que va entre 2 a 4 horas y un tiempo de acción de 3 a 18 horas; las ultrarrápidas (Lispro, glulisina, aspart), con un inicio de acción entre 5 a 15 minutos y una duración de 1 a 5 horas, y las de acción prolongada (glargina y detemir) que tienen un tiempo de duración entre 18 y 24 horas (14).

3.1.2. Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC es un indicador que sirve para clasificar el estado nutricional en las personas y se calcula mediante la división del peso en kg y la talla en cm elevada al cuadrado.

3.1.2.1. Clasificación

Existen diferentes clasificaciones según el IMC entre ellas se encuentra la más utilizada realizada por la Organización Mundial de la Salud, la cual nos presenta la siguiente clasificación de estado ponderal (19).

CLASIFICACIÓN	IMC
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso	25-29,9
Obesidad	Tipo I: 30-34,9
	Tipo II: 35-39,9
	Tipo III: ≥ 40 (extrema o masiva)

Fuente. Organización mundial de la Salud OMS, (2020) (19).

Así mismo existen otras clasificaciones como la que nos muestra la Sociedad española de obesidad (SEEDO).

IMC	CLASIFICACIÓN
<18,5	Peso insuficiente
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II (preobesidad)
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
>50	Obesidad de tipo IV (extrema)

Fuente. Sociedad Española de Obesidad, (2020) (20).

3.1.2.2. Sobrepeso y Obesidad

La OMS define sobrepeso como un $IMC \geq 25 \text{ kg} / \text{m}^2$ y obesidad como un $IMC \geq 30 \text{ kg} / \text{m}^2$ (19).

3.1.2.2.1. Definición

La organización mundial de la salud (OMS) define al sobrepeso y a la obesidad como “una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud”. Tanto el sobrepeso como la obesidad pueden ser identificados mediante el Índice de Masa Corporal (IMC). La OMS define sobrepeso como un $IMC \geq 25 \text{ kg} / \text{m}^2$ y obesidad como un $IMC \geq 30 \text{ kg} / \text{m}^2$ (19).

3.1.2.2.2. Etiología

El sobrepeso y la obesidad son el resultado de múltiples determinantes tanto genéticos, ambientales y los propios estilos de vida que adopta cada persona (21).

Existen desde determinantes perinatales como un alto índice de masa corporal antes de la gestación como alteraciones en perfiles endocrinológicos como la diabetes mellitus tipo 2 que predisponen a un mayor riesgo de desarrollo de sobrepeso y obesidad, por otro lado, se ha visto que la ausencia de lactancia materna también contribuye en elevar este riesgo (22,23), posteriormente el ambiente familiar influye en el comportamiento y malos hábitos de alimentación adoptados durante la infancia (24).

En la actualidad el desarrollo de las industrias alimentarias como la urbanización ha favorecido al deterioro de las conductas alimentarias, el alto consumo de calorías provenientes en su mayoría de alimentos ricos en grasa y carbohidratos que sobrepasa las necesidades diarias del individuo y la poca actividad física son la causa principal de sobrepeso y obesidad (19,23,25), por ejemplo se ha visto que el sedentarismo, especialmente el dedicar varias horas a ver televisión se asoció con un aumento en el riesgo de obesidad (26,27).

Por otra parte, diferentes enfermedades como medicamentos están asociados a un mayor riesgo de desarrollo de obesidad, como tumoraciones a nivel de hipotálamo, síndrome de Cushing, ovario poliquístico, consumo de antipsicóticos y antidepresivos (28).

3.1.2.2.3. Fisiopatología

Las células principales del tejido adiposo son los adipocitos, que se encargan de almacenar energía en forma de triglicéridos, estas células cumplen funciones a nivel del sistema endocrino mediante la producción de adipocinas que cumplen funciones inmunomoduladoras, antiinflamatoria y de sensibilización hacia la insulina entre otras, estos adipocitos sufren un proceso de hipertrofia e hiperplasia en estados de sobrepeso y obesidad, causando una alteración del equilibrio entre leptina y adiponectina, aumentando así los niveles plasmáticos de leptina y disminuyendo los de adiponectina, por otra parte las células inmunes ubicadas en el tejido adiposo como macrófagos, fibroblastos y linfocitos también están relacionados a la producción de inflamación en el organismo, como resultado de todas estas alteraciones a nivel del tejido adiposo aumenta la resistencia a la insulina, se activa apoptosis, genera estados de hiperinflamación y alteran el correcto funcionamiento del hipotálamo que es el encargado de regular el hambre y la saciedad, provocando así alteraciones en las conductas alimentarias (29,30).

3.1.2.2.4. Epidemiología

Según la OMS la obesidad y el sobrepeso han ido en aumento a través de los años, en el registro mostrado del año 2016 el 39% de la población mundial mayor de 18 años presentó sobrepeso y el 13% obesidad (19). De igual manera en el Perú desde el primer estudio realizado por el Instituto de nutrición en el año 1975, mostró una prevalencia de 9% de obesidad en nuestra población (31,32,33), de igual forma en el año 2012 en el informe de Estado Nutricional en el Perú se reporta una prevalencia de sobrepeso de 33,4% en la población entre 20 a 29 años, del mismo modo la obesidad en este grupo etario tuvo una prevalencia del 6% en varones y del 7% en

mujeres; en la población entre 30 a 59 años se reportó una prevalencia de sobrepeso del 46% y del 15% de obesidad (34).

ENDES en el año 2019 estimó que el 37,8% de la población de 15 a más años presentó sobrepeso, siendo este predominante en zonas urbanas, sobre todo en los departamentos de Moquegua, Tumbes y Arequipa, del mismo modo la obesidad estuvo presente en el 22.3% de la población a predominio también de zonas urbanas y en el sexo femenino (35).

3.1.2.2.5. Tratamiento

Dentro del tratamiento de los altos índices de masa corporal (IMC) tiene como objetivo disminuir un 7% del peso corporal total, se debe abordar mediante un terapia integral la cual debe incluir tanto terapia dietética, alimentación baja en calorías y grasas con una estimación de entre 800 a 1200kcal/día; así mismo debe ser acompañado de ejercicio con un mínimo de 150 minutos por semana, pero de preferencia se debe realizar ejercicio 30 minutos al día durante 5 días a la semana; además se debe considerar terapia sobre las conductas alimentarias del individuo. En caso de pacientes que no respondan a estas medidas iniciales o que tengan un $IMC > 30 \text{ kg/cm}^2$ se puede considerar tratamiento farmacológico con liraglutida de primera línea y en caso de no tolerancia se podría utilizar orlistat. Finalmente, en caso de no respuesta se optaría por tratamiento quirúrgico (36).

3.1.2.2.6. Complicaciones

Tanto el sobrepeso como la obesidad están relacionados a un aumento de morbilidad como de mortalidad en la población (37,38,39). El aumento de 5 kg/m^2 de IMC se ha visto asociado a un aumento de 30% de mortalidad en la población relacionado a enfermedades como diabetes mellitus, enfermedad renal, enfermedad coronaria y cáncer (40,41). Por otra parte, se han realizado estudios en los cuales no solo se ven asociados trastornos físicos sino también psicológicos como son la ansiedad y la depresión (42).

3.1.3. Trastornos depresivos

3.1.3.1. Definición

Los trastornos depresivos se describen como estados de bajo ánimo los cuales deben ser bien diferenciados de la pena, melancolía o luto, ya que estos trastornos tienen en común que afectan el desempeño diario del paciente en la comunidad.

Dentro de los trastornos depresivos según el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), se clasifican en subtipos específicos como el trastorno depresivo mayor, distimia, trastorno disfórico premenstrual, trastorno depresivo debido a enfermedades y los relacionados al consumo de ciertas sustancias o fármacos (43).

3.1.3.2. Epidemiología

Según la Organización mundial de la Salud en un estudio realizado en el año 2017, el número estimado de personas con depresión aumentó en un 18,4% desde el 2005 hasta el 2015 dando como resultado una cantidad total de 322 millones de personas afectadas con esta enfermedad, de las cuales se evidencio que es más común en mujeres con porcentaje de 5.1% frente a un 3,6% en varones, del mismo modo se observó que la tasa de prevalencia estuvo más elevada en personas adultas mayores (44).

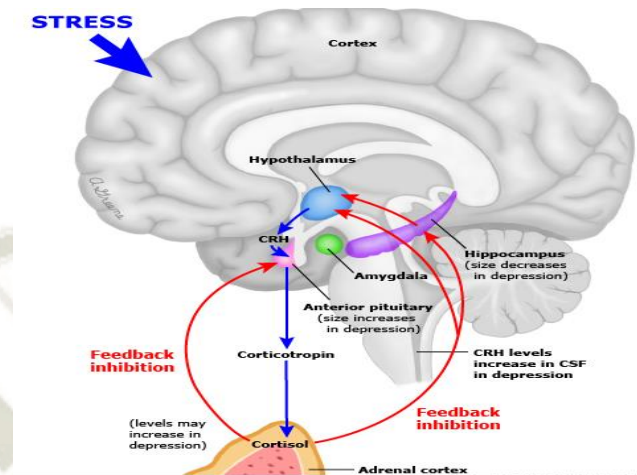
3.1.3.3. Etiología

La depresión es causada por múltiples factores ambientales genéticos y sociales, dentro de ellos encontramos el bajo nivel socioeconómico antecedentes de acontecimientos estresantes o de episodio depresivo previo, familiares de primer grado con esta enfermedad, embarazo, parto, sexo femenino y las asociadas a condiciones médica crónicas como cáncer, diabetes, lupus eritematoso sistémico (45).

3.1.3.4. Fisiopatología

Existen diferentes hipótesis que explican la fisiopatología de la depresión, la hipótesis monoaminérgica aborda la fisiopatología de la depresión y establece que el síndrome se origina por la menor disponibilidad de monoaminas en el cerebro, serotoninérgico (5HT) y noradrenergico (NA) y

dopaminérgico (DA), glutamato y factor neurotrópico derivado del cerebro (BDNF), como sus transportadores, metabolitos y precursores en el caso de la serotonina (46,47).



Fuente. Kreishnan, (2021) (48)

Se ha visto que estas disfunciones están mediadas principalmente por el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA). En respuesta al estrés, que es percibido por la corteza cerebral y la amígdala y es transmitido al hipotálamo en el eje HHA se produce la liberación de la hormona liberadora de corticotropina (CRH), la cual es secretada por el hipotálamo, está estimula la liberación de la hormona adrenocorticotropa (ACTH) producida en la adenohipófisis se produce estimulación y liberación de glucocorticoides desde la corteza adrenal hacia la circulación sanguínea.

Estos glucocorticoides ejercen un efecto de retroalimentación negativa hacia el hipotálamo, se ha visto en pacientes con depresión presentan mayor respuesta de cortisol al estrés, la secreción prolongada o excesiva de glucocorticoides puede producir una supresión de la neurogenesis y la atrofia del hipocampo. La hipótesis neurotrópica propone que la depresión mayor se debe a una menor expresión de factor de crecimiento derivado del cerebro (BDNF), se ha visto que el estrés altera el eje HHA estimulando a una exposición sostenida del tejido nervioso al cortisol y con ello se produce una inhibición del BDNF. La variabilidad de la sintomatología de la depresión mayor aborda la participación de distintas áreas cerebrales, como por ejemplo la corteza prefrontal, dorsolateral que estarían afectando funciones cognitivas

como el razonamiento, la planeación y la toma de decisiones. Las áreas orbitofrontal y medial de la corteza prefrontal al participar en la regulación de la experiencia emocional y por lo tanto formarían parte del componente afectivo del síndrome (46).

3.1.3.5. Clínica

La clínica de los trastornos depresivos suele ser variada y también es diferenciada según el tiempo de duración, esta puede tener tanto síntomas psicológicos como problemas de concentración, fatiga, astenia, pérdida del deseo sexual y del interés por las cosas que solían disfrutar con anterioridad, alteraciones del sueño, se puede asociar también ideas de suicidio, por otra parte también puede ser manifestado con síntomas físicos entre ellos el más representativo es el dolor, incluso en ausencia de alteraciones conductuales (49).

3.1.3.6. Diagnóstico

Dentro del diagnóstico se deben considerar los criterios establecidos por Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), para cada uno de los trastornos depresivos (49).

3.1.3.6.1. Trastorno depresivo Mayor

Criterios diagnósticos del episodio depresivo (depresión mayor según el DSM (45))

Ánimo depresivo casi diario (durante la mayor parte del día), desde hace ≥ 2 semanas y desde un momento preciso y reconocible, junto con la presencia de ≥ 5 de los siguientes síntomas, incluido ≥ 1 de los 2 primeros:

1. estado de ánimo depresivo
2. disminución significativa del interés en casi todas las actividades y/o de las sensaciones placenteras relacionadas con ellas
3. apetito aumentado o disminuido, o pérdida importante (no relacionada con la dieta) o incremento en el peso corporal (p. ej. ≥ 5 % en un mes)
4. insomnio o hipersomnia
5. agitación o inhibición psicomotora
6. sensación de fatiga o pérdida de energía
7. sentimiento de minusvalía o sentimiento de culpa infundado
8. disminución en la destreza cognitiva, dificultades en la atención o en la toma de decisiones
9. pensamientos recurrentes de muerte (no solo temores a la muerte)
10. pensamientos suicidas recurrentes sin un plan determinado, intentos de suicidio o un plan suicida.

Fuente: American Psychiatric Association. (2013) (50).

3.1.3.6.2. Trastorno depresivo persistente o distimia

Criterios diagnósticos del trastorno depresivo persistente (distimia) según el DSM-5 (simplificado)

1. Estado de ánimo deprimido que se mantiene durante casi todo el día y durante la mayoría de los días, en un período de ≥ 2 años.
2. Se registran ≥ 2 de los siguientes síntomas: disminución o aumento del apetito; insomnio o hipersomnias; sentimiento de fatiga o falta de energía; baja autoestima; dificultades para tomar decisiones, para concentrarse y para la atención; sentimientos de desesperanza.
3. En un período de 2 años, los síntomas no remiten durante > 2 meses seguidos.

*El diagnóstico requiere excluir una causa orgánica, así como que se trate de síntomas de una depresión mayor (síntomas crónicos, remisión parcial).

Fuente: American Psychiatric Association. (2013) (50).

3.1.3.7. Depresión y diabetes

Según diversos estudios los pacientes con diabetes presentan depresión en un gran porcentaje, esto podría deberse a las complicaciones propias de la enfermedad, una difícil adaptación a ella, y el deterioro de la calidad de vida que genera, así mismo está asociada a un mal control glicémico (51).

3.1.3.8. Tratamiento

En cuanto al tratamiento debemos tomar en cuenta que los cuadros leves pueden remitir únicamente con psicoterapia, sin embargo, en casos de depresión moderada o severa se debe hacer uso de tanto terapia farmacológica como psicoterapia.

La terapia farmacológica está dirigida principalmente a la regulación de neurotransmisores como la serotonina, noradrenalina y dopamina.

1) Psicoterapia

Dentro del tratamiento con psicoterapia se puede destacar diferentes modelos entre ellos la terapia cognitivo conductual, interpersonal y de orientación psicoanalítica, las cuales pasan por diferentes etapas empezando por la adaptación del paciente a estas, el inicio de intervenciones necesarias para promover cambios en el paciente, identificación de eventos que promovieron la aparición de la depresión, y el reforzamiento de conductas en cuanto a relaciones interpersonales, por último la prevención de recaídas (52).

2) Tratamiento farmacológico

Inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (ISRS): El mecanismo de acción de estos antidepresivos es la inhibición del transportador de serotonina (SERT), entre estos medicamentos tenemos a la fluoxetina, sertralina, paroxetina, fluvoxamina, citalopram y escitalopram.

Inhibidores de recaptura de serotonina y noradrenalina (IRSN): estos medicamentos tal como señala su nombre se encargan de la inhibición de SERT como también del bloqueo del transportador de noradrenalina (NAT), en este grupo encontramos a la venlafaxina, desvenlafaxina, duloxetina y milnacipran.

Inhibidores de la recaptura de noradrenalina y dopamina (IRND) ejercen su acción mediante la inhibición del NAT y DAT, incrementando las concentraciones de noradrenalina y dopamina presinápticas, gracias al efecto sobre la dopamina es que tiene acción como antidepresivo, en ausencia de efectos adversos como disfunción sexual ya que no tiene acción sobre la 5-HT. Dentro de este grupo farmacológico tenemos al bupropion.

Inhibidores de recaptura de serotonina y antagonistas serotoninérgicos: estos medicamentos aumentan la disponibilidad sináptica de 5-HT, tiene acción como antagonista de receptores 5-HT_{2A} y 5HT_{2C}, dentro de este grupo farmacológico tenemos a la trazodona.

Inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAO): ejercen su acción mediante el bloqueo de la metabolización de 5-HT, NA, DA, aumentando sus concentraciones disponibles, estos medicamentos podrían producir

crisis hipertensivas si es que se administran en combinación con dietas altas en tiamina.

Antidepresivos tricíclicos (ATC): estos fármacos bloquean la recaptura de serotonina y noradrenalin, proporcionando su efecto antidepressivo.

Antidepresivos multimodales: estos fármacos tienen diferentes mecanismos de acción como la inhibición de SERT, DAT y NET, agonismo de receptores 5-HT_{1A} y 5HT_{1B/D}, antagonismo de 5-HT₇ y 5-HT₃. Dentro de estos fármacos tenemos a la vortioxetina (53).

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

3.2.1. A nivel nacional

Título: Factores asociados a depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital PNP Luis N. Saenz 2019

Autor: Tatiana Stefhany del Rosario Enciso

Resumen: En este estudio su objetivo fue saber cuáles eran los factores asociados al desarrollo de depresión en diabéticos tipo 2, para ello se aplicó el test de Beck a 154 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de consultorio externo de Endocrinología del Hospital PNP obteniéndose como resultado que 77 sufrían depresión (casos) y 77 no tenían depresión (controles). De este resultado la mayor cantidad de pacientes diabéticos con depresión se encontró en el sexo femenino y la edad mayor de 70 años, teniendo porcentajes de 59% y 58.5% respectivamente. Del total de casos se obtuvo que el 57% presentaba depresión leve, 31 % depresión moderada y 12 % depresión severa, tiempo evolución prolongado y control de glucosa inadecuado, sin embargo, al realizar el análisis se estableció asociación con el sexo femenino. No hubo asociación entre la depresión y la edad. Se llegó a la conclusión que la variable más asociada a depresión en este estudio fue el ser de sexo femenino. La relación fue de 3:1 frente al sexo masculino (54).

Título: Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo

Autor: Antero Constantino-Cerna¹, Milagros Bocanegra- Malca¹, Franco León-Jiménez, Cristian DíazVélez

Resumen: En este estudio lo que se quiso evaluar es saber cuál es el nivel de frecuencia de Ansiedad y Depresión que presentan los pacientes, así como su relación con el control glicémico en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital de Chiclayo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, para ello se aplicó el inventario de depresión y ansiedad de Beck a 270 pacientes diabéticos tipo 2 cuyas edades comprendidas entre 19 a 60 años que acudieron al consultorio externo de Endocrinología. Como resultado se obtuvo: 172 mujeres (64%) y 98 hombres (36%). La edad promedio estuvo comprendida entre 42 -59 años. Se hallaron 156 (57,78%) pacientes con depresión y 176 (65,19%) con ansiedad. No hubo asociación entre el control glicémico y depresión y ansiedad. Se determinó que la frecuencia de depresión y ansiedad en los pacientes diabéticos tipo 2 fue elevada. Después de realizar el estudio no se encontró asociación entre depresión y ansiedad con el control de glucosa (55).

3.2.2. A nivel internacional

Título: Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2: estudio en población de Tabasco, México

Autor: Fátima Martínez Hernández¹, Carlos Alfonso Tovilla Zárate¹, Lilia López Narvárez Isela E. Juárez Rojop, María A. Jiménez Santos¹, Cristell P. González Gutiérrez y Sherezada Pool García.

Resumen: En este estudio se quiso determinar cuánto es la prevalencia de la ansiedad y la depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que presentan obesidad y peso normal, así como analizar la gravedad de la depresión en los pacientes con diabetes de tipo 2, teniendo en cuenta el índice de masa corporal (IMC). Para ello se utilizó la escala de ansiedad de Hamilton (Ham-A) y se aplicó a 702 pacientes con diabetes tipo 2 de los cuales 236 tenían un peso normal y 231 tenían obesidad.

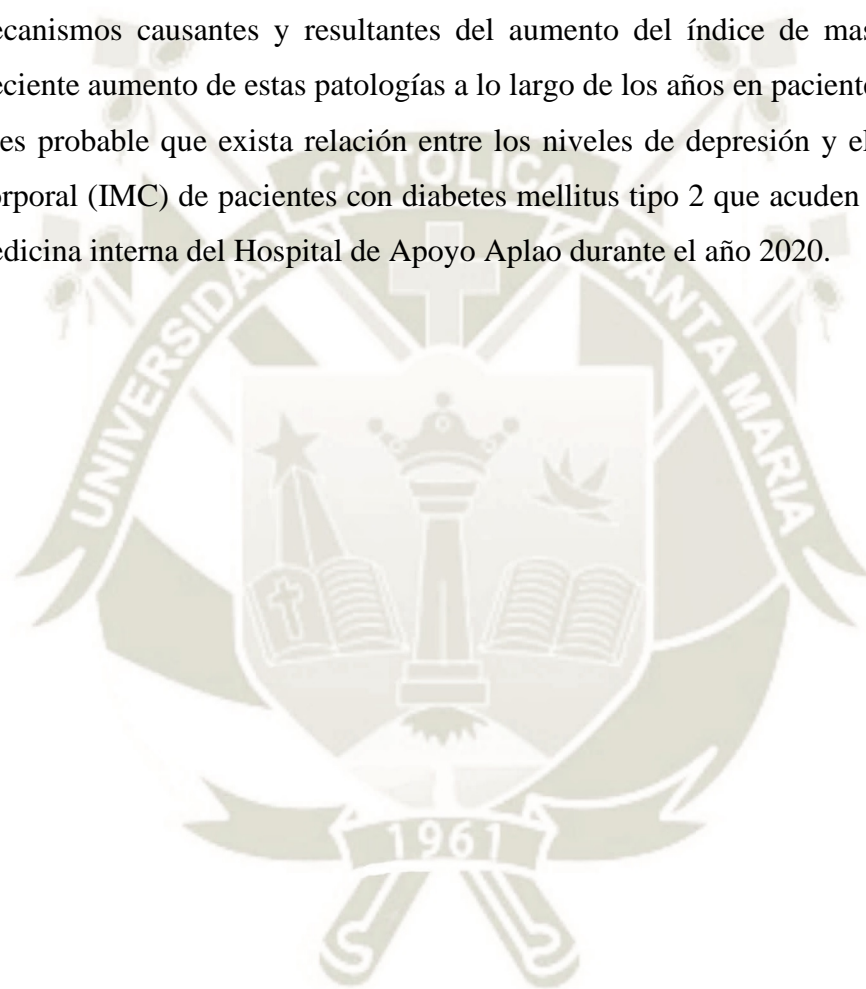
De los pacientes de los pacientes con obesidad presentaron ansiedad y el 49.78%, depresión. Se observó una correlación entre la depresión y el IMC y

también entre ansiedad y el IMC. Se evidencio que los pacientes obesos presentaban depresión grave en comparación con el grupo con peso normal.

Se concluyó que los pacientes diabéticos con obesidad son más afectados emocionalmente que los diabéticos con peso normal (11).

4. HIPÓTESIS

Dados los mecanismos fisiopatológicos que comparten tanto la depresión como los mecanismos causantes y resultantes del aumento del índice de masa corporal, y el creciente aumento de estas patologías a lo largo de los años en pacientes diabéticos tipo 2, es probable que exista relación entre los niveles de depresión y el Índice de Masa Corporal (IMC) de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de medicina interna del Hospital de Apoyo Aplao durante el año 2020.





CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICA:

Cuestionario estructurado mediante el Inventario de Beck (BDI-II) en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 y llenado de ficha de recolección de datos con información obtenida de historias clínicas.

1.2. INSTRUMENTOS:

- Consentimiento informado (ANEXO 1)
- Inventario de Beck (BDI II) (ANEXO 2)
- Ficha de recolección de datos (ANEXO 3)

1.3. MATERIALES DE VERIFICACION:

- Fichas de recolección de datos
- Hojas de consentimiento informado
- Material de escritorio
- Celular
- Computadora con programas de procesamiento de textos y base de datos.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. ÁMBITO

El estudio se desarrollará en el Hospital de Apoyo Aplao

2.2. UNIDADES DE ESTUDIO

2.2.1. Universo:

La población de referencia estará constituida por los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2, que fueron atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital de Aplao, en el 2020

2.2.2. Tamaño de muestra

Cálculo de la muestra: $n = (z\alpha + z\beta)^2 (p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2) / (p_1 - p_2)^2$

Donde:

- n: Tamaño de la muestra

- $Z\alpha$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.
- $Z\beta$: Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 0.84 para un nivel de confianza de 80% para la estimación
- $p1$: Probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente por la influencia de la independiente: 0.45 (45%)
- $p2$: Probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente de forma normal 0.20(20%)
- $p1-p2$: Error

En donde obtenemos:

$$n = (7.84) (0.2475 + 0.16) 0.0625$$

$$n = 3.1948 0.0625$$

$$n = 51.1168$$

Luego aplicamos la corrección de muestra a nuestra población: $nf = n/1+n/N$ de donde obtenemos: $51.1 / (1+(51.1/221)) = 42$

Dicho resultado, es la población mínima significativa. En este caso hemos optado por ampliar la muestra.

Población objetivo n : 100

Tamaño de muestra: 100

2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.3.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 empadronados en el programa de DANT del Hospital Aplao
- Pacientes que tengan historias clínicas con datos completos
- Pacientes cuyas edades estén entre 18-75 años

2.3.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes que presentaban cualquier otro tipo de diabetes (tipo 1, gestacional, otro).

- Pacientes con historias clínicas con datos incompletos
- Pacientes diabéticos con IMC $< 18,5$ kg/m²
- Pacientes que no aceptaron participar del estudio
- Paciente con algún compromiso cognitivo que impidiera la comprensión del interrogatorio
- Paciente con enfermedades terminales como cáncer, insuficiencia cardíaca clase funcional III-IV/IV, enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo, correlacional, analítico

2.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Transversal, descriptivo-correlacional

2.6. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Nivel correlacional

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. ORGANIZACIÓN

- Para la ejecución del estudio de investigación se procederá a solicitar autorización y coordinación con las autoridades del Hospital de Apoyo Aplao
- Se invitará a participar del estudio a usuarios diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que acudan al consultorio de medicina interna del Hospital Apoyo Aplao durante el año 2020
- Se invitará a participar del estudio a usuarios diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que fueron atendidos mediante telemedicina desde el mes de abril a Julio del 2020.
- Se les explicara del estudio de investigación, se les hará firmar o brindar verbalmente el respectivo consentimiento informado en el que permiten que se les realice el Inventario de Beck (BDI II)
- Se obtendrán datos de peso y talla de las historias clínicas de los pacientes en estudio.

- Una vez concluida la recolección de datos, estos serán organizados en la base de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. RECURSOS

3.2.1. Humanos

- Investigadoras
- Asesor
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

3.2.2. Materiales

- Hojas de consentimiento informado
- Fichas de recolección de datos
- Material de escritorio
- Celular
- Computadora con programas de procesamiento de textos y base de datos.

3.2.3. Financieros:

- Autofinanciado

3.3. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

El inventario de depresión de Beck fue elaborado en el año 2006 por Beck. Esta prueba está basada en los criterios descritos en el DSM-IV, este test permite medir la existencia y la severidad de síntomas depresivos en adolescentes de 13 años a más. Se compone de 21 ítems con indicativos de síntomas depresivos como la tristeza, el llanto, pérdida de placer, sentimientos de fracaso y de culpa, pensamientos o deseos de suicidio, pesimismo, etc.

Cada pregunta se responde en una escala de 4 puntos, de 0 a 3, excepto las preguntas 16 y 18 que contienen 7 categorías, si fuese el caso que el paciente tiene varias opciones se escoge la de mayor valor. Las puntuaciones del test son 0 hasta 63. De acuerdo con los resultados tenemos cuatro niveles de depresión:

1- 13: mínima depresión

14-19: depresión leve

20-28: depresión moderada

29-63: depresión grave.

Se ha visto que existe una correlación positiva con el test de Hamilton (Hamilton Psychiatric Rating Scale of Depression-Revised) y con Hamilton Rating Scale for Anxiety-Revised. El BDI-II ha sido adaptado en países como España y Argentina, si bien es cierto en Perú aún no ha sido adaptada, esta ha sido ampliamente utilizada en distintas investigaciones donde ha sido demostrado su nivel de confiabilidad (54).

3.4. CRITERIOS O ESTRATEGIA PARA EL MANEJO DE RESULTADOS

a) Plan de Recolección

Se realizó recolección de datos de los pacientes previa autorización para la aplicación del instrumento. Posteriormente se procedió a la revisión de historias clínicas para el llenado de la ficha de recolección de datos.

b) Plan de Clasificación:

Se empleó una hoja de cálculo (Excel 2019) con recopilación de los datos obtenidos tanto de la ficha de recolección como del Inventario de Beck, donde se ordenaron sistemáticamente para facilitar su uso.

c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos según tipo de variable.

d) Plan de Recuento:

El recuento de datos se realizó de forma ordenada y sistematizada en base a los datos ingresados en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; La asociación de variables se realizó con la prueba T de student. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2019 con su complemento analítico (54).



CAPÍTULO III RESULTADOS

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

**TABLA N°1.
DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020**

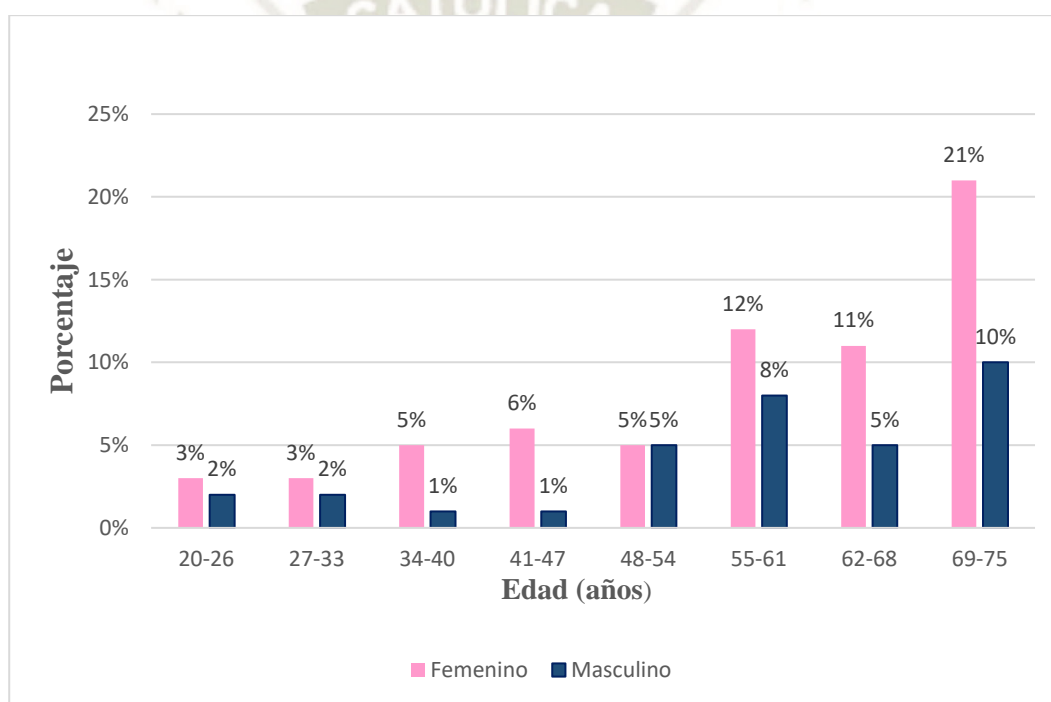
Edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
20-26	3	3%	2	2%	5	5%
27-33	3	3%	2	2%	5	5%
34-40	5	5%	1	1%	6	6%
41-47	6	6%	1	1%	7	7%
48-54	5	5%	5	5%	10	10%
55-61	12	12%	8	8%	20	20%
62-68	11	11%	5	5%	16	16%
69-75	21	21%	10	10%	31	31%
Total	66	66%	34	34%	100	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°1 se muestra la distribución de los pacientes diabéticos por edad y sexo, donde se obtuvo que el 47% corresponde al grupo etario entre 62 y 75 años, predominando en un 66% el sexo femenino, mientras que los pacientes masculinos representaron el 34%.

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

**GRÁFICO 1.
DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020**



Fuente: Elaboración propia

Edad promedio \pm D. estándar (mín. – máx.):

- Masculino: 58.18 ± 15.03 años
- Femenino: 57.5 ± 15.51 años

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

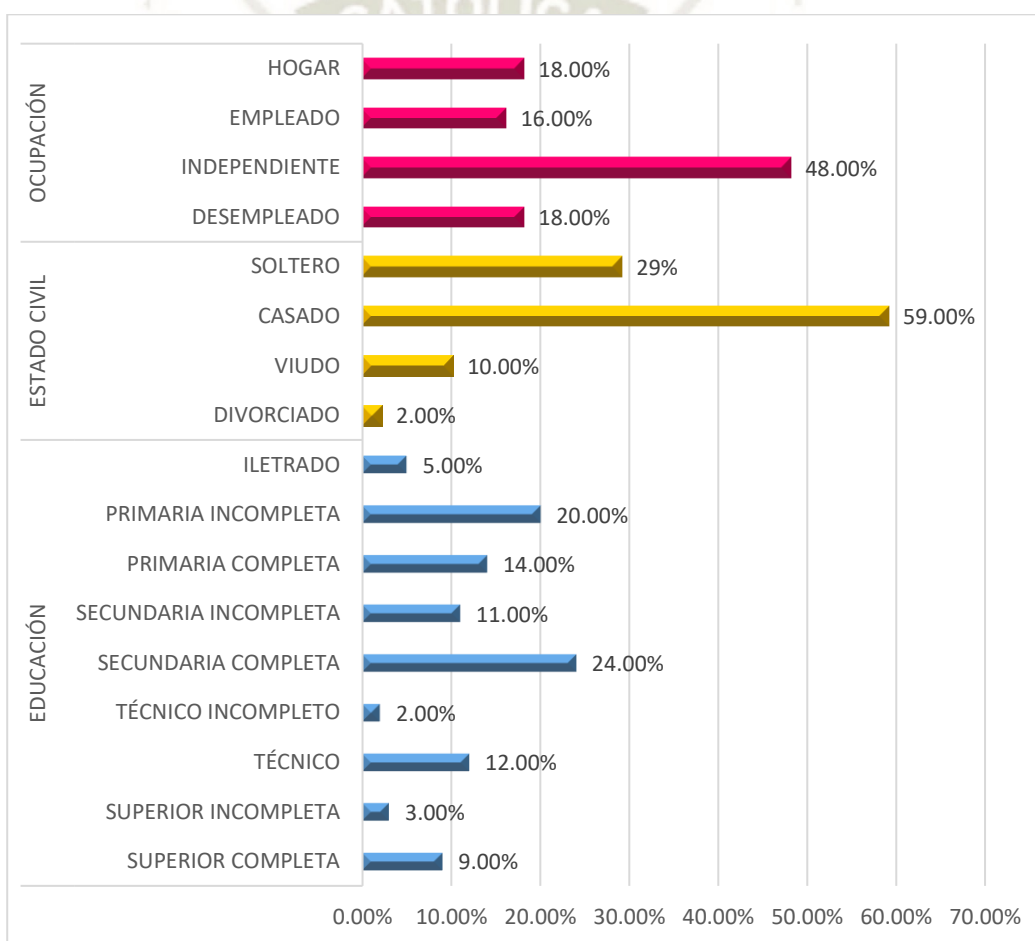
**TABLA N°2.
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 SEGÚN
CARACTERÍSTICAS SOCIOEPIDEMIOLÓGICAS DEL HOSPITAL DE APOYO
APLAO-AREQUIPA. 2020**

		N°	%
Ocupación	Desempleado	18	18.00%
	Independiente	48	48.00%
	Empleado	16	16.00%
	Hogar	18	18.00%
Estado civil	Divorciado	2	2.00%
	Viudo	10	10.00%
	Casado	59	59.00%
	Soltero	29	29%
Educación	Superior completa	9	9.00%
	Superior incompleta	3	3.00%
	Técnico	12	12.00%
	Técnico incompleto	2	2.00%
	Secundaria completa	24	24.00%
	Secundaria incompleta	11	11.00%
	Primaria completa	14	14.00%
	Primaria incompleta	20	20.00%
	Iltrado	5	5.00%
Total		100	100.00%

Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

**GRÁFICO N°2.
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 SEGÚN
CARACTERÍSTICAS SOCIOEPIDEMIOLÓGICAS DEL HOSPITAL DE APOYO
APLAO-AREQUIPA. 2020**



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla y Gráfico N°2 nos muestra la distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según características socio epidemiológicas, donde el 18% se dedicaba a labores del hogar, el 16% son empleados, 48% independientes y el 18% desempleados; en cuanto al estado civil, 59% son casados y 29% solteros; así mismo, predominan el nivel primario en un 34% y secundaria 35% ..

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

TABLA N°3.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL(IMC) DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO- AREQUIPA. 2020

Índice de masa corporal (IMC)	N°	%
Peso normal	16	16.00%
Sobrepeso	48	48.00%
Obesidad grado I	24	24.00%
Obesidad grado II	3	3.00%
Obesidad grado III	9	9.00%
Total	100	100.00%

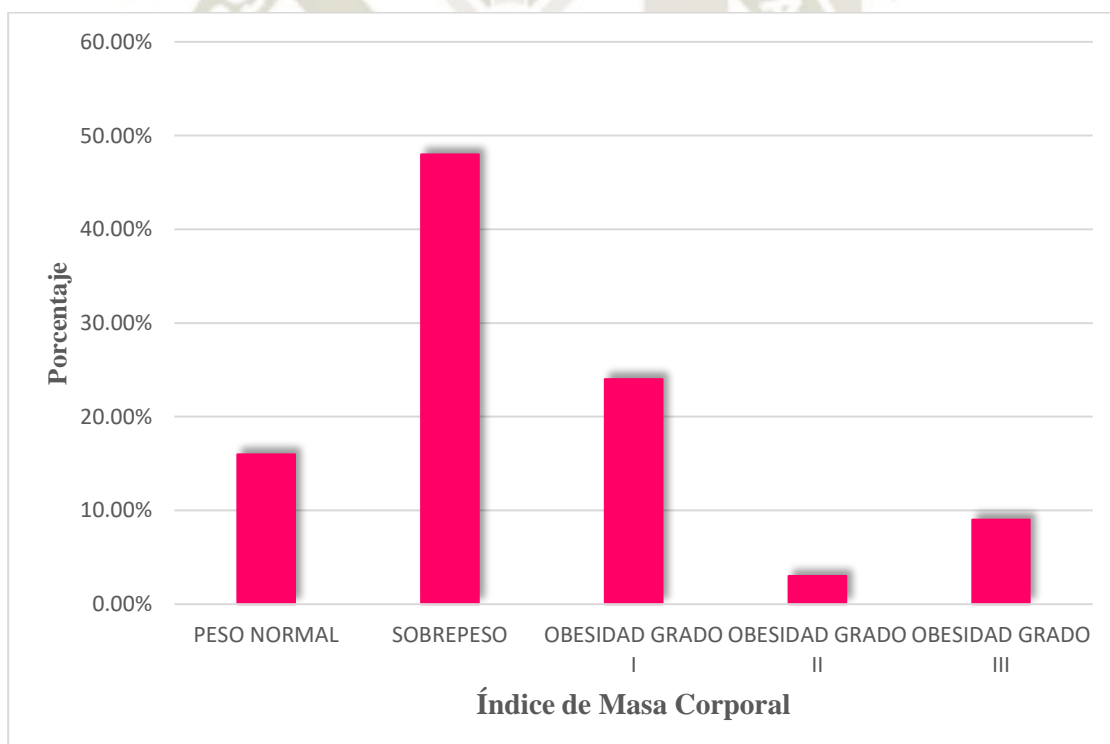
Fuente: Elaboración propia

En la Tabla y Grafico N°3 se muestra que el 36% de pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital de Apoyo Aplao tienen Obesidad en distinto grado, como comorbilidad agregada. Así mismo el 48% de pacientes presentaron sobrepeso y únicamente el 16% presentó peso normal.

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

GRÁFICO N°3.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL(IMC) DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO-AREQUIPA. 2020

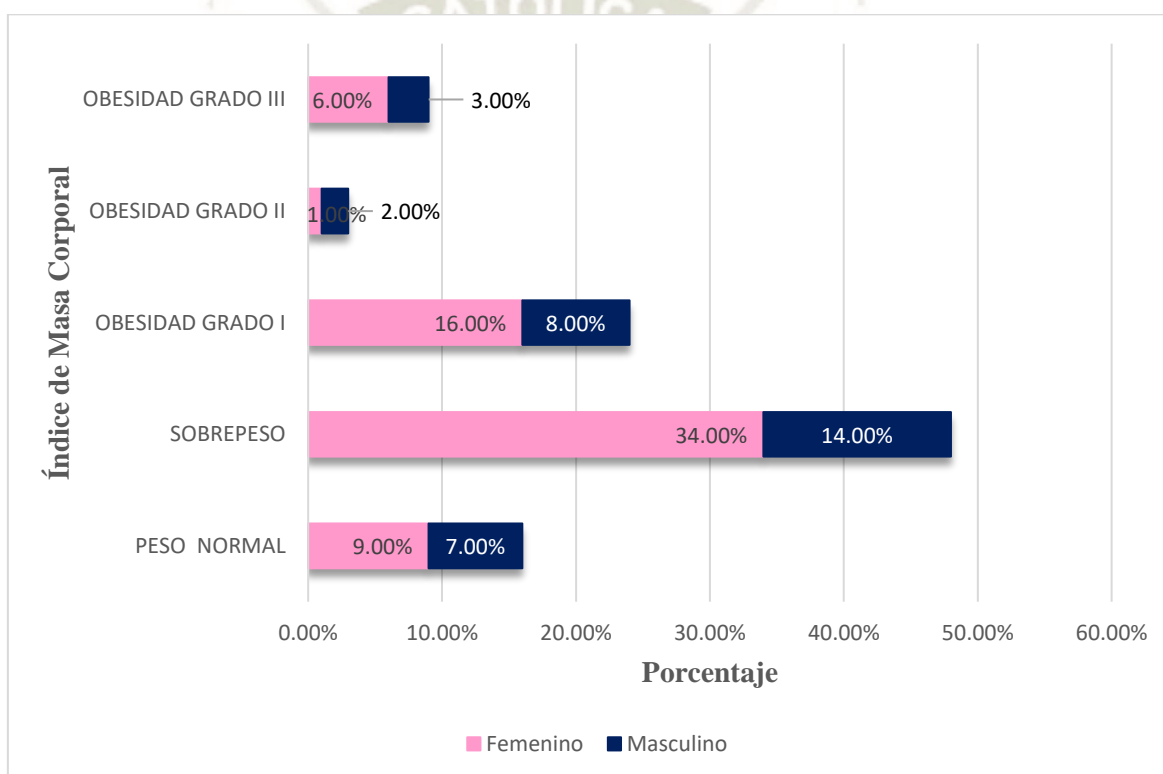


Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

GRÁFICO N°4.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO - AREQUIPA 2020



Fuente: Elaboración propia

IMC promedio \pm D. estándar:

- Masculino: $29.03 \pm 4.45 \text{ kg/cm}^2$
- Femenino: $29.37 \pm 5.23 \text{ kg/cm}^2$

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

TABLA N°4.
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO - AREQUIPA 2020

Índice de masa corporal (IMC)	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Peso normal	9	9.00%	7.00%	7.00%	16	16.00%
Sobrepeso	34	34.00%	14.00%	14.00%	48	48.00%
Obesidad grado I	16	16.00%	8.00%	8.00%	24	24.00%
Obesidad grado II	1	1.00%	2.00%	2.00%	3	3.00%
Obesidad grado III	6	6.00%	3.00%	3.00%	9	9.00%
Total	66	66.00%	34.00%	34.00%	100	100.00%

X²: 1,25

p > 0,05

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°6, se observa la relación entre el IMC y sexo de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de Medicina Interna del Hospital de Aplao durante el año 2020, donde no se evidencia asociación entre las variables (1.25%; $p > 0,05$)

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

**TABLA N°5.
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN DEL HOSPITAL APLAO- AREQUIPA 2020**

Nivel de depresión	N°	%
No depresión	1	1.00%
Mínima	41	41.00%
Leve	23	23.00%
Moderada	32	32.00%
Grave	3	3.00%
Total	100	100.00%

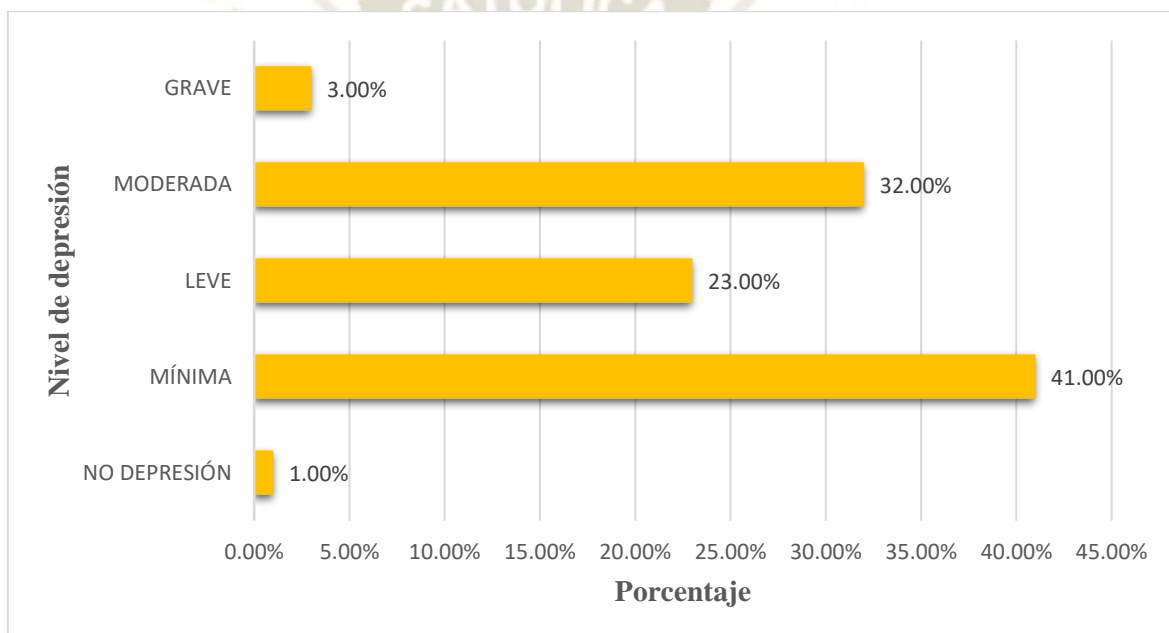
Fuente: Elaboración propia

En la Tabla y Gráfico N°4 se muestra la distribución por nivel de depresión de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de Medicina Interna del Hospital de Aplao durante el año 2020, que fue GRAVE 3 (3%), LEVE 23(23%) , MINIMA 41(41%), MODERADA 32(32 %) Y NO DEPRESIÓN 1 (1%). con un PROM= 14.98 puntos, MÍNIMO= 0 puntos, MÁXIMO = 35 puntos y una DS= 7,03 puntos.

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

GRÁFICO N°5.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN DE APOYO APLAO -AREQUIPA 2020



Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

TABLA N°6.
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO - AREQUIPA 2020

Nivel de depresión	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No Depresión	0	0.00%	1	1.00%	1	1.00%
Mínima	24	24.00%	17	17.00%	41	41.00%
Leve	15	15.00%	8	8%	23	23.00%
Moderada	24	24.00%	8	8%	32	32.00%
Severa	3	3.00%	0	0.00%	3	3.00%
Total	66	66.00%	34	34.00%	100	100.00%

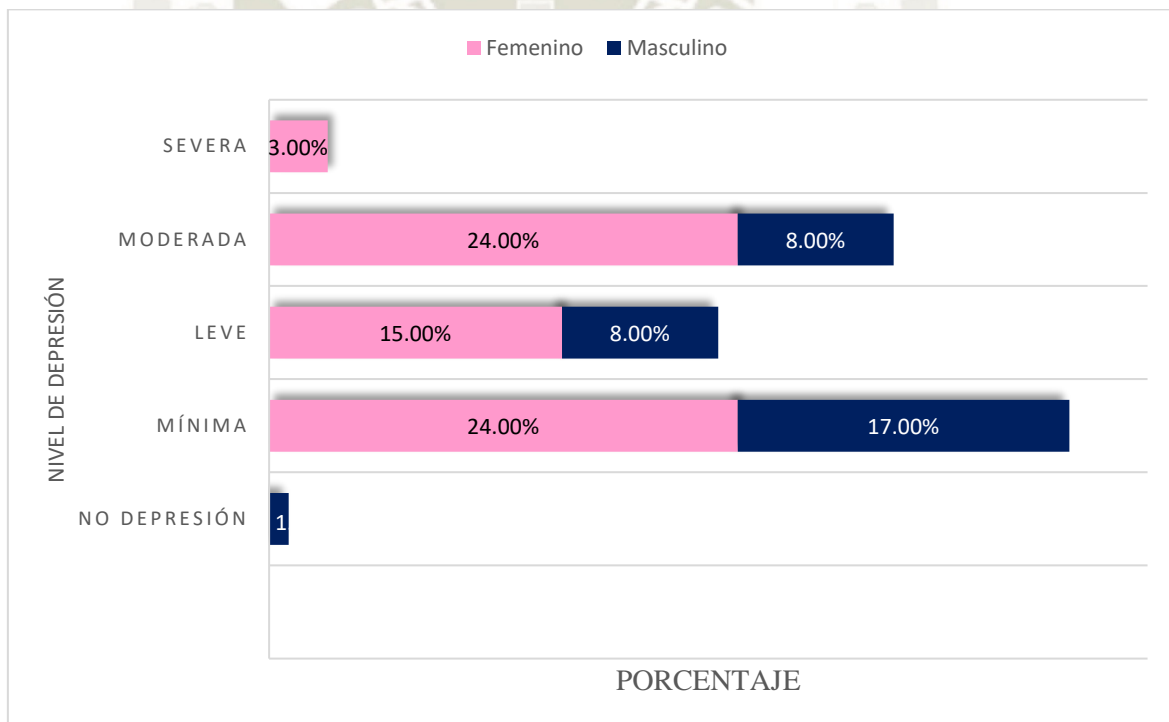
Fuente: Elaboración propia

En la Tabla y gráfico N°5, se muestra que los niveles de depresión más frecuentes en el sexo femenino fueron mínimo 24% y moderado 24%, así mismo en el sexo masculino el nivel de depresión más frecuente fue el mínimo con un 17%.

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

GRÁFICO N°6.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN NIVELES DE DEPRESIÓN Y SEXO DEL HOSPITAL DE APOYO APLAO - AREQUIPA 2020

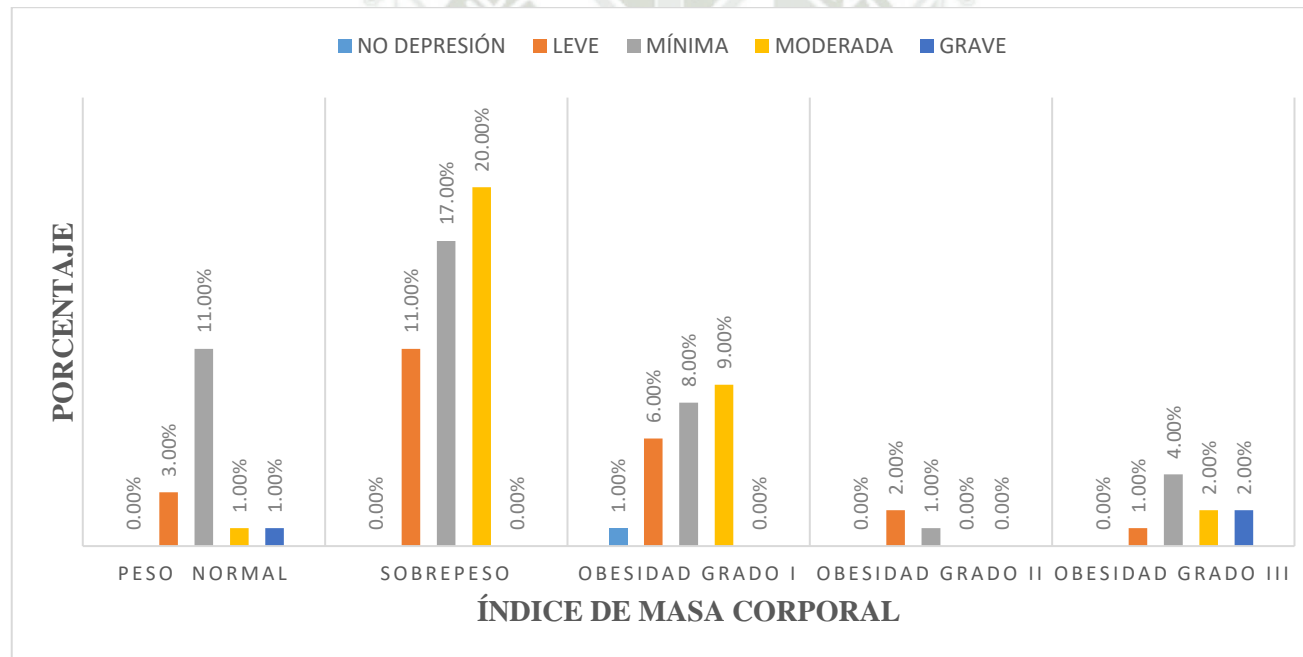


Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

GRÁFICO N°7.

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020



Fuente: Elaboración propia

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

TABLA N°7.

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE DEPRESIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE APLAO DURANTE EL AÑO 2020

Índice de masa corporal (IMC)	Niveles de depresión					Total
	No depresión	Leve	Mínima	Moderada	Grave	
Peso normal	0	3	11	1	1	16
Sobrepeso	0	11	17	20	0	48
Obesidad grado I	1	6	8	9	0	24
Obesidad grado II	0	2	1	0	0	3
Obesidad grado III	0	1	4	2	2	9
Total	1	23	41	32	3	100
					Valor T= 30,53	p= 0.00045

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°7, se muestra la relación entre el IMC y el nivel de depresión en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al consultorio de Medicina Interna del Hospital de Aplao durante el año 2020, teniendo un valor t de 30,53, con una relación estadísticamente significativa

DISCUSIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en plasma, que ha ido en aumento a lo largo de los años afectando en su mayoría a la población adulta y adulta mayor, la cual tiene múltiples complicaciones tanto físicas como psicológicas entre ellas la depresión, que se ha visto muy relacionada a la diabetes debido a las dificultades que atraviesan los pacientes en el proceso de adaptación a esta, el curso crónico y el deterioro de la calidad de vida que genera. La urbanización y los cambios de estilo de vida que se ha visto en los últimos años, han contribuido en el aumento del sobrepeso y obesidad en la población, que a su vez se sabe que son factores causales de diabetes, así mismo en el contexto actual de pandemia por COVID-19 estas patologías asociadas suponen un gran riesgo de mortalidad en la población.

Es por eso que el objetivo de esta investigación se centró en la relación que puede existir entre el nivel de depresión con el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Para tal fin se incluyó 100 pacientes que cumplieron criterios de selección del estudio, a los cuales se les aplicó el Inventario de Depresión de Beck, se muestran resultados con estadística descriptiva y se asocian variables mediante la prueba paramétrica T de student.

De los 100 pacientes incluidos en el estudio, apreciamos que el 66% de pacientes diabéticos fueron mujeres y el 34% fueron varones, así mismo el 47% tenían edades entre los 62 y 75 años. La edad promedio de mujeres fue de 57.5 años y la de varones 58.18 años (Tabla y Gráfico N°1). Estos resultados difieren de los obtenidos en la investigación de Tatiana del Rosario en Factores asociados a depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital PNP Luis N. Saenz 2019 donde al aplicar el Inventario de Beck a 154 pacientes la mayor cantidad de pacientes diabéticos con depresión se encontró en el sexo femenino con edades mayores de 70 años (54), de igual manera en un estudio realizado en Ecuador se encontró que el 54% de pacientes eran del sexo femenino, sin embargo este estudio difiere en cuanto a la edad con el nuestro ya que se encontró un mayor porcentaje de pacientes entre los 41 y 60 años. De acuerdo con los resultados encontrados en los diferentes estudios podemos inferir que el sexo femenino se ve más afectado por esta enfermedad, esto puede deberse a diferentes factores, tanto genéticos, biológicos, psicológicos como sociales. Por otra parte, se puede observar que esta enfermedad sigue siendo predominante en edades adultas, sin embargo, al realizar este estudio se pudo ver que hubo pacientes cuyas edades

estaban comprendidas entre 20-26 años de los cuales el 3% fueron mujeres y el 2% varones, por lo que se puede evidenciar que cada vez es más joven la población afectada (56).

En la Tabla y Gráfico N° 2 de los 100 (100%) pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Aplao se puede ver que el 59% de pacientes son casados, el 74% tienen escolaridad baja y el 64% tienen empleo, lo cual concuerda con la investigación “Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico” donde se evidencio que el 58,4% tenía un nivel de escolaridad bajo, el 73,1% tenían pareja y el 49,9 % trabajaba (30), de igual manera los resultados del estudio “Características sociodemográficas del paciente diabético en el contexto rural de la provincia de Manabí-Ecuador”, concuerdan con el nuestro, mostrando como estado civil más frecuente , el casado en un 61% y una baja escolaridad en un 85%, esto podría deberse a la desinformación de los pacientes sobre la enfermedad y a la falta de tiempo debido a que la mayoría de pacientes se desempeñaban en labores de empleados o de forma independiente lo cual muchas veces dificulta el acceso a los servicios de salud (56).

En la Tabla y Gráfico N° 3, se puede ver que la mayoría de los pacientes diabéticos que son atendidos en el Hospital Aplao presentan sobrepeso (48%), 36% presenta obesidad y únicamente el 16% presentan peso normal, resultados similares se obtuvieron en México donde de 702 pacientes diabéticos incluidos en su estudio el 33.7% de pacientes tenía un peso normal (11).

El promedio global del IMC fue $29,25 \pm 4,89$ (Tabla y Gráfico N°4), con una ligera superioridad en el sexo femenino ($29,37 \pm 5,23$), esto podría deberse a que las mujeres presentan mayor tendencia a desarrollar aumento de peso debido a varios factores como por ejemplo el embarazo, donde la mujer experimenta aumento de peso corporal y grasa central después del primer embarazo, estos cambios varían y son persistentes según la raza y el origen étnico. También podemos mencionar que durante los primeros años de posmenopausia la mujer experimenta aumento de peso y cambios en la distribución de la grasa, por otra parte, el aumento de peso en los varones podría ser debido a la transición de un estilo de vida activo a un estilo de vida sedentario, también otro factor que participa es la testosterona sérica, que al disminuir con el paso de los años se ha visto que hay un aumento de masa grasa y disminución de masa muscular. Los resultados de nuestro estudio difieren con los obtenidos en Cuba donde se observa que los pacientes que acudieron al Centro de Atención al Diabético de Cienfuegos, presentaron un alto IMC global ($30,59 \pm 6,35$), compatible con obesidad (57); de igual manera en el estudio titulado “Índice de masa

corporal y percepción de la imagen corporal en una población adulta mexicana: la precisión del autorreporte”, se muestra que el promedio del IMC fue de 27.4 ± 4.3 , predominando en varones con un 27.8 ± 3.87 (58). A pesar de las diferencias en los resultados, se puede evidenciar que en todos los estudios el IMC global fue mayor al considerado como normal, reafirmando que estos procesos están íntimamente relacionados entre sí, por lo que es necesario realizar intervenciones tempranas ya que en el contexto actual se sabe que la asociación de estas en un paciente conduce a diferentes complicaciones, entre ellas un mayor riesgo de mortalidad por infección del SARS COV-2 (8).

En la Tabla y Grafico N° 5 se observa que el 41% de los pacientes diabéticos presento depresión mínima y esto concuerda con la investigación “Prevalencia de depresión y factores asociados entre pacientes diabéticos en una clínica de diabetes para pacientes ambulatorios”, donde se pudo ver que de 353 pacientes la mayoría (56,7%) tenía depresión mínima (10).

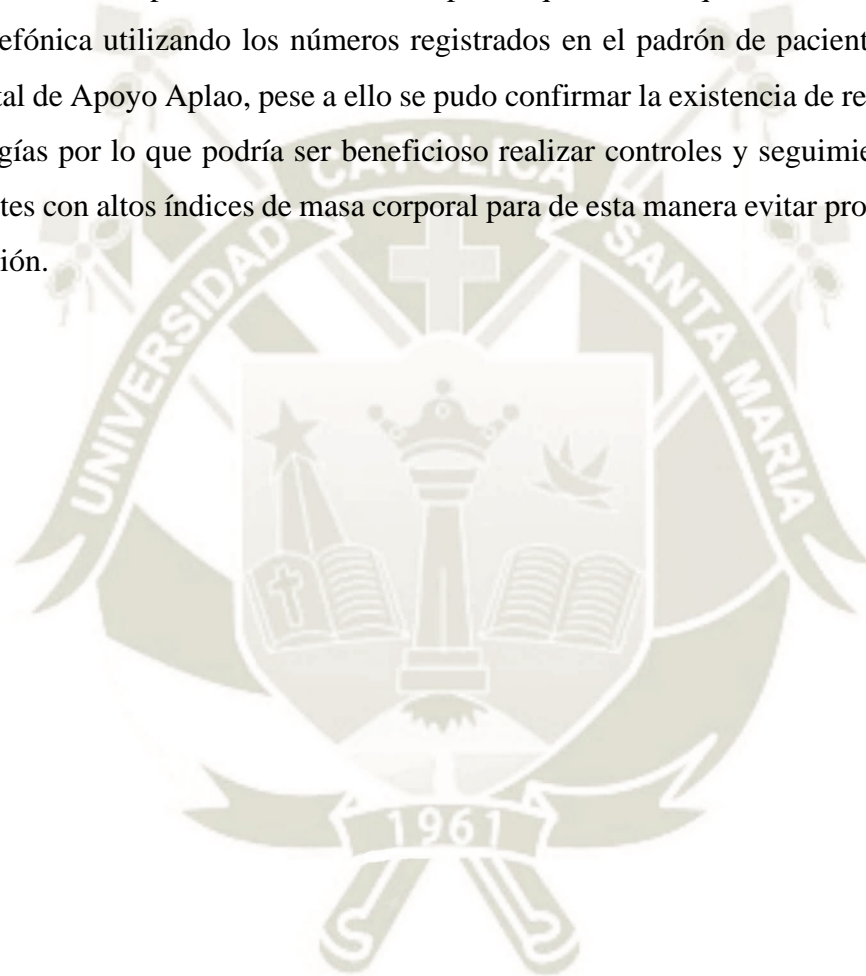
Según la Organización Mundial de la Salud en un estudio realizado en el año 2017, el número estimado de personas con depresión aumentó en un 18,4% desde el 2005 hasta el 2015, se evidencio que es más común en mujeres con porcentaje de 5.1% frente a un 3,6% en varones (44).

De las 66 mujeres incluidas en nuestro estudio el 100% presentó depresión en algún grado, siendo los más predominantes mínimo y moderado en un 24% cada uno; en el caso de los varones el nivel de depresión más frecuente fue el moderado en un 17% (Tabla y Gráfico N° 6), lo cual guarda relación con los resultados de 154 pacientes incluidos en el estudio realizado por Tatiana del Rosario en el 2019, a los cuales se les aplico el Test de Beck y se evidenció que la mayor cantidad de pacientes diabéticos que presentaban depresión son del sexo femenino. Esto es explicado por Kuehner y Young, quienes indican que existe una relación entre la enfermedad y el estado psicológico, siendo el sexo femenino las más afectadas, yendo de la mano con el aumento de hormonas femeninas como los progestágenos y la progesterona que influirían en la actividad del eje hipotálamo-pituitario-adrenal respecto al feedback negativo del cortisol deteriorando la susceptibilidad (54).

En cuanto la relación entre nivel de depresión y el índice de masa corporal en los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital de Apoyo Aplao se encontró una relación estadísticamente significativa (Tabla N° 7), esta afirmación se sustenta en la investigación “Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes tipo 2 realizado en Tabasco México” observándose una correlación entre la depresión y el

IMC. En ambos estudios se vio que a mayor grado de índice de masa corporal hay una mayor predisposición del paciente diabético a sufrir de depresión en distinto nivel, esta relación por sí sola ha sido muy poco estudiada sin embargo supuesta por muchos, aun así, queda en duda si es la depresión la que favorece el estado de sobrepeso y obesidad o viceversa (11).

Este estudio se vio limitado en la actualidad por la poca afluencia de pacientes a los diferentes consultorios debido al temor de contagiarse con el virus del SARS COV-2, responsable de la pandemia COVID-19, por lo que se tuvo que realizar algunas encuestas vía telefónica utilizando los números registrados en el padrón de pacientes diabéticos del Hospital de Apoyo Aplao, pese a ello se pudo confirmar la existencia de relación entre estas patologías por lo que podría ser beneficioso realizar controles y seguimientos continuos a pacientes con altos índices de masa corporal para de esta manera evitar problemas graves de depresión.



CONCLUSIONES

- Primera.** - Al aplicar el inventario de Beck se pudo determinar que de los 100 (100%) pacientes el 41% presentaba depresión mínima, 23% depresión leve, 32% depresión moderada, 3% depresión grave y solo 1% no presentaba depresión.
- Segunda.** – De acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC), el 48% presento sobrepeso, obesidad grado I 24%, obesidad grado II 9%, obesidad grado III 3%, y solo un 16% de los pacientes presentan peso normal.
- Tercera.** - Dentro de las características socio epidemiológicas de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Hospital de Apoyo Aplao, Arequipa se evidencio El 66% fueron de sexo femenino y el 34% sexo masculino; el 18% se dedicaba a labores del hogar, el 16% eran empleados, 48% independientes y el 18% desempleados; de acuerdo con el estado civil, el 59% eran casados y 29% solteros; dentro de la educación los porcentajes mayores se encontraron en pacientes con educación primaria en un 34% y 35% con educación secundaria
- Cuarta.** - Se evidenció una relación significativa ($p=0,00045$) entre el grado de depresión y la presencia de altos índices de masa corporal en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al Hospital de Apoyo Aplao, Arequipa.

RECOMENDACIONES

1. A la Red de Salud Castilla Condesuyos La Unión que realice capacitaciones continuas al personal que labora en los distintos establecimientos de salud desde el primer nivel de atención, y hacer hincapié en las actividades preventivo-promocionales sobre estilos de vida saludable y salud mental.
2. Al Hospital de Apoyo Aplao, potenciar la estrategia de Prevención y Control de Daños No Transmisibles en el contexto de pandemia por COVID-19 e incluir un modelo de atención integral de los pacientes diabéticos donde se considere tanto manejo médico como nutricional y psicológico.
3. El equipo de salud deberá estar alerta a la presencia de signos o síntomas que indiquen la existencia de algún riesgo de alteración nutricional o psicológico, para que el paciente sea derivado a los servicios correspondientes de manera oportuna.
4. Buscar la participación de la familia y la comunidad en la atención integral del paciente diabético, dado que no solo se ve involucrada la esfera personal del paciente, sino también el entorno familiar, mediante información, orientación y consejería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Obesity and overweight. World Health Organization. 2015.
2. Ahmad S, Imam S. Obesity: A Practical Guide. Springer. 2016.
3. International Diabetes Federation. Atlas de la diabetes de la FID: International Diabetes Federation; 2019.
4. Varela-Moreiras G, Alguacil Merino LF, Alonso Aperte E, Aranceta Bartrina J, Ávila Torres JM, Aznar Laín S. Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer? *Nutrición Hospitalaria*. 2013 Septiembre; 28.
5. Cos AId, Gutiérrez-Medina S, Luca B, Galdón A, Chacín JS, Mingo ML. Recomendaciones para la práctica clínica en diabetes y obesidad. Los acuerdos de Madrid. Documento consensuado por los grupos de trabajo de las sociedades científicas: SENDIMAD, SOMAMFYC, SEMG Madrid, SEMERGEN Madrid and RedGDPS. *Nutrición Hospitalaria*. 2018 Agosto; 35(4).
6. Malo-Serrano M, Castillo M. N, Pajita D. D. La obesidad en el mundo. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2017 Junio; 78(2).
7. Henry R, Scheaffer L, Olefsky J. Glycemic effects of intensive caloric restriction and isocaloric refeeding in noninsulin-dependent diabetes mellitus. .
8. Tartof S, Qian L, Hong V, Wei R, Nadjafi R, Fischer H, et al. Obesity and Mortality Among Patients Diagnosed With COVID-19: Results From an Integrated Health Care Organization. *Ann Intern Med*. 2020 Agosto; 173(10):773.
9. Inzucchi S, Lupsa B. Control glucémico y complicaciones vasculares en la diabetes mellitus tipo 2. UptoDate. 2020.
10. Khan Z, Lutale J, M. Moled S. Prevalence of Depression and Associated Factors among Diabetic. *Psychiatry J*. 2019 January.
11. Martínez Hernández F, Tovilla Zárate CA, López Narváez L, Juárez Rojop E, Jiménez Santos MA, González Gutiérrez CP, et al. Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2: estudio en población de Tabasco, México. 2014: p. 101-106.

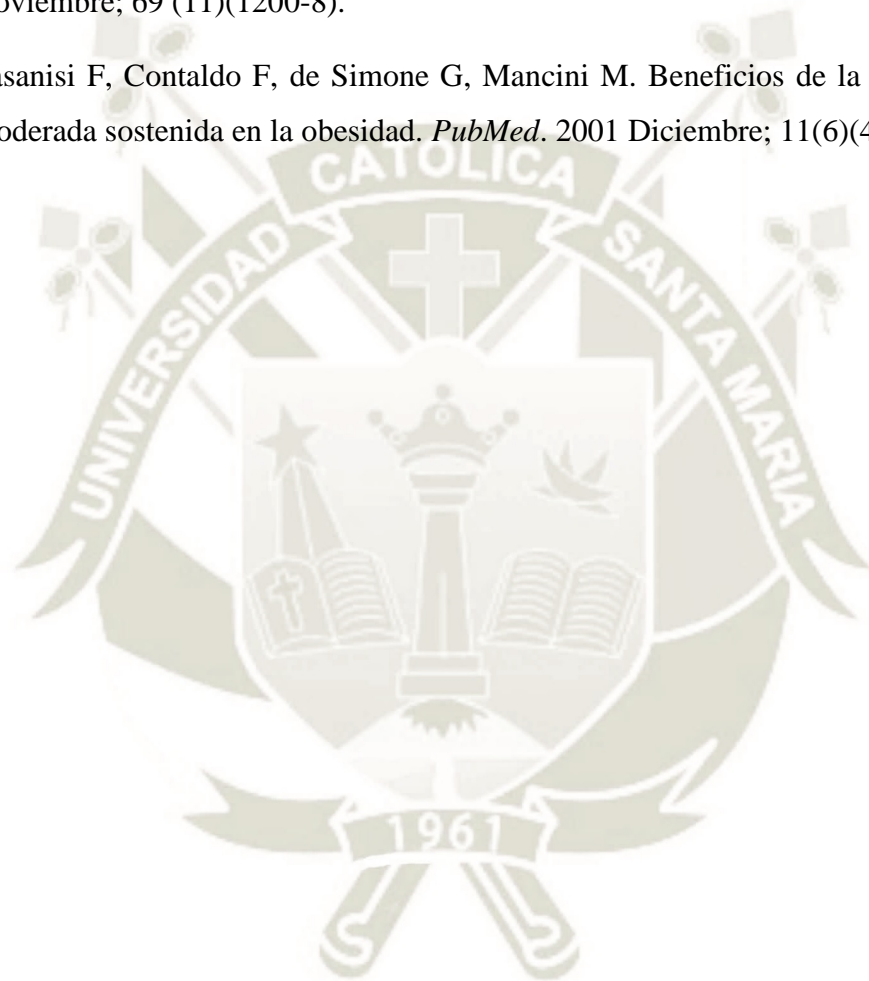
12. Organización Mundial de la Salud. Invertir en salud mental: Organización Mundial de la Salud; 2004.
13. Inzucchi SE, Lupsa B. Presentación clínica, diagnóstico y evaluación inicial de la diabetes mellitus en adultos. *UptoDate*. 2020.
14. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes; 2020.
15. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Primera ed. Oncológicas DdPdENTy, editor. Lima: MINSA; 2016.
16. Heerspink H, Stefánsson B, Correa-Rotter R, Chertow G, Greene T T, Hou F, et al. Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med*. 2020; 383(15).
17. Neal B, Perkovic V, Mahaffey K, de Zeeuw D, Fulcher G G, Erondy N, et al. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2017; 377(7).
18. Wexler J. Initial management of hyperglycemia in adults with type 2 diabetes mellitus. *UPTODATE*. 2020 Nov.
19. Organización mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Online].; 2020 [cited 2020 Diciembre 12. Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/.
20. Sociedad Española de Obesidad. SEEDO. [Online]. [cited 2020 Diciembre 12. Available from: <https://www.seedo.es/index.php/pacientes/calculo-imc>.
21. Suárez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, González-Jurado JA. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Rev Chil Nutr*. 2017; 44(3).
22. Oken E, Levitan EB E, Gillman M. Maternal smoking during pregnancy and child overweight: systematic review and meta-analysis. *PubMed*. 2008 Febrero; 32(2).
23. Rodrigo-Cano S, Soriano del Castillo J. Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutr. clín. diet. hosp*. 2017 Noviembre; 37(4): p. 87-92.

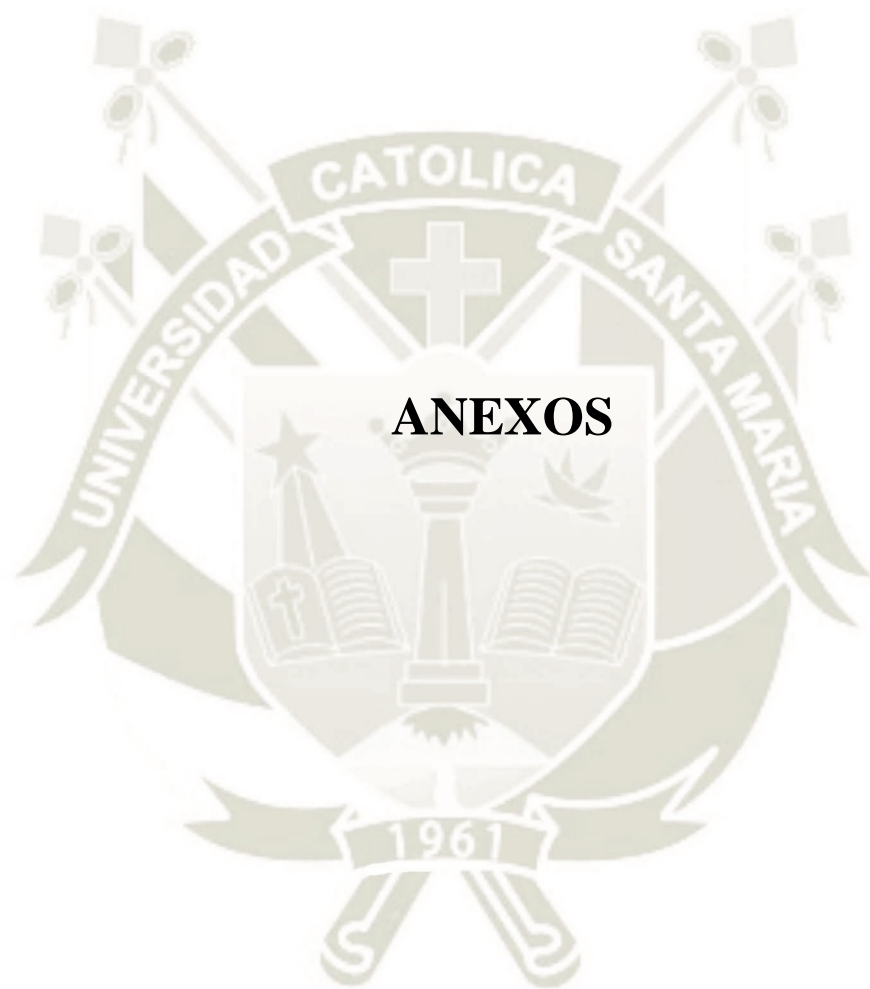
24. Schrempft S, HM van Jaarsveld C, Fisher A, Fildes A, Wardle J. Maternal characteristics associated with the obesogenic quality of the home environment in early childhood. *Appetite*. 2016 Diciembre.
25. Malik VS V, Pan A, Willett WC W, Hu F. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2013 Octubre.
26. Hu F, Li T, Colditz G, Willett W, Manson J. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA*. 2003.
27. Bellisle F. Meals and snacking, diet quality and energy balance. *PubMed*. 2014.
28. Leigh Perreault M. Obesity in adults: Etiology and risk factors. *In UpToDate.*; 2019.
29. Suárez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, González-Jurado JA. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Rev Chil Nutr*. 2017; 44(3).
30. Cortés Romero CE, Escobar Noriega A, Cebada Ruiz J, Soto Rodríguez G, Bilbao Reboredo T, Vélez Pliego M. Estrés y cortisol: implicaciones en la ingesta de alimento. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2018; 37(3).
31. Instituto de Nutrición. Estado Nutricional del Poblador Peruano (ENPPE) Perú; 1975.
32. Pajuelo Ramirez J. Introducción al simposio sobre obesidad. *In An Fac Med.*; 2017. p. 171-172.
33. Pajuelo Ramirez J. La obesidad en el Perú. *In.*; 2017.
34. Instituto Nacional de Estadística e Informática. INS/CENAN-INEI. Estado Nutricional en el Perú-COMPONENTE NUTRICIONAL enaho-cenan. Ministerio de Salud; 2012.
35. Benites Velasquez B, Portocarrero Correa S, Sánchez Espinoza R, Suarez Rodríguez F, Munguia Garcia C, Piscoya Jurupe L. Perú: Enfermedades no *Transmisibles*.2019: INEI; 2019.
36. Perreault L, Apovian C. Obesity in adults: Overview of management. *UptoDate*. 2020 Abril.
37. Haslam D, James W. Obesity. *Lancet*. 2005; 366(9492).

38. Wang Y, McPherson K, Marsh T, Gortmaker S, Brown M. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *Lancet*. 2011; 378(9793): p. 815.
39. Collaboration GBM. Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet*. 2016; 388(10046): p. 776.
40. Prospective Studies Collaboration WGLSSPCREJHJQNCRPR. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*. 2009; 373(9669): p. 1083.
41. Grover SA, Kaouache M, Rempel P, Joseph L, Dawes M, Lau DC, et al. Years of life lost and healthy life-years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people: a modelling study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015; 3(2): p. 114.
42. Reyes Brites L, Bentancur Lustó J, Samaniego Pinho A. Anxiety and depression in people with obesity from Paraguay. *Salud & Sociedad*. 2015 Enero-Abril; 6(1): p. 38-48.
43. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, quinta edición (DSM-5), Asociación Estadounidense de Psiquiatría, Arlington, VA. 2013.
44. Organización Mundial de la Salud. Depression and Other Common Mental Disorders-Global Health Estimates. 2017.
45. Hasin DS, Sarvet AL, Meyers JL, Saha D, Ruan WJ, Stohl M, et al. Epidemiology of Adult DSM-5 Major Depressive Disorder and Its Specifiers in the United States. *JAMA Psychiatry*. 2018; 75(4).
46. Cruzblanca Hernández H, Lupercio Coronel P, Collas Aguilar J, Castro Rodríguez E. Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. *Salud Mental*. 2016 Enero-Febrero; 39(1).
47. Halverson JL. Depresión. Medscape. 2020.
48. Kreishnan R. Depresión unipolar: neurobiología. *UptoDate*. 2021.

49. McClintock, Shawn M., et al. Residual symptoms in depressed outpatients who respond by 50% but do not remit to antidepressant medication. *Journal of clinical psychopharmacology*, 2011, vol. 31, no 2, p. 180.
50. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales, quinta edición (DSM-5), Asociación Estadounidense de Psiquiatría, Arlington, VA 2013.
51. Vázquez Machado A, Mukamutara J. Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico. *MEDISAN*. 2020; 24(5): p. 847.
52. Carrasco AE. Modelos psicoterapéuticos para la depresión: hacia un enfoque integrado. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology (IJP)*. 2017; 51(2): p. 181-189.
53. Pérez Esparza R. Tratamiento farmacológico de la depresión: actualidades y futuras direcciones. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2017 Septiembre-Octubre; 60(5): p. 7-16.
54. Del Rosario Enciso TS. Factores asociados a depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Hospital PNP Luis N. Saenz 2019. Universidad Ricardo Palma [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. 2020.
55. Constantino-Cerna A, Bocanegra- Malca M, León-Jiménez F, Díaz-Vélez C. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev Med Hered*. 2014; 25: p. 196-203.
56. Vite Solorzano A, Macias Alvia AM, Santana Sornoza , Cedeño Holguin DM. Características sociodemográficas del paciente diabético en el contexto rural de la provincia de Manabí, Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. SALUD Y VIDA*. 2019 Junio-Diciembre; 3(6).
57. Zerquera Trujillo G, Vicente Sánchez B, Rivas Alpizar E, Costa Cruz M. Caracterización de los pacientes diabéticos tipo 2 ingresados en el Centro de Atención al Diabético de Cienfuegos. *Revista Finlay*. 2016; 6(4).
58. Osuna-Ramírez I, Hernández-Prado B, Campuzano JC, Salmerón. Índice de masa corporal y percepción de la imagen corporal en una población adulta mexicana: la precisión del autorreporte. *Salus Pública de Mexico*. 2006; 48(94).

59. De los Santos PV, Carmona Valdés SE. Prevalencia de depresión en hombres y mujeres mayores en México y factores de riesgo. *Población y Salud en Mesoamérica*. 2018 Enero/Junio; 15(2).
60. Huo R, Du T, Xu Y, Xu W, Chen X, Sun K, et al. Efectos de la dieta de estilo mediterráneo en el control glucémico, la pérdida de peso y los factores de riesgo cardiovascular en personas con diabetes tipo 2: un metaanálisis. *PUBMED*. 2015 Noviembre; 69 (11)(1200-8).
61. Pasanisi F, Contaldo F, de Simone G, Mancini M. Beneficios de la pérdida de peso moderada sostenida en la obesidad. *PubMed*. 2001 Diciembre; 11(6)(401-6).





ANEXO 1:

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACIÓN

Yo he tenido oportunidad de hacer preguntas, y siento que todas mis preguntas han sido contestadas.

He comprendido que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Además, entiendo que estando de acuerdo de participar en este estudio y estoy dando permiso para que se procese la información que he accedido a dar.

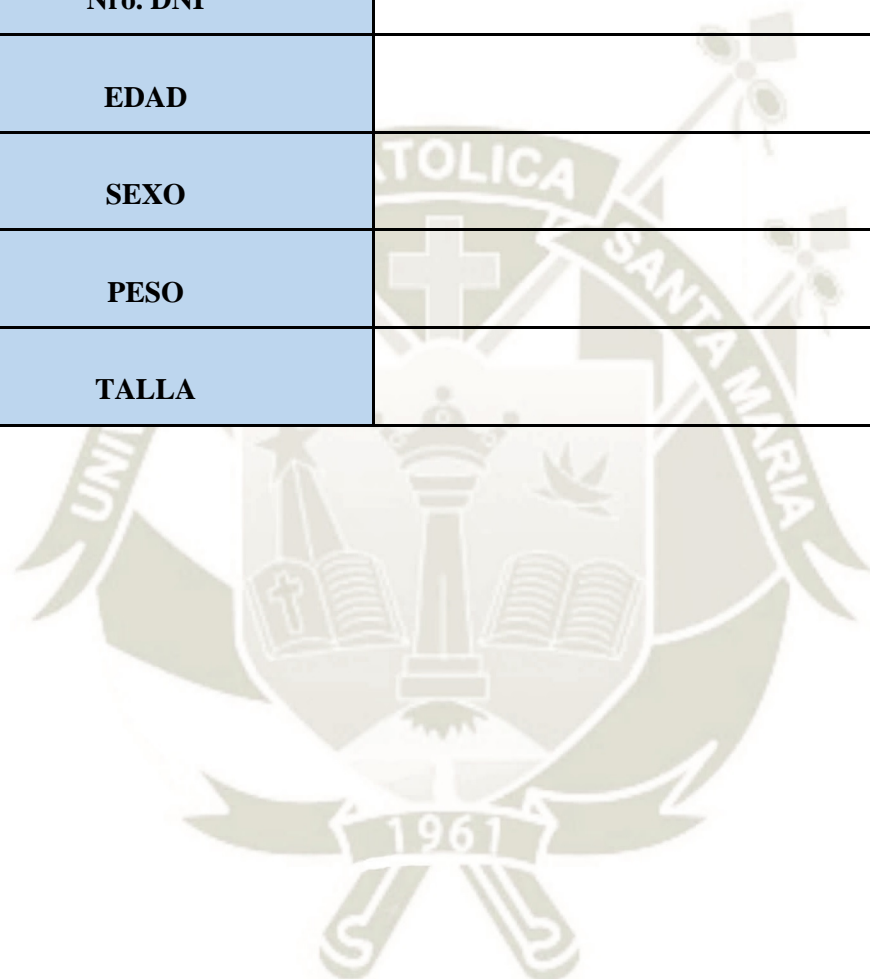
En base a la información que me han dado, estoy de acuerdo en participar en este estudio.

<p>Nombre de participante que da su autorización</p>	
<p>DNI</p>	

FECHA:

ANEXO 2:
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRES Y APELLIDOS	
Nro. DNI	
EDAD	
SEXO	
PESO	
TALLA	



**ANEXO 3:
INVENTARIO DE BECK (BDI II)**

Nombre:.....Estado Civil:..... Edad:..... Sexo.....
Ocupación Educación:.....Fecha:.....

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

1. Tristeza

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

- 0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mi.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3. Fracaso

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4. Pérdida de Placer

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

5. Sentimientos de Culpa

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.
- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- 3 Me siento culpable todo el tiempo.

6. Sentimientos de Castigo

- 0 No siento que este siendo castigado
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

7. Disconformidad con uno mismo.

0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.

1 He perdido la confianza en mí mismo.

2 Estoy decepcionado conmigo mismo.

3 No me gusta a mí mismo.

8. Autocrítica

0 No me critico ni me culpo más de lo habitual

1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo

2 Me critico a mí mismo por todos mis errores

3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9. Pensamientos o Deseos Suicidas

0 No tengo ningún pensamiento de matarme.

1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría

2 Querría matarme 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

10. Llanto

0 No lloro más de lo que solía hacerlo.

1 Lloro más de lo que solía hacerlo

2 Lloro por cualquier pequeñez.

3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

11. Agitación 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.

1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.

2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto

3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12. Pérdida de Interés

0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.

1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.

2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.

3 Me es difícil interesarme por algo.

13. Indecisión

0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.

1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones

2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones

3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión. **14. Desvalorización** 0 No siento que yo no sea valioso 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.

3 Siento que no valgo nada.

15. Pérdida de Energía

0 Tengo tanta energía como siempre

1. Tengo menos energía que la que solía tener.

2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado

3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

16. Cambios en los Hábitos de Sueño

0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.

1a. Duermo un poco más que lo habitual.

1b. Duermo un poco menos que lo habitual.

2a Duermo mucho más que lo habitual.

2b. Duermo mucho menos que lo habitual

3a. Duermo la mayor parte del día

3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

17. Irritabilidad

0 No estoy tan irritable que lo habitual.

1 Estoy más irritable que lo habitual.

2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.

3 Estoy irritable todo el tiempo.

18. Cambios en el Apetito

0No he experimentado ningún cambio en mi apetito.

1^a. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.

1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.

2a. Mi apetito es mucho menor que antes.

2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual

3a.. No tengo apetito en absoluto.

3b. Quiero comer todo el día.

19. Dificultad de Concentración

0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.

1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente

2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.

3 Encuentro que no puedo concentrarme

20. Cansancio o Fatiga

0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.

1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.

2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.

3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía

21. Pérdida de Interés en el Sexo

0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.


1Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.

2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.

3 He perdido completamente el interés en el sexo

PUNTAJE TOTAL

Fuente: Del Rosario, (2020) (54)



ANEXO 4.
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

	SEXO	EDAD	OCUPACIÓN	GRADO DE INSTRUCCIÓN	ESTADO CIVIL	PESO	TALLA	IMC	CLASIFICACIÓN	INVENTARIO-BECK PUNTUACIÓN	INVENTARIO BECK RESULTADO
1	F	42	HOGAR	SECUNDARIA COMPLETA	CASADA	82.35	1.81	25.13659534	SOBREPESO	20	MODERADA
2	F	58	HOGAR	SECUNDARIA INCOMPLETA	SOLTERO	98.8	1.51	43.33143283	OBESIDAD GRADO III	35	GRAVE
3	F	57	HOGAR	SECUNDARIA COMPLETA	CASADA	63	1.53	26.91272587	SOBREPESO	20	MODERADA
4	F	27	HOGAR	SECUNDARIA INCOMPLETA	SOLTERA	76	1.5	33.77777778	OBESIDAD GRADO I	6	MÍNIMA
5	F	37	EMPLEADO	TÉCNICO	SOLTERO	92	1.68	32.59637188	OBESIDAD GRADO I	15	LEVE
6	M	75	DESEMPLEADO	SECUNDARIA COMPLETA	CASADO	57	1.6	22.265625	PESO NORMAL	6	MÍNIMA
7	M	66	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	VIUDO	65.5	1.64	24.35306365	PESO NORMAL	24	MODERADA
8	F	74	HOGAR	PRIMARIA INCOMPLETA	SOLTERA	65.8	1.48	30.04017531	OBESIDAD GRADO I	25	MODERADA
9	F	70	HOGAR	ILETRADO	VIUDA	64.5	1.45	30.67776457	OBESIDAD GRADO I	19	LEVE
10	M	75	HOGAR	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADO	96.5	1.55	40.16649324	OBESIDAD GRADO III	15	LEVE
11	M	72	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	SOLTERO	71.4	1.52	30.90373961	OBESIDAD GRADO I	0	NO DEPRESIÓN
12	F	68	HOGAR	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	66	1.56	27.12031558	SOBREPESO	17	LEVE
13	F	45	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	CASADA	70	1.57	28.398718	SOBREPESO	10	MÍNIMA
14	F	50	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	CASADA	50	1.52	21.64127424	PESO NORMAL	11	MÍNIMA
15	M	52	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA INCOMPLETA	CASADO	71	1.6	27.734375	SOBREPESO	10	MÍNIMA
16	M	54	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADO	105	1.74	34.68093539	OBESIDAD GRADO II	6	MÍNIMA
17	M	58	EMPLEADO	TÉCNICO	CASADO	80	1.75	26.12244898	SOBREPESO	10	MÍNIMA
18	F	29	HOGAR	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERA	57	1.46	26.74047664	SOBREPESO	21	MODERADA
19	F	68	HOGAR	PRIMARIA COMPLETA	CASADA	81	1.61	31.24879441	OBESIDAD GRADO I	11	MÍNIMA

20	F	55	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA INCOMPLETA	CASADA	74	1.65	27.18089991	SOBREPESO	10	MÍNIMA
21	F	52	HOGAR	SECUNDARIA INCOMPLETA	CASADA	72	1.68	25.51020408	SOBREPESO	20	MODERADA
22	M	71	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	60	1.67	21.51385851	PESO NORMAL	15	LEVE
23	F	71	HOGAR	PRIMARIA COMPLETA	CASADA	53	1.5	23.55555556	PESO NORMAL	32	GRAVE
24	F	75	DESEMPLEADO	ILETRADO	VIUDA	75	1.68	26.57312925	SOBREPESO	18	LEVE
25	F	74	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	66	1.6	25.78125	SOBREPESO	26	MODERADA
26	M	75	EMPLEADO	TÉCNICO	CASADO	58	1.54	24.45606342	PESO NORMAL	12	MÍNIMA
27	M	61	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADA	61	1.65	22.40587695	PESO NORMAL	19	LEVE
28	F	64	HOGAR	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERA	52.5	1.43	25.67362707	SOBREPESO	17	LEVE
29	F	74	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADO	59	1.53	25.20398137	SOBREPESO	14	LEVE
30	M	66	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	SOLTERO	74	1.64	27.51338489	SOBREPESO	14	LEVE
31	F	74	DESEMPLEADO	SECUNDARIA COMPLETA	CASADO	78	1.5	34.66666667	OBESIDAD GRADO II	19	LEVE
32	F	64	EMPLEADO	SECUNDARIA INCOMPLETA	SOLTERO	104	1.55	43.28824142	OBESIDAD GRADO III	5	MÍNIMA
33	M	67	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADO	83	1.68	29.40759637	SOBREPESO	14	LEVE
34	M	48	INDEPENDIENTE	SUPERIOR INCOMPLETA	CASADA	70	1.67	25.0995016	SOBREPESO	5	MÍNIMA
35	F	63	INDEPENDIENTE	TÉCNICO	SOLTERO	60	1.52	25.96952909	SOBREPESO	12	MÍNIMA
36	F	58	INDEPENDIENTE	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	71	1.72	23.99945917	PESO NORMAL	9	MÍNIMA
37	F	47	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	VIUDO	68	1.56	27.94214333	SOBREPESO	8	MÍNIMA
38	M	70	INDEPENDIENTE	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	92	1.6	35.9375	OBESIDAD GRADO II	6	MÍNIMA
39	F	55	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERA	70	1.55	29.13631634	SOBREPESO	5	MÍNIMA
40	M	75	INDEPENDIENTE	ILETRADO	VIUDO	73.4	1.69	25.69938027	SOBREPESO	21	MODERADA
41	F	50	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	CASADA	70	1.58	28.04037814	SOBREPESO	20	MODERADA
42	F	68	EMPLEADO	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERA	73	1.51	32.01613964	OBESIDAD GRADO I	23	MODERADA

43	F	35	EMPLEADO	TÉCNICO	CASADO	76	1.55	31.63371488	OBESIDAD GRADO I	21	MODERADA
44	M	53	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	SOLTERO	95	1.74	31.37798917	OBESIDAD GRADO I	2	MÍNIMA
45	M	26	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADA	78	1.66	28.30599506	SOBREPESO	1	MÍNIMA
46	F	57	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADO	79	1.67	28.32658037	SOBREPESO	20	MODERADA
47	M	25	INDEPENDIENTE	SUPERIOR INCOMPLETA	CASADO	72	1.71	24.62296091	PESO NORMAL	10	MÍNIMA
48	M	59	INDEPENDIENTE	TÉCNICO	DIVORCIADO	108	1.74	35.67181926	OBESIDAD GRADO II	9	MÍNIMA
49	F	75	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	SOLTERA	65	1.57	26.37023814	SOBREPESO	9	MÍNIMA
50	F	73	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	CASADO	58	1.5	25.77777778	SOBREPESO	21	MODERADA
51	M	74	INDEPENDIENTE	SUPERIOR INCOMPLETA	SOLTERA	82	1.7	28.37370242	SOBREPESO	12	MÍNIMA
52	F	42	DESEMPLEADO	PRIMARIA COMPLETA	SOLTERA	65	1.52	28.13365651	SOBREPESO	6	MÍNIMA
53	M	63	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	VIUDO	69	1.57	27.99302203	SOBREPESO	14	LEVE
54	M	61	INDEPENDIENTE	SUPERIOR COMPLETA	CASADA	92	1.75	30.04081633	OBESIDAD GRADO I	23	MODERADA
55	F	72	EMPLEADO	TÉCNICO	CASADA	70	1.55	29.13631634	SOBREPESO	12	MÍNIMA
56	F	43	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	CASADA	66	1.63	24.84098009	PESO NORMAL	3	MÍNIMA
57	F	63	EMPLEADO	TÉCNICO	SOLTERA	70	1.55	29.13631634	SOBREPESO	20	MODERADA
58	M	29	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	DIVORCIADA	78	1.61	30.09143166	OBESIDAD GRADO I	8	MÍNIMA
59	F	74	DESEMPLEADO	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERO	73	1.36	39.46799308	OBESIDAD GRADO II	15	LEVE
60	F	74	DESEMPLEADO	ILETRADO	CASADA	73	1.55	30.38501561	OBESIDAD GRADO I	20	MODERADA
61	F	73	INDEPENDIENTE	TÉCNICO	CASADO	57.5	1.55	23.93340271	PESO NORMAL	15	LEVE
62	F	54	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	SOLTERA	84	1.6	32.8125	OBESIDAD GRADO I	12	MÍNIMA
63	M	56	INDEPENDIENTE	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADO	74	1.65	27.18089991	SOBREPESO	22	MODERADA
64	F	21	DESEMPLEADO	TÉCNICO INCOMPLETO	SOLTERA	68	1.5	30.22222222	OBESIDAD GRADO I	20	MODERADA
65	F	27	INDEPENDIENTE	TÉCNICO	SOLTERA	67	1.59	26.50211621	SOBREPESO	22	MODERADA
66	F	22	HOGAR	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERO	59	1.55	24.55775234	PESO NORMAL	11	MÍNIMA

67	M	49	EMPLEADO	SUPERIOR COMPLETA	CASADO	89	1.69	31.1613739	OBESIDAD GRADO I	6	MÍNIMA
68	F	62	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	VIUDA	67	1.6	26.171875	SOBREPESO	22	MODERADA
69	F	61	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADA	63	1.49	28.37710013	SOBREPESO	20	MODERADA
70	F	64	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADA	58	1.52	25.10387812	SOBREPESO	25	MODERADA
71	F	62	INDEPENDIENTE	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	49	1.52	21.20844875	PESO NORMAL	10	MÍNIMA
72	F	70	HOGAR	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	62	1.6	24.21875	PESO NORMAL	9	MÍNIMA
73	F	72	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	88	1.63	33.12130679	OBESIDAD GRADO I	14	LEVE
74	F	47	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA INCOMPLETA	SOLTERO	78	1.57	31.64428577	OBESIDAD GRADO I	20	MODERADA
75	F	73	INDEPENDIENTE	PRIMARIA INCOMPLETA	VIUDA	62	1.48	28.30533236	SOBREPESO	21	MODERADA
76	F	55	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA INCOMPLETA	SOLTERO	85	1.45	40.42806183	OBESIDAD GRADO III	21	MODERADA
77	F	74	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	60	1.45	28.53745541	SOBREPESO	19	LEVE
78	M	67	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADO	71	1.59	28.08433211	SOBREPESO	8	MÍNIMA
79	F	59	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADA	55	1.52	23.80540166	PESO NORMAL	10	MÍNIMA
80	F	35	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADA	98	1.52	42.41689751	OBESIDAD GRADO III	10	MÍNIMA
81	F	74	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	VIUDA	79	1.65	29.0174472	SOBREPESO	11	MÍNIMA
82	M	73	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	80	1.6	31.25	OBESIDAD GRADO I	16	LEVE
83	F	61	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA INCOMPLETA	CASADA	68	1.6	26.5625	SOBREPESO	14	LEVE
84	M	29	INDEPENDIENTE	TÉCNICO	SOLTERO	96	1.68	34.01360544	OBESIDAD GRADO I	26	MODERADA
85	F	40	HOGAR	SECUNDARIA COMPLETA	CASADA	79	1.68	27.9903628	SOBREPESO	21	MODERADA
86	F	53	HOGAR	TÉCNICO INCOMPLETO	SOLTERO	62	1.54	26.1426885	SOBREPESO	19	MODERADA
87	F	34	HOGAR	SECUNDARIA COMPLETA	SOLTERA	66	1.44	31.8287037	OBESIDAD GRADO I	15	LEVE
88	F	57	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADA	94	1.65	34.5270891	OBESIDAD GRADO I	11	MÍNIMA

89	F	56	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADO	103.5	1.52	44.79743767	OBESIDAD GRADO III	32	GRAVE
90	M	73	INDEPENDIENTE	ILETRADO	CASADO	66	1.56	27.12031558	SOBREPESO	21	MODERADA
91	M	55	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA INCOMPLETA	SOLTERO	95	1.63	35.75595619	OBESIDAD GRADO II	20	MODERADA
92	F	74	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	63	1.48	28.76186998	SOBREPESO	16	LEVE
93	F	67	INDEPENDIENTE	PRIMARIA COMPLETA	CASADA	70	1.56	28.76397107	SOBREPESO	8	MÍNIMA
94	M	59	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADO	65	1.62	24.76756592	PESO NORMAL	6	MÍNIMA
95	M	35	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADO	99	1.68	35.07653061	OBESIDAD GRADO II	10	MÍNIMA
96	F	72	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	CASADA	73	1.6	28.515625	SOBREPESO	8	MÍNIMA
97	F	73	DESEMPLEADO	PRIMARIA INCOMPLETA	VIUDA	77	1.55	32.04994797	OBESIDAD GRADO I	17	LEVE
98	M	61	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA INCOMPLETA	CASADO	78	1.67	27.96801606	SOBREPESO	15	LEVE
99	F	26	INDEPENDIENTE	TÉCNICO	SOLTERO	89	1.65	32.69054178	OBESIDAD GRADO I	24	MODERADA
100	M	46	INDEPENDIENTE	SECUNDARIA COMPLETA	CASADO	67	1.5	29.77777778	SOBREPESO	20	MODERADA

