



FACULTAD DE POSGRADOS

PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN MUJERES ADULTAS QUE
ASISTIERON A CONSULTA PRIVADA DE NUTRICIÓN EN LA CIUDAD DE
ESMERALDAS.

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Magister en Nutrición y Dietética.

Profesor Guía

Dr Ludwig Roberto Álvarez Córdova

Autor

Ivonne Isabel Ortíz González

Año

2023

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Mujeres Adultas que Asistieron a Consulta Privada de Nutrición en la Ciudad de Esmeraldas, a través de reuniones periódicas con la estudiante Ivonne Isabel Ortíz González, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación. ”

Dr Ludwig Roberto Álvarez Córdova

C.I. 0908856206

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Mujeres Adultas que Asistieron a Consulta Privada de Nutrición en la Ciudad de Esmeraldas, de la estudiante Ivonne Isabel Ortiz González, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación. ”

Dr Ludwig Roberto Álvarez Córdova

C.I. 0908856206

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. ”

Ivonne Isabel Ortíz González

C.I. 0803261866

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a mi familia pilares importantes de mi vida.

A mi tutor Ludwig Álvarez por su guía y confianza

DEDICATORIA

A mi esposo por ser luz y un pilar fundamental en mi vida.

A mi hija por inspirarme el anhelo de superación.

A mi madre por ser mi apoyo moral en este proceso.

RESUMEN

Introducción: El sobrepeso y la obesidad son condiciones definidas por el incremento excesivo del peso de una persona aumentando las tasas de morbilidad y mortalidad al desencadenar varias enfermedades crónicas no transmisibles, por ello, se considera un problema de salud pública. El género femenino es el más afectando, presentando un porcentaje de sobrepeso y obesidad de 67,62% en el Ecuador. El aumento de la prevalencia de ambas condiciones obedece al estilo de vida, sedentario que llevan las personas y que está marcado por cambios drásticos en su alimentación, misma que carece de alimentos ricos en grasas saludables, proteínas de origen animal y vegetal y la ausencia de actividad física, debido a esto, su etiología es considerada multifactorial involucrando otros factores como los ambientales, psicológicos, genéticos y biológicos. Por ejemplo, se ha determinado la prevalencia del Gen *ADCY3* en individuos con ambas condiciones. La acumulación de grasa en el cuerpo y por ende el posterior aumento de peso es el reflejo del desequilibrio existente entre lo que requiere energéticamente el cuerpo y lo que se consume, de esta manera, no solo favorece el desarrollo de problemas cardiovasculares sino también de linfomas, diabetes, enfermedades renales, alteraciones metabólicas, disbacteriosis intestinal, estrés crónico, depresión y trastornos musculoesqueléticos. Por eso el objetivo de este estudio tuvo con fin **Objetivo:** Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adultas que asistieron a consulta privada de nutrición en la ciudad de Esmeraldas. **Metodología:** Para su ejecución se evaluó a 97 mujeres a partir de 18 años diagnosticándolas con sobrepeso u obesidad con la técnica de bioimpedancia mediante el equipo InBody 270. **Resultados:** En análisis del sobrepeso y obesidad se determinó una prevalencia de 32% y 41% respectivamente. **Conclusión:** Estos análisis determinaron la condición diagnosticada, características sociodemográficas, y las enfermedades crónicas no transmisibles que padecían las pacientes atendidas.

Palabras Clave: Sobrepeso, Obesidad, bioimpedancia, InBody 270, enfermedades crónicas no transmisibles.

ABSTRACT

Introduction: Overweight and obesity are conditions defined by the excessive increase in a person's weight, increasing morbidity and mortality rates by triggering several non-communicable chronic diseases, therefore, it is considered a public health problem. The female gender is the most affected, presenting a percentage of overweight and obesity of 67.62% in Ecuador. The increase in the prevalence of both conditions is due to the sedentary lifestyle that people lead and which is marked by drastic changes in their diet, which lacks foods rich in healthy fats, proteins of animal and vegetable origin, and the absence of physical activity, due to this, its etiology is considered multifactorial involving other factors such as environmental, psychological, genetic and biological. For example, the prevalence of the ADCY3 Gene has been determined in individuals with both conditions. The accumulation of fat in the body and therefore the subsequent weight gain is a reflection of the existing imbalance between what the body requires energetically and what is consumed, in this way, it not only favors the development of cardiovascular problems but also lymphomas, diabetes, kidney and biliary diseases, metabolic disorders, intestinal dysbacteriosis, chronic stress, depression and musculoskeletal disorders. For this reason, the objective of this study was **Objective:** To determine the prevalence of overweight and obesity in adult women who attended a private nutrition consultation in the city of Esmeraldas. **Methods:** For its execution, 97 women from 18 years of age were evaluated, diagnosing them as overweight or obese with the bioimpedance technique using the InBody 270 equipment. **Results:** In the analysis of overweight and obesity, a prevalence of 32% and 41% was determined, respectively. **Conclusion:** These analyzes determined the diagnosed condition, sociodemographic characteristics, and non-communicable chronic diseases suffered by the patients attended.

Key Words: Overweight, Obesity, bioimpedance, InBody 270, chronic non-communicable diseases

ÍNDICE

.....	1
1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.4 JUSTIFICACIÓN	3
1.5 OBJETIVOS	4
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS4	
2. CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 OBESIDAD Y SOBREPESO	5
2.1.1 FACTORES ETIOLÓGICOS	5
2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA	6
2.1.3 FISIOPATOLOGÍA	6
2.1.4 TIPOS DE OBESIDAD SEGÚN LA OMS	7
2.1.5 DIAGNÓSTICO	8
2.2 ÍNDICE DE MASA CORPORAL	8
2.2.1 DEFINICIÓN	8
2.2.2 MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS	8
2.2.4 MÉTODO DE EVALUACIÓN	10
2.3 ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES	10
3. MATERIALES Y MÉTODOS	11
3.1 MATERIALES	11
3.2 MÉTODOS	12

3.2.1	DISEÑO DEL ESTUDIO	12
3.2.2	INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	13
3.2.3	POBLACIÓN Y MUESTRA	13
3.2.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	13
3.2.5	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	13
3.2.6	DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES. TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN	14
3.2.7	CONSIDERACIONES ÉTICAS	15
3.2.8	MUESTREO	15
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
4.1	COMPOSICIÓN CORPORAL CON INMPEDANCIA.	16
4.2	PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD	17
4.3	RELACIÓN DE COMORBILIDADES CON SOBREPESO Y OBESIDAD	19
4.4	RELACIÓN DE ACTIVIDAD LABORAL CON SOBREPESO Y OBESIDAD	20
5.1	CONCLUSIONES	23
5.2	RECOMENDACIONES	24
	REFERENCIAS	28
	ANEXOS	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales Comorbilidades asociadas al sobrepeso y obesidad.....	6
Tabla 2. Clasificación de la obesidad según la OMS.....	7
Tabla 3. Ventajas y desventajas de IMC.....	9
Tabla 4. Materiales, equipos y materiales para la atención de las pacientes.....	11
Tabla 5. Operacionalización de las variables.....	14
Tabla 6. Análisis estadístico descriptivo de las medidas antropométricas y composición corporal de las pacientes atendidas.....	16
Tabla 7. Diagnóstico de sobrepeso y obesidad.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Composición del cuerpo y principales componentes.....	10
Figura 2. InBody 270.....	11
Figura 3. Tallímetro BSM 170.....	12
Figura 4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad.....	17
Figura 5. Prevalencia de sobrepeso por rango de edad.....	18
Figura 6. Prevalencia de sobrepeso por rango de edad.....	18
Figura 7. Prevalencia del grado de obesidad.....	19
Figura 8. Patologías relacionadas con la Obesidad.....	19
Figura 9. Patologías relacionadas con el sobrepeso.....	20
Figura 10. Tipo de actividad laboral en el sobrepeso.....	20
Figura 11. Tipo de actividad laboral en la obesidad.....	21

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La obesidad y el sobrepeso son consideradas como una condición que está definida por el incremento excesivo del peso de una persona, misma que puede desencadenar en varios perjuicios a la salud del individuo que las padece (Bocanegra & Oñate, 2019)

A finales del siglo XX saltaron las primeras alarmas en relación con ambas, llevando a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y al Instituto de Salud Americano (NIH) al planteamiento de un indicador que clasifique el Índice de Masa Corporal (IMC) por categorías dependiendo del peso en el que se encuentre el individuo (Vinueza, Vallejo, Revelo, & Riofrío, 2021). Bajo este contexto, el sobrepeso o también conocido como pre-obesidad se encuentra establecido entre los rangos de 25 a 29,9 kg/m², mientras que la obesidad ocupa valores de 30 kg/m² o superiores (Restrepo, 2022)

En los últimos años los problemas de obesidad y sobrepeso han aumentado drásticamente, afectando a un número creciente de personas a nivel mundial (Yáñez, y otros, 2019). Este proceso se ha venido desarrollando de forma acelerada, al punto que, de acuerdo con estudios realizados en Estados Unidos, el número de personas con sobrepeso ha superado a aquellas que tienen un peso menor (Restrepo, 2022).

La OMS estima que alrededor del 52% de la población mundial padece de un nivel variado de obesidad y sobrepeso. En consecuencia, para el año 2016 aproximadamente 1,9 millones de personas a partir de los 18 años padecían de sobrepeso, del mismo grupo, 650 millones presentaban obesidad. De acuerdo con datos de la misma entidad, se estima que más de 41 millones de niños menores de cinco años, a nivel mundial, presentan obesidad o sobrepeso (Sinchiguano, Sinchiguano, Vera, & Peña, 2022)

En América Central y del Sur la prevalencia de obesidad y sobrepeso aumentó un 70%, afectando principalmente a la población adulta. En ese contexto, Chile, Argentina y México son los países Latinoamericanos que registran la mayor prevalencia de ambas. En el Ecuador, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada por el Ministerio de Salud Pública (MSP) el 64,68% de la población adulta entre los 19 y 50 años padece de sobrepeso y de obesidad, siendo más prevalente en el género femenino alcanzando 67,62%. En total la población que padece de estas condiciones es de 5 558 185 millones. (Narvaez, 2023).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad y el sobrepeso representan un problema para el sistema de salud pública debido al aumento progresivo de su prevalencia en la sociedad actual tanto en países desarrollados como los que se encuentran en vías de desarrollo, afectando a hombres y mujeres por igual (García & Enríquez, 2021)

El aumento de la prevalencia de ambas condiciones obedece al estilo de vida, sedentario que llevan las personas y que está marcado por cambios drásticos en su alimentación, misma que carece de alimentos ricos en grasas saludables, proteínas de origen animal y vegetal y la ausencia de actividad física (Panpillo, Arteché, & Méndez, 2019). Sin embargo, la etiología de la obesidad y el sobrepeso es multifactorial y no se restringe únicamente a estas, sino a otros factores como los ambientales, psicológicos, genéticos y biológicos (Lema & Delgado, 2023). En ese sentido y de acuerdo con investigaciones realizadas, se identifica una alta prevalencia del Gen *ADCY3* en individuos con ambas condiciones lo que ejemplifica un factor genético en su etiología (Escovar, 2020)

La acumulación de grasa en el cuerpo y por ende el posterior aumento de peso es el reflejo del desequilibrio existente entre lo que requiere energéticamente el cuerpo y lo que se consume, de esta manera, no solo favorece el desarrollo de problemas cardiovasculares sino también de linfomas, diabetes, enfermedades renales, biliares, alteraciones metabólicas, disbacteriosis intestinal, estrés crónico,

depresión y trastornos musculoesqueléticos. Además, el riesgo que infecciones virales por influenza o SARV-COV2 sean potencialmente mortales (Restrepo, 2022).

Existen reportes donde ambas condiciones son consideradas como la primera causa de enfermedades cerebro y cardiovasculares. Bajo este contexto y de acuerdo con datos de la OMS el riesgo de mortalidad en personas sedentarias y con malos hábitos alimentarios aumenta 30% respecto con aquellas que llevan una alimentación más saludable (Escovar, 2020). En consecuencia, para el año 2004 se las consideró como la pandemia del siglo XXI. En la actualidad, es uno de los más grandes obstáculos en salud que presenta la sociedad en el mundo ya que se estima que para el año 2030 aumente la morbilidad de ambas condiciones y la mitad de la población mundial las padezca lo que incidiría, aún más, en el aumento de la mortalidad debido a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles de manera subyacente (Sinchiguano, Sinchiguano, Vera, & Peña, 2022).

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con los antecedentes y la problemática planteada se ha planteado la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en las mujeres adultas que asistieron a la consulta privada de nutrición en la ciudad de Esmeraldas?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que la obesidad y el sobrepeso son considerados, también, una enfermedad que ataca directamente la salud de un creciente número de personas a nivel mundial indistintamente de la actividad laboral que desempeñen, volviéndolos vulnerables a padecer varias enfermedades crónicas no transmisibles, el presente estudio toma en cuenta la actualidad de la ciudad de Esmeraldas. En la que, actualmente, no se registran investigaciones indexadas que detallen la prevalencia del sobrepeso y obesidad en mujeres adultas.

Investigaciones previas realizadas en el país, han establecido la prevalencia en provincias de la sierra ecuatoriana identificando los principales factores que influyen en las personas para padecer de obesidad y sobrepeso, sin embargo, no se mencionan datos de la realidad de la mencionada ciudad (Vinuesa, Vallejo, Revelo, & Riofrío, 2021)

A pesar de existir investigaciones previas, estas han sido muy limitadas ya que no abarcan un estudio integral donde se establezca todas las enfermedades crónicas no transmisibles que padecen los pacientes con sobrepeso y obesidad y su prevalencia con el tipo de actividad laboral. Por tanto, el presente estudio se realiza con la finalidad de conocer el estado actual, en cuanto a la prevalencia, del sobrepeso y obesidad en la ciudad de Esmeraldas atendidos en consulta privada de nutrición.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adultas que asistieron a consulta privada de nutrición en la ciudad de Esmeraldas.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles existentes en pacientes con sobrepeso y obesidad.
- Establecer las características sociodemográficas de las pacientes atendidas en la consulta privada de nutrición
- Evaluar la composición corporal con impedancia bioeléctrica.

1.6 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1.6.1 HIPÓTESIS ALTERNATIVA

La prevalencia de obesidad y sobrepeso en mujeres adultas que asistieron a consulta privada de nutrición en la ciudad de Esmeraldas es alta.

1.6.2 HIPÓTESIS NULA

La prevalencia de obesidad y sobrepeso en mujeres adultas que asistieron a consulta privada de nutrición en la ciudad de Esmeraldas es baja.

2. CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 OBESIDAD Y SOBREPESO

La OMS las define como la acumulación excesiva de grasa que causa daños a la salud de quien la padece. La Federación Mundial de Obesidad (*World Obesity Federation* [WOF]) las define como una enfermedad recurrente, progresiva y crónica (Aguilera, y otros, 2019; Girano & Rebolledo, 2020)

2.1.1 FACTORES ETIOLÓGICOS

La acumulación en exceso de grasa en el cuerpo va acompañada, usualmente, de inflamación sistémica tenue. Recientemente se han catalogado a sus factores etiológicos como multifactoriales. En ese sentido, el sobrepeso y la obesidad pueden ser la consecuencia de la interacción existente entre el medio ambiente, los genes, estilo de vida y alimentación. Mismos que a su vez, han colaborado para la modificación de la morbilidad y mortalidad como consecuencia de enfermedades subyacentes (Alonzo & González, 2019)

Tabla 1. Principales Co-morbididades asociadas al sobrepeso y obesidad
Tomada de Alonzo & González, 2019

Metabólicas	Mecánicas	Psico-sociales
Diabetes millitus tipo 2	Hipoventilación	Depresión
Dislipidemias	Apnea del sueño	Ansiedad
Hipertensión arterial	Miocardiopatías	Alteraciones conductuales
Neoplasias	Insuficiencia cardíaca	Mayor riesgo de adicciones
Coleliatitits	Osteoartritis	Discriminación social
Hígado graso		
Ovario poliquístico		

2.1.2 EPIDEMIOLOGÍA

El sobrepeso y la obesidad se va construyendo, en las personas, a lo largo del tiempo, con más o menos complicaciones dependiendo de las circunstancias y costumbres de las personas que van más allá de lo meramente biológico. De acuerdo con datos de la OMS, en el 2016, más de 1900 millones de personas, 650 millones, presentaban obesidad. Debido a esto, la mayoría de las personas a nivel mundial viven en países donde la obesidad es la causa de más cantidad de muertes que la insuficiencia ponderal. Por tanto, la obesidad es heterogénea y las personas que las padecen presentan altos niveles de problemas psicosociales y mentales (Gargallo & Álvarez, 2020)

2.1.3 FISIOPATOLOGÍA

El tejido adiposo cumple una función sustancial en la fisiopatología de la obesidad. El tejido adiposo pardo y blanco relevantes en el balance energético del cuerpo. Sin embargo, existen diferencias puntuales ya que el pardo aporta al desgaste

energético usando la termogénesis, mientras que, el blanco ayuda a la secreción de sustancias bioactivas como las citocinas pro y anti-inflamatorias. A la larga, por la pérdida de la capacidad de expansión hay deterioro en la resistencia a la insulina generando otras consecuencias perjudiciales (Kaufer & Pérez, 2022)

2.1.4 TIPOS DE OBESIDAD SEGÚN LA OMS

Las personas cuyo IMC sea 30kg/m² o superior son consideradas obesas y su gravedad va a depender del IMC que tengan como se muestra en la Tabla 2. (López, Lagunes, Carranza, & Navarro, 2021)

Tabla 2. Clasificación de la obesidad según la OMS
Tomada de López, Lagunes, Carranza, & Navarro, 2021

Clasificación	IMC (kg/m²)	Riesgo Asociado a la salud
Bajo peso	>18.5	Promedio
Normo peso	18.5 – 24.9	promedio
Sobrepeso o pre obeso	25 - 29.9	aumentado
Obesidad grado I o moderada	30 – 34.9	aumento moderado
Obesidad grado II o severa	35 - 39.9	aumento severo
Obesidad grado III o mórbida	≥ 40	aumento muy severo

2.1.5 DIAGNÓSTICO

Actualmente existen varios criterios utilizados para el diagnóstico enfocados en el IMC, pliegues cutáneos, historias clínicas o métodos alternativos como la bioimpedancia (Barril & Nogueira, 2022).

2.2 ÍNDICE DE MASA CORPORAL

La composición corporal de un individuo se obtiene calculando el índice de masa corporal (IMC), mismo que es un marcador angular en la predisposición de las personas de padecer patologías subyacentes. En consecuencia, una persona con exceso de masa grasa en su composición corporal va a tener restricciones en su movilidad en comparación con personas que tienen mayor masa magra en su composición corporal (Sánchez, Palacios, Guaminga, & Colcha, 2020)

2.2.1 DEFINICIÓN

La OMS define el IMC como una medida que relaciona el peso y la talla de una persona utilizado para medir el riesgo de padecer distintas enfermedades a nivel metabólico o que afecten algún órgano concreto, como el corazón. Por lo cual, dividiendo el peso en kilogramos para la talla al cuadrado, se obtiene el IMC de la persona (kg/m^2). En ese sentido, un IMC considerado "normal" está entre 18.5 a 24.9, mientras que, aquellos que superan el 25 se considera sobrepeso y por encima de los 30 obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2021).

El IMC es una herramienta muy útil para la evaluación del peso corporal, sin embargo, es recomendable aplicarla en conjunto con otras medidas antropométricas para potenciar su proceso de evaluación (Suárez & Sánchez, 2018).

2.2.2 MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS

El diagnóstico de la obesidad o el sobrepeso de una persona se asocia a la medición de la grasa corporal. Para lo cual es necesario utilizar las herramientas adecuadas para esta finalidad como los son el peso, talla, masa grasa (kg),

porcentaje de masa grasa, pliegues cutáneos, perímetro cintura cadera (medidas), IMC e índice corporal (índices) (Morales, 2017)

2.2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

La herramienta más empleada para la determinación de la obesidad y el sobrepeso es el IMC. Sin embargo, presenta ventajas y desventajas propias de todo tipo de técnica diagnóstica, como se indica en la tabla 3 (Morales, 2017)

Tabla 3. Ventajas y desventajas del IMC
Tomada de Morales 2017

Ventajas	Desventajas
IMC es más preciso si las mediciones son tomadas por personal entrenado.	Su principal limitación es su baja especificidad (36-66%). La pierde en bajas, altas o con una inusual distribución de la grasa corporal o con musculatura muy desarrollada.
Tiene un bajo error debido al observador, bajo error de medida y buena fiabilidad y validez.	Por el desarrollo, se pierde sensibilidad en la adolescencia. Para niñas/os y adolescentes existen distintos puntos de corte propuestos y gráficas.

2.2.4 MÉTODO DE EVALUACIÓN

Existen varios métodos de evaluación entre ellos la Bioimpedancia. La cual permite determinar con precisión la composición del cuerpo y principales componentes, de forma que las dieto terapias sean más efectivas y precisas. De igual forma, brinda información de la grasa corporal y masa muscular en brazos, piernas y tronco. También permite conocer el porcentaje de grasa visceral, indicador que es esencial en medir el riesgo metabólico y cardiovascular (De Girolami, 2019)

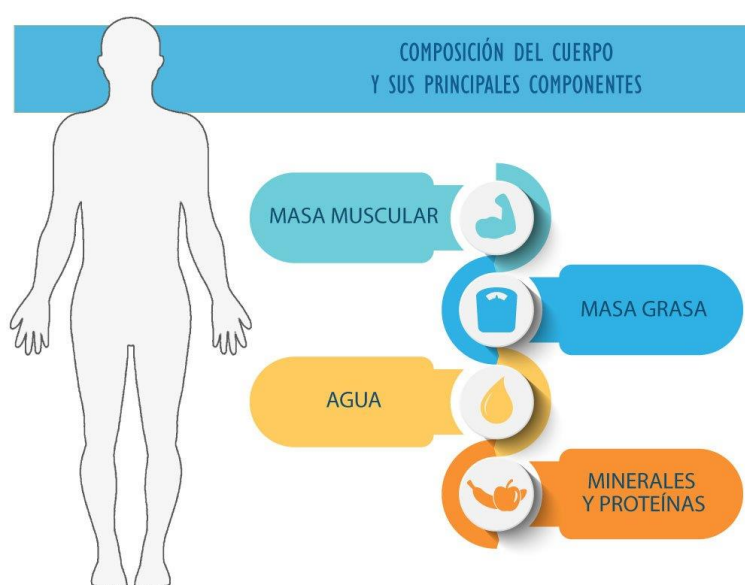


Figura 1. Composición del cuerpo y principales componentes
Tomada de De Girolami, 2019

2.3 ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas son afecciones de larga duración caracterizadas por ser una progresión por lo general lenta, de la cual existen principalmente 4 tipos que son las enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y Diabetes.

Las ENT se identifican por ser la causa de defunción más importante en el mundo, alcanzan un 63% del número total de muertes por año, las mismas que tienen factores de riesgos como el tabaquismo, el sedentarismo, el uso excesivo de

alcohol y hábitos alimenticios no saludables. Estas se pueden prevenir, revertir o controlar con cambios contundentes en el estilo de vida con una intervención de salud integra por parte de los profesionales adecuados (Talens, 2021).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

Para realizar la determinación de la prevalencia de obesidad y sobrepeso de los 97 pacientes que asistieron a la consulta privada en nutrición, mismos que representan la población de estudio, se requirió de los siguientes equipos y materiales

Tabla 4. Materiales, equipos y materiales para la atención de las pacientes

Equipos	Software	Materiales/Insumos
InBody 270 Tallimetro BSM170 Laptop Lenovo	Nutrimind Base de datos InBody	Historia clínica y nutricional Ficha de frecuencia de consumo de alimentos y recordatorio 24h Reporte antropométrico



Figura 2. InBody 270
Tomada de InBody, 2023



Figura 3. Tallímetro BSM 170
Tomada de InBody, 2023

3.2 MÉTODOS

3.2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Esta investigación se desarrolló como un estudio cuantitativo de cohorte transversal, analítico, debido a que se evaluó la composición corporal por medio de impedancia bioeléctrica, se relacionó el diagnóstico nutricional con enfermedades no transmisibles o crónicas y la ocupación de cada paciente que fue atendida en la consulta privada de nutrición, con el objetivo de determinar la prevalencia del sobrepeso/obesidad en mujeres adultas en la ciudad de Esmeraldas.

Se caracteriza como estudio transversal ya que es un tipo de investigación observacional que analiza datos recopilados en un periodo de tiempo y en un solo lugar facilitando la recolección de datos.

Es un estudio analítico porque se utilizó datos de reportes antropométricos e historias clínicas/nutricionales de las pacientes. Por consiguiente, en esta investigación se utilizaron métodos cuantitativos para tallar y medir peso de cada paciente y determinar el diagnóstico e IMC correspondiente.

3.2.2 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La técnica de recolección de datos se realizó por medio de la base de datos del equipo InBody 270. Luego fueron ingresados a una hoja de cálculo en Excel para su análisis para la elaboración de gráficos estadísticos que permitan determinar los porcentajes para su posterior análisis e interpretación, de forma que se asocia con el IMC y diagnóstico nutricional, ocupación, tipo de obesidad, sobrepeso/obesidad y comorbilidades

3.2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Los pacientes que asistieron a la consulta privada de nutrición y que fueron atendidos durante el año 2022 entre los meses de enero y diciembre fueron 167, es decir, el universo total. Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión dicho universo se redujo. Por tal motivo, la muestra fue de 97 pacientes.

3.2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

A continuación, se detallan los aspectos que deben cumplir los pacientes para ser elegibles como parte de esta investigación.

- Pacientes que asistieron a la consulta privada de nutrición
- Pacientes de sexo femenino
- Pacientes que tienen 18 años en adelante

3.2.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no pueden analizar su composición corporal con bioimpedancia por razones que alteren el análisis (pacientes con linfedema, pacientes renales con síndrome en esclavina, pacientes con un peso mayor de 200 kg/m², gestantes, pacientes con marcapasos y prótesis metálica)

3.2.6 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES. TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN

Tabla 5. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
Peso	Se refiere a la masa o el peso de una persona que se mide en kilogramos	Peso	kg	Numérica Continua
Talla	Es la suma de longitud de los segmentos y subsegmentos corporales	Talla	(cm/m ²)	Numérica Continua
Edad	Es el lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Años		Numérica continua
Sexo	Es el conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie	Caracteres sexuales secundarios	Femenino	Categórica Nominal
Masa muscular	Conjunto de músculos que estos están formados por fibras que tienen la característica de contraerse y estirarse.	Kg	Bajo Normal Alto	Categórica Nominal
Masa Grasa	Es la totalidad de grasas o lípidos presentes en el cuerpo.	kg	Bajo Normal Alto	Categórica Nominal
Porcentaje de grasa corporal	Medida del nivel de condición física que permite distinguir la masa muscular del total de grasa del cuerpo	%	Bajo Normal Alto	Categórica Nominal

Estado Nutricional	Representa el resultado del balance entre el gasto de energía alimentaria y las necesidades básicas.	IMC	Bajo Peso Peso Normal Sobrepeso Obesidad	Categòrica Ordinal
Ocupación	Representa el trabajo o actividad desarrollada por un individuo para ganarse la vida	Actividad laboral	Asalariada Independiente Ama de casa Desempleada	Categòrica Nominal
Comorbilidad	Dos o más trastornos que ocurren en una persona	Enfermedades	Inicial Crónica	Categòrica Nominal

3.2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la ejecución de este proyecto se respetó la integridad y confidencialidad de los pacientes que asistieron a la consulta nutricional privada, así como también cualquier información personal. Todos estos datos se utilizaron únicamente con fines académicos. Todos los procesos realizados con la finalidad de recolectar los datos no implico riesgo alguno para la salud de los pacientes.

3.2.8 MUESTREO

Durante los meses de enero a diciembre del año 2022 se atendieron 167 pacientes que asistieron a la consulta privada de nutrición, tanto hombres como mujeres. A quienes se les ingresó una historia clínica nutricional y se les midió con tallímetro digital modelo BSM 170, el cual envía directamente la talla al equipo de impedancia bioeléctrica (InBody 270) para el posterior análisis de la composición corporal.

3.2.9 ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN CORPORAL

El análisis de la composición corporal fue parte fundamental de la consulta nutricional, este proporcionó 10 mediciones de bioimpedancia en cada una de las 5 partes del cuerpo usando 2 frecuencias diferentes (20 kHz y 100 kHz) cabe recalcar que fue un método no invasivo e indoloro durante la medición que duró 20 segundos por paciente. InBody hace uso de la medición segmentaria directa y

las estimaciones que realiza sobre la edad o el género no repercuten en los resultados (InBody , 2023)

La evaluación consiste en pararse sobre la báscula con la postura correcta para detectar el peso, seguido del pesaje, se toman los electrodos táctiles tetrapolares tipo barra para el análisis completo; el equipo tiene altavoces y pantalla con imágenes específicas sobre las posturas para guiar al paciente durante la evaluación, lo que hace que adoptar las posturas correctas sea fácil.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 COMPOSICIÓN CORPORAL CON INMPEDANCIA.

Los resultados obtenidos a partir del análisis de composición corporal de las 97 pacientes atendidas luego de aplicados los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 6. Análisis estadístico descriptivo de las medidas antropométricas y composición corporal de las pacientes atendidas

ESTADÍSTICOS	EDAD	TALLA	PESO	MASA GRASA Kg	% MASA GRASA	GRASA VISCERAL
MEDIA	39,52	156,30	72,35	30,03	39,39	13,98
MEDIANA	34	150	54,2	16,2	29,8	14
VARIANZA	192,99	302,29	306,00	173,74	82,06	38,45
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	13,89	17,39	17,49	13,18	9,06	6,20
MÍNIMO	18	1,55	37,2	7,2	17,6	3
MÁXIMO	69	1,8	126,8	70,2	55,9	30
RANGO	51	0,25	89,6	63	38,3	27

4.2 PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD

Con la composición corporal de las pacientes atendidas mostrada en la tabla 5, se realizó el análisis de la prevalencia de sobrepeso y obesidad. En ese sentido, 30 pacientes fueron diagnosticadas con sobrepeso y 39 pacientes con obesidad, como se muestra en la tabla 6. En las figuras 4 se detalla el análisis porcentual de pacientes con ambas condiciones.

Tabla 7. Diagnóstico de sobrepeso y obesidad

Diagnóstico	# de Pacientes
Obesidad	39
Sobrepeso	30
Normo peso	25
Bajo peso	3
total	97

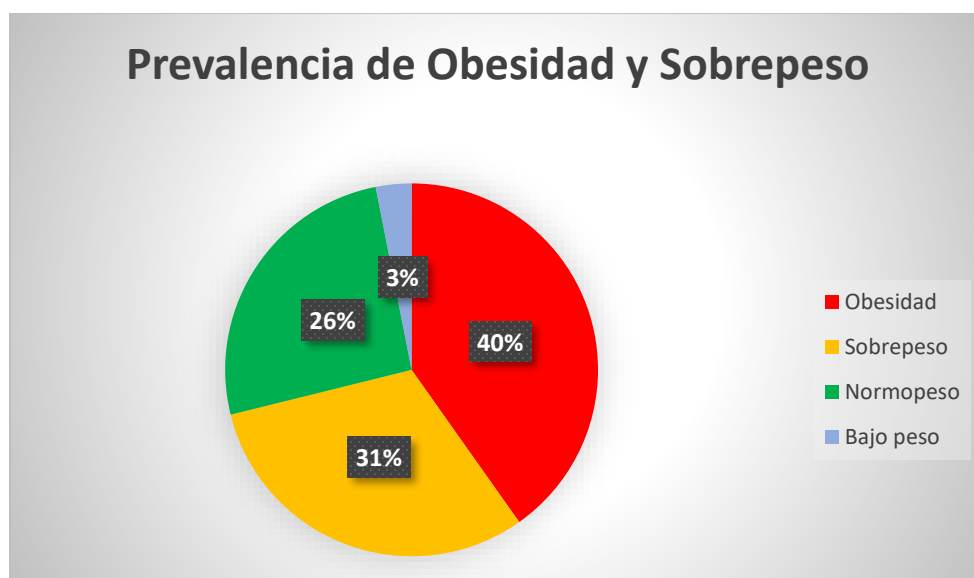


Figura 4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad.

También se determinó el rango de edad donde existía mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, como se detalla en las figuras 5 y 6

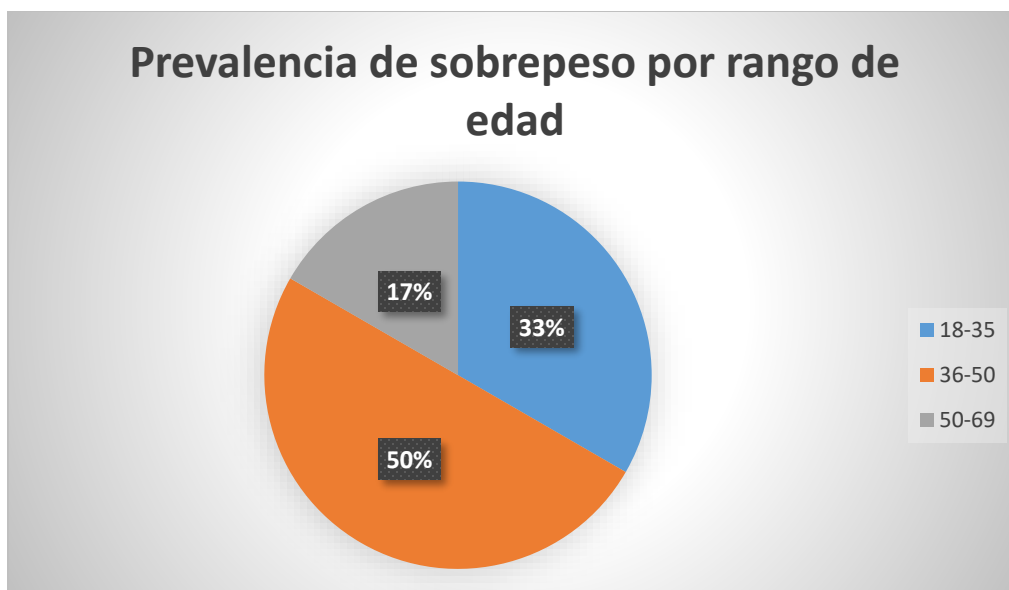


Figura 5. Prevalencia de sobrepeso por rango de edad



Figura 6. Prevalencia de obesidad por rango de edad

En la figura 7 se muestra el porcentaje de pacientes con el grado de obesidad que padecen.

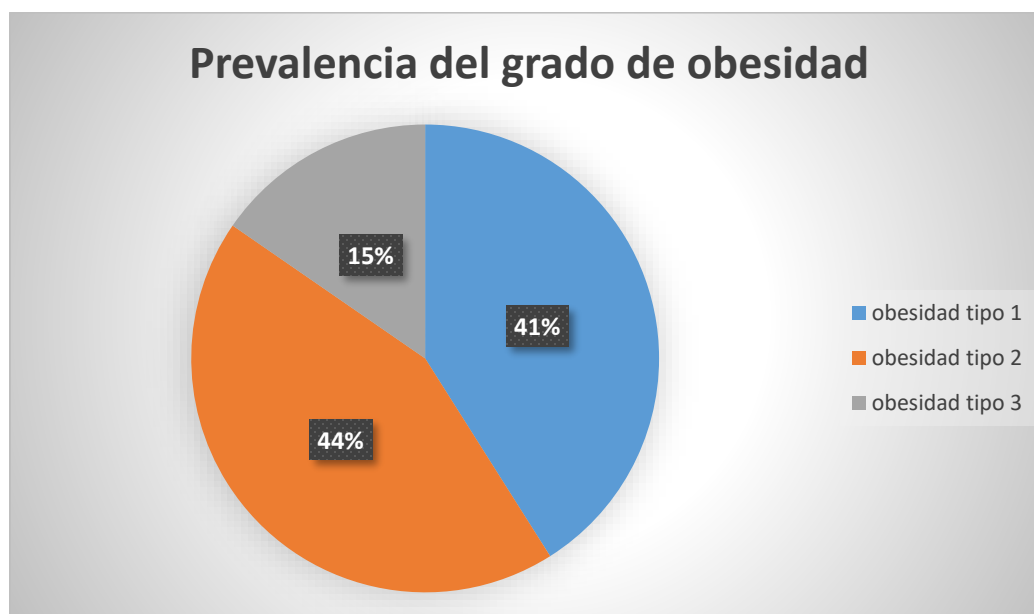


Figura 7. Prevalencia del grado de obesidad

4.3 TIPOS DE COMORBILIDADES EN MUJERES ADULTAS CON SOBREPESO Y OBESIDAD

La prevalencia de las comorbilidades subyacentes entre la obesidad y sobrepeso que padecen las pacientes se detallan en las figuras 8 y 9

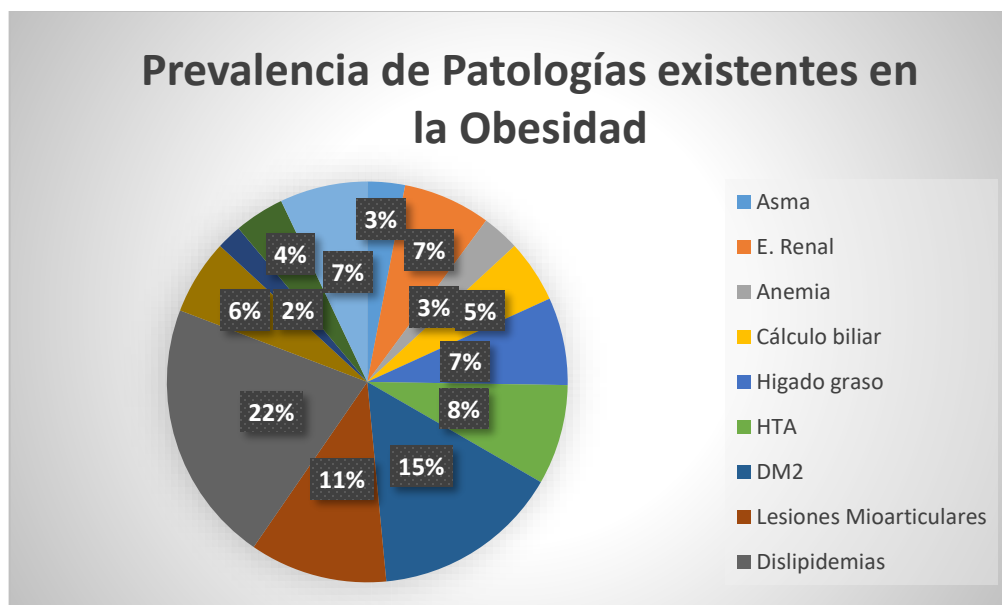


Figura 8. Prevalencia de Patologías existentes en la Obesidad

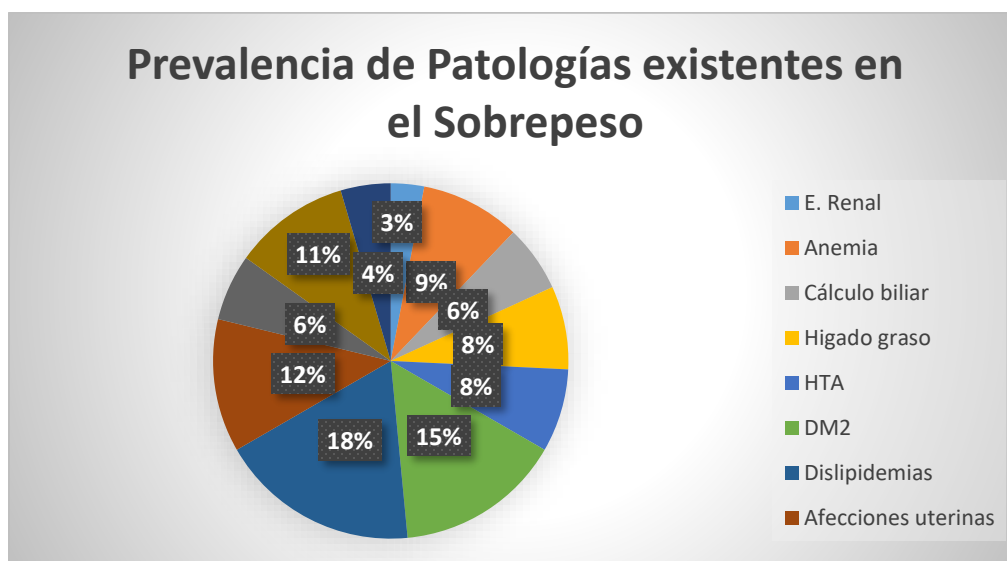


Figura 9. Prevalencia de Patologías existentes en el sobrepeso

4.4 PREVALENCIA DE LA ACTIVIDAD LABORAL EN DIAGNOSTICOS DE SOBREPESO Y OBESIDAD

Tipo de actividad laboral existente entre la obesidad y sobrepeso con las patologías subyacentes que padecen las pacientes se detallan en las figuras 10 y 11.

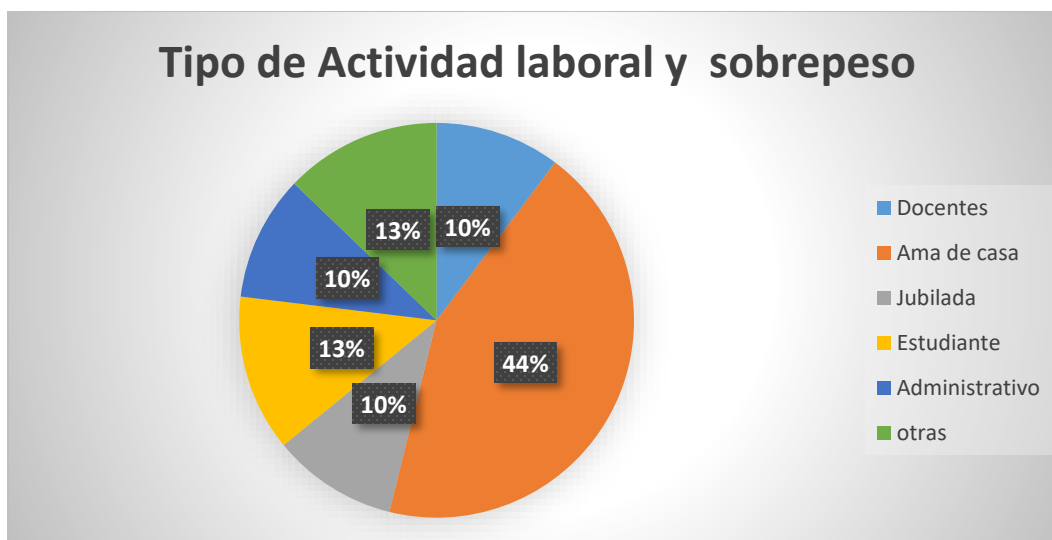


Figura 10. Tipo de actividad laboral en pacientes con sobrepeso



Figura 11. Tipo de actividad laboral en pacientes con obesidad

De acuerdo con la OMS se considera con sobrepeso a aquellas personas con un rango mayor a 25 kg/m^2 y obesos aquellos con un rango mayor a 29.9 kg/m^2 como se detalla en la tabla 2. De la población total, es decir 97 pacientes, 30 presentan sobrepeso alcanzando el 32% (Organización Mundial de la Salud, 2021)

En un rango de edad variado de 18 a 69 años se presentaron las siguientes patologías: hipertensión arterial con el 18%, diabetes tipo 2 con el 15% y afecciones uterinas (SOP, miomas, pólipos, histerectomía parcial y total) con el 12%, mismas que son el reflejo del aumento progresivo de masa grasa corporal y el porcentaje de grasa (Restrepo, 2022)

Con respecto a la prevalencia del sobrepeso que se relaciona con la ocupación tenemos que las amas de casa presentan el 44% de esta condición. Siguiendo la misma línea, las estudiantes presentan el 15% y otras actividades (varias) 13%. De acuerdo con su historial clínico/nutricional existe un alza significativa de estrés y ansiedad relacionada con una alimentación alta en carbohidratos, grasas, azúcares refinados y baja en vegetales y frutas (Morales, 2017)

De la misma muestra 39 pacientes se manifiestan con el 41% y padecen de obesidad asociada a distintas comorbilidades reflejadas en la figura 8 relacionándose en mayor porcentaje con dislipidemias 22%, diabetes tipo II y lesiones mioarticulares 11% (lesiones vertebrales, menisco, rotula, tendones y ligamentos) como resultado del alza excesiva de masa grasa y porcentaje de esta (Sinchiguano, Sinchiguano, Vera, & Peña, 2022)

Por otra parte, en la figura 11 esta categoría se relaciona con la ocupación de cada paciente llevando el porcentaje más alto las amas de casa con el 43% lo que se asocia con estudios previos realizados en México y otros países latinoamericanos como los realizados por Restrepo, 2022. Otras ocupaciones (actividades laborales varias) 15% y jubiladas con el 13% reflejando en su historial clínico/nutricional sedentarismo, restricciones y excesos de los distintos grupos de alimentos que con llevan a una alimentación desbalanceada perjudicando su salud por malos hábitos alimenticios que conllevan a una ingesta energética elevada superando el gasto energético de la actividad física diaria (Restrepo, 2022)

La OMS clasifica la obesidad en 3 categorías de acuerdo con su gravedad. De las cuales la obesidad tipo 2 encabeza las estadísticas con el 44% relacionándose con un rango de edad de 36 a 50 años que identifican a la población de adulto

joven y adulto medio siendo las amas de casa típicas de esta categoría, la obesidad tipo 1 se hace presente con el 41% relacionándose con un rango de edad de 18 a 35 años identificando al adulto joven. Este dato es interesante porque es un rango de edad que corresponde, principalmente, a la población de estudiantes la obesidad tipo 3 con el 15% con un rango de edad de 50 a 60 años enlazándose con adulto medio y adulto mayor siendo característica de esta clase la población jubilada, quienes normalmente caen en sedentarismo producto de la falta de actividad laboral (Organización Mundial de la Salud, 2021)

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El 41% de las 97 pacientes evaluadas fueron diagnosticadas con obesidad siendo más prevalente en el rango de edad comprendido entre los 18-35 años. Cabe destacar que es el rango de edad que incluye a la mayoría de las personas que se encuentran en la etapa universitaria y laboral. Bajo esta misma condición, fue más prevalente la obesidad tipo II alcanzando un 44% de las 39 mujeres obesas evaluadas. Finalmente, las amas de casa, como actividad laboral, alcanzaron el 43%.

El 32% de las 97 pacientes evaluadas fueron diagnosticadas con sobrepeso siendo más prevalente en el rango de edad comprendido entre los 36-50 años con un 50%. Sin embargo, es muy estrecho el margen de diferencia con el rango 18-35. Datos que van de la mano con las actividades estudiantiles y laborales desarrolladas.

Las amas de casa, representada como actividad laboral, alcanzó la mayor prevalencia en pacientes diagnosticadas con sobrepeso y obesidad.

En cuanto a las comorbilidades, la anemia fue ampliamente superior en prevalencia a las otras patologías en pacientes diagnosticadas con obesidad, mientras que, en pacientes diagnosticadas con sobrepeso la hipertensión arterial y la diabetes mellitus II con 18% y 15% respectivamente.

5.2 RECOMENDACIONES

Al demostrar que existe un porcentaje considerable de sobrepeso/obesidad se debe promover la orientación nutricional mejor estructurada para los habitantes de la población con programas de salud que fomenten la prevención de esta pandemia mundial, la obesidad, impartiendo el conocimiento por medio de charlas y educación alimentaria con un cronograma anual/mensual y no solo al nivel del ministerio de salud pública, sino también crear como política para la acreditación de instituciones de salud como clínicas y centros médicos privados.

Se debe inducir a la población a mejorar su calidad de vida con programas que incluyan la actividad física para disminuir los síntomas de ansiedad y estrés relacionados con las enfermedades o trastornos causados por el sobrepeso/obesidad, evitando empeorar el cuadro clínico aumentando las comorbilidades.

Realizar un estudio que analice la prevalencia de la obesidad abdominal en pacientes con normo peso (metabólicamente obesos) para así ajustar estadísticamente los datos hallados en este estudio en cuanto al análisis de masa grasa corporal en relación con la obesidad, de forma que estos datos sirvan para futuras investigaciones

REFERENCIAS

- Aguilera, C., Labbé, T., Busquets, J., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, A. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? *Revista Médica de Chile*, 147(4), 470-474. doi:dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400470
- Alonzo, N., & González, A. (2019). La obesidad. Clasificación. Causas que la provocan. Consecuencias para la salud. Medidas para combatirla. *Anatomía Digital*, 2(3), 18-33. doi:doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i3.1084
- Barril, G., & Nogueira, A. (2022). La Bioimpedancia como Herramienta Útil para el Estudio de Hidratación y Composición Corporal en Pacientes con Enfermedad Renal Crónica. *Nutrición Hospitalaria*, 39(5), 959-961. doi:dx.doi.org/10.20960/nh.04469
- Bocanegra, S., & Oñate, M. (2019). Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Estudiantes de Enfermería. *Revista Navarra Médica*, 5(2), 45-53. Recuperado de <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/navarramedica/article/view/200/99>
- De Girolami, D. (2019). *Bioimpedancia multifrecuencia*. Obtenido de Nutridiagnos. Diagnóstico Nutricional de Avanzada. Recuperado de <https://nutridiagnos.com/prestaciones/bioimpedancia-multifrecuencia-old/>
- Escovar, M. (2020). *Factores de Riesgo que Influyen en el Sobrepeso y Obesidad de los Trabajadores del Distrito 09D06 en el Periodo Enero-Mayo 2020*. (tesis de maestría, Universidad Estatal de Milagro) Recuperado del Repositorio académico de la Universidad Estatal de Milagro <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/6809/1/ESCOVAR%20HI%20FONG-%20TESIS%20-MSP.pdf>
- García, P., & Enríquez, B. (2021). *Factores Asociados al Sobrepeso y Obesidad en Niños/as de 5 a 11 años de Edad en el Ecuador, Análisis Secundario del ENSANUT 2018*. (Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador) Recuperado del Repositorio académico de la Pontificia Universidad

Católica del Ecuador

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19407/6%20Tesis%20final%20PA%c3%9aL%20ALBERTO%20GARC%c3%8dA%20ZAMBRANO%20Y%20ENR%c3%8dQUEZ%20MOREIRA%20BETSABE%20CAROLINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gargallo, J., & Álvarez, M. (2020). Obesidad y sobrepeso. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(14), 767-776.

doi:doi.org/10.1016/j.med.2020.07.010

Girano, J., & Rebolledo, J. (2020). Relación entre obesidad y enfermedad periodontal: revisión de la literatura. *Horizonte Médico*, 3, 1081-1092.

doi:dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n3.12

InBody . (2023). *InBody 270. Analizador de composición corporal portátil*. Recuperado de https://inbody.com/en/inbody/contents/view_270

Kaufer, M., & Pérez, J. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos.

Interdisciplina, 10(26), 147-175.

doi:doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973

Lema, I., & Delgado, V. (2023). Circunferencia del Cuello como Indicador de Sobrepeso y Obesidad en Escolares de la Unidad Educativa "Primero Mayo" Puyo-Ecuador.

La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición, 14(1), 85-91. Obtenido de

<http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/818/847>

López, R., Lagunes, J., Carranza, L., & Navarro, R. (2021). Tendencia al sobrepeso y obesidad en jugadores de fútbol americano. *Revista Retos*, 1(40), 289-295.

Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/79707>

Morales, S. (2017). *Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en la Serranía de Ronda*.

(Tesis doctoral, Universidad de Málaga) Recuperado del Repositorio Digital de la Universidad de Málaga <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/15254>

- Narvaez, M. (2023). *Resistencia a la insulina en adultos con sobrepeso y obesidad. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Riobamba, 2019.* (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo) . Recuperado del Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Chimborazo
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11271/1/Narvaez%20Ramos%2c%20M%282023%29%20Resistencia%20a%20la%20insulina%20en%20adultos%20con%20sobrepeso%20y%20obesidad.%20Hospital%20Instituto%20Ecuatoriano%20de%20Seguridad%20Social.%20Riobamba%2c%202019%28Tesis%20de%20Pregrado%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Obesidad y Sobrepeso.* Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Panpillo, T., Arteche, N., & Méndez, M. (2019). Hábitos Alimentarios, Obesidad y Sobrepeso en Adolescentes de un Centro Escolar Mixto. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(1), 99-107. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942019000100099&script=sci_arttext&tlng=pt
- Restrepo, F. (2022). Obesidad y Sobrepeso en Estados Unidos de Norteamérica en la Última Década. *NOVA*, 20(39), 49-63. doi:doi.org/10.22490/24629448.6584
- Sánchez, J., Palacios, D., Guaminga, J., & Colcha, M. (2020). Análisis estadístico del IMC en universitarios varones de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. *Revista de Educación Física y Deportes*, 25(267), 86-94. doi:doi.org/10.46642/efd.v25i267.2418
- Sinchiguano, B., Sinchiguano, Y., Vera, E., & Peña, S. (2022). Prevalencia y Factores de Riesgo de Sobrepeso y Obesidad en Ecuador. *Revista Científica de Investigación Actualización del Mundo de las Ciencias*, 6(4), 75-87. doi:doi:10.26820/reciamuc/6.(4).octubre.2022.75-87

- Suárez, W., & Sánchez, A. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición Clínica en Medicina*, 7(3), 128-139. doi:doi: 10.7400/NCM.2018.12.3.5067
- Talens, P. (2021). Alimentos Ultraprocesados: Impacto Sobre las Enfermedades Crónicas no Transmisibles. *Nutrición Hospitalaria*, 38(1), 3-4. doi:dx.doi.org/10.20960/nh.03536
- Vinueza, A., Vallejo, K., Revelo, K., & Riofrío, C. (2021). Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Adultos de la Serranía Ecuatoriana. Resultados de la Encuesta ENSANUT-2018. *La Ciencia a Favor de la Salud y la Nutrición (CSSN)*, 12(2), 58-66. Obtenido de <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/656/651>
- Yáñez, J., Arrieta, E., Lozano, J., Gil, M., Gutiérrez, A., Cordero, J., & Vega, T. (2019). Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Estudio de una cohorte en Castilla y León, España. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 66(3), 137-139. doi:doi.org/10.1016/j.endinu.2018.10.004

ANEXOS

ANEXO 1

BASE DE DATOS INBODY

LookinBody120 Configuración

Seleccionar Miembro

Buscar por Nombre o ID.

Buscar por fecha del test InBc -

Seleccionar Prueba

InBody Prueba

Gestionar Resultados

Todos los Miembros (167 persona(s)) Nombre ascendente

ID	Nombre	Altura (cm)	Edad	Género	Información de Miembro	Informe Médico		
0801219320		154,6	56	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
0801853490		127,6	8,3	Hombre	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
0801954843		154,2	47	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
0802292318		159,5	12	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
0802931147	AARON MEJÍA	186	27	Hombre	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
0104178710	Abel Cabrera	166,1	43	Hombre	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
0800927915	ADELAIDA	171	57	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
026628272	Adriana Ayala	159	29	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
210821-1	ALEJANDRA ROS...	156	28	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
190630-1	Alejandra Solano	166	30	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
12345678911	ALEJANDRO	166,2	30	Hombre	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
201229-1	ALEJANDRO CAS...	173	29	Hombre	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
190721-1	ALISON VALENCIA	162	61	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>
0804366573	ANA SANCHEZ	162	29	Mujer	<input type="button" value="Info. miembro"/>	<input type="button" value="InBody"/>	<input type="button" value="Presión arterial"/>	<input type="button" value="Glucosa en sangre"/>

Guía de Usuario

Primero, seleccione un miembro.

Después de seleccionar un miembro, usted puede usar 'Seleccionar Prueba' o 'Gestionar Resultados' en menú de arriba.

Hoja de Resultados de Historial de Composición Corporal Imprimir

Seleccione el tipo de gráfica de historial de composición corporal. Reciente Total

InBody Historial de composición corporal Evaluar cambios progresivos y analizar la condición física del cuerpo.

ID	Altura	Edad	Sexo	Fecha / Hora de la prueba
0803175827 (MAYTE MEJIA)	154cm	26 (19.02.1994)	Femenino	24.10.2020. 18:56 - 24.10.2020. 18:56

ISABEL ORTIZ
NUTRIÓLOGA
CLÍNICA ALFA

Variable	Valor
Peso (kg)	55,5
Masa de Músculo Esquelético (kg)	21,5
Masa Grasa Corporal (kg)	16,2
Porcentaje de Grasa Corporal (%)	29,1
IMC (kg/m ²)	23,4

Reciente Total 24.10.20. 18:56

* Reciente: Hasta 15 resultados de prueba
* Total: Todos los resultados de las pruebas

ANEXO 2

HISTORIA CLINICA NUTRICIONAL



Isabel Ortiz
NUTRICIONISTA & DIETISTA

Omni Hospital Torre médica II
Piso 7 consultorio 705 | +593 98 304 4373 | isorgon-92@hotmail.com

BIOGRAFIA

Dietas personalizadas, control de peso, patologías crónicas, Nutrición deportiva.
"Cuida tu cuerpo. Es el único lugar que tienes para vivir"

DATOS DEL PACIENTE

Nombres: _____
 Apellidos: _____
 Fecha de Nacimiento: _____
 Sexo: M F
 Edad: _____
 Teléfono: _____
 Ocupación: _____
 Deporte/Actividad: _____
 Tiempo de entrenamiento: _____
 Via energética: _____
 Procedencia: _____
 HC N°: _____

DATOS CLÍNICOS

APP: _____
AFC: _____
FÁRMACO: _____

DATOS BIOQUÍMICOS RELEVANTES

Glucosa	Nitrógeno	Creatinina	Albumina	Col. total	Col. HDL
Col. LDL	Triglicéridos	Sodio	Potasio	Hemoglobina	Hematocrito

Otros: _____



Isabel Ortiz
NUTRICIONISTA & DIETISTA

Omni Hospital Torre médica II
Piso 7 consultorio 705 | +593 98 304 4373 | isorgon-92@hotmail.com

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Talla	Peso actual	Peso habitual	Peso ideal
Peso pasado	Peso parental	IAC	% de pérdida de peso
Peso para la edad	Talla para la edad	Peso para la estatura	MC para la edad
Pliegue Tricipital	Pliegue abdominal	Pliegue Subescapular	Pliegue Suprailíaco
Pliegue de muño medio	Pliegue de portomano	Perímetro de brazo ab.	Perímetro de brazo bip.
Perímetro de muñeca	Perímetro de cadera	Perímetro de cintura	KCO

DATOS NUTRICIONALES

Problemas Digestivos: _____
 Estrés: _____
 Alergias alimentarias: _____
 Suplementos: _____
 Reposo después de comer: SI NO
 Otros datos: _____

MOLECULA CALÓRICA

KCAL	Carbohidratos	Proteínas
Grasas	H2O	


Tipo de dieta: _____

FRECUENCIA DE CONSUMO	Lácteos / Derivados	Verduras	Frutas	Cereales / refinados	Carnes	Grasas	Azúcar
Alimento/s							
Frecuencias							


LISTA DE INTERCAMBIO DE ALIMENTO

GRUPO DE ALIMENTO	INTERCAMBIOS	KCAL	CHO	PRO	GRA
LECHE					
VEGETALES					
FRUTAS					
PANES Y CEREALES					
CARNES					
GRASAS					
AZÚCAR					
TOTAL					

REPORTE INBODY 270



[InBody 270]



ID	Height	Age	Gender	Test Date & Time
Jane Doe	156.9cm	51	Female	2018.04.03. 09:46

Body Composition Analysis

Total amount of water in body: **26.5** (26.4 - 32.2)

For building muscles: **Protein** (kg) **7.2** (7.0 - 8.6)

For strengthening bones: **Minerals** (kg) **2.64** (2.44 - 2.98)

For storing excess energy: **Body Fat Mass** (kg) **22.8** (10.3 - 16.5)

Sum of the above: **Weight** (kg) **59.1** (43.9 - 59.5)

InBody Score

66/100 points

+ Total score that reflects the evaluation of body composition. A muscular person may score over 100 points.

Weight Control

Target Weight: 51.7 kg
Weight Control: -7.4 kg
Fat Control: -10.9 kg
Muscle Control: +3.5 kg

Obesity Evaluation

BMI: Normal Under Slightly Over Over

PBF: Normal Slightly Over Over

Waist-Hip Ratio

0.91 (0.75 - 0.85)

Visceral Fat Level

11 (Low - 10 - High)

Research Parameters

Fat Free Mass: 36.3 kg
Basal Metabolic Rate: 1154 kcal (1255 - 1451)
Obesity Degree: 114% (90 - 110)
SIB: 5.8 kg/m²
Recommended intake per day: 1397 kcal

Calorie Expenditure of Exercise

Golf	104	Golf	112
Walking	118	Yoga	118
Badminton	134	Table Tennis	134
Tennis	177	Cycling	177
Boxing	177	Racquetball	177
Mountain Climbing	193	Jumping Rope	207
Aerobics	207	Jogging	207
Soccer	207	Swimming	207
Japanese Fencing	296	Racquetball	296
Squash	296	Table Tennis	296

+Based on your current weight
+Based on 30 minute duration

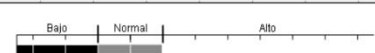
Impedance

RA	LA	TR	RL	LL	
2019.20uS	443.8	444.0	290	340.7	330.6
300uS	407.3	408.8	26.6	295.5	289.8

Masa Grasa Corporal (kg)

16.2

24.10.20. 18:56




Resultado Reciente : **16,2 kg**

Interpretación de los resultados : Las grasas son responsables del almacenamiento de energía, protegen el cuerpo y ayudan a regular la temperatura corporal. La grasa en grandes cantidades pueden aumentar el riesgo de alta presión sanguínea, dislipidemia, arterosclerosis y muchos otros problemas de salud.

Porcentaje de Grasa Corporal (%)

29,1

24.10.20. 18:56



Resultado Reciente : **29,1%**

Interpretación de los resultados : El porcentaje de Grasa Corporal es la cantidad de grasa corporal comparado con el peso corporal total. Si el peso total disminuye mientras la masa de grasa permanece constante, el Porcentaje de Grasa Corporal aumenta por consiguiente. Si bien el peso solo puede sugerir obesidad, el Porcentaje de Grasa Corporal puede determinar obesidad.