



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

**TEMA:**

**FACTORES DIETÉTICOS QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE OBESIDAD EN  
PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN A LA CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL  
GENERAL LEÓN BECERRA, 2021**

**Autor:**

**Byron Paul Delgado Mendoza**

**Director:**

**Dra. Marlene Sánchez Mata, MSc.**

*Milagro, 2022*

## Derechos de autor

**Sr. Dr.**

**Fabricio Guevara Viejó**

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **BYRON PAUL DELGADO MENDOZA** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Salud Pública** como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública, Medicina Preventiva, Enfermedades que afectan a la población** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 19 de octubre del 2022



Firmado electrónicamente por:

**BYRON PAUL  
DELGADO  
MENDOZA**

**Byron Paul Delgado Mendoza**

0924284409

## Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Yo, **Marlene Sánchez Mata** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Byron Paul Delgado Mendoza**, cuyo tema es **Factores dietéticos que influyen en el desarrollo de obesidad en pacientes adultos que asisten a la consulta de nutrición del Hospital General León Becerra, 2021**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública, Medicina Preventiva, Enfermedades que afectan a la población** previo a la obtención del **Grado Magíster en Salud Pública**, Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 19 de octubre del 2022



Firmado electrónicamente por:

**MARLENE  
ELIZABETH  
SANCHEZ MATA**

**Dra. Marlene Sánchez Mata, MSc.**

**0909261364**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**, presentado por **LIC. DELGADO MENDOZA BYRON PAUL**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "FACTORES DIETÉTICOS QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN A CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA, 2021.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	59.67
DEFENSA ORAL	40.00
<b>PROMEDIO</b>	<b>99.67</b>
<b>EQUIVALENTE</b>	<b>Excelente</b>



Firmado electrónicamente por:  
**KATIUSKA  
MEDEROS  
MOLLINEDA**

Msc. MEDEROS MOLLINEDA KATIUSKA  
**PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:  
**IMELDA  
GUMERCINDA ARIAS  
MONTERO**

Msc. ARIAS MONTERO IMELDA GUMERCINDA  
**VOCAL**



Firmado electrónicamente por:  
**GRECIA ELIZABETH  
ENCALADA CAMPOS**

Msc. ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH  
**SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi familia y amigos, quienes estuvieron conmigo y me animaron a conseguir este grado académico

A mi esposa Melany quien me acompañó en este andar y ha sido mi ayuda idónea.

A mis padres Saby y Oscar quienes se enorgullecen por cada logro de sus hijos, a mi abuela Elva luchadora incansable, ejemplo de vida y en quien puedo descansar tan solo con abrazarle.

Y en especial a mi abuelo Hipólito quien dejó este mundo terrenal durante este proceso y ha sido y será mi referente de vida

## AGRADECIMIENTO

Tengo que reconocer y extender mi agradecimiento en primer lugar al Hospital General León Becerra y su comunidad quienes pudieron hacer posible este estudio, de la misma manera por la apertura y las enseñanzas durante el proceso de la obtención de este título a la Universidad Estatal de Milagro UNEMI

Mis sinceros agradecimientos a mi tutora, la Dra. Marlene Sánchez por su paciencia y por sus enseñanzas durante el proceso de titulación.

Y por sobre todas las cosas a Dios, de él viene inteligencia, conocimiento y provee sabiduría

## RESUMEN

La obesidad esta influenciada por el comportamiento alimentario adquirido a lo largo de la vida. Se manifiesta con alteraciones en la composición corporal produciendo enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus II e hipertensión arterial. Objetivo: Determinar los factores dietéticos relacionados con el comportamiento alimentario que inciden en la obesidad de los pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro, enero a diciembre 2021 Métodos: este estudio es descriptivo, cuantitativo, no experimental de corte transversal, la muestra de estudio es de 149 personas y los resultados se obtuvieron por medio de la historia clínica del hospital y de la encuesta validada sobre frecuencia de consumo de alimentos Resultados: El resultado del trabajo de investigación permitió observar que en mujeres la obesidad tiene mayor prevalencia con un 77%, con respecto a la edad la obesidad se presenta en adultos de 18 a 49 años de edad con un 49%, el consumo de azúcar y de cereales son alimentos con mayor frecuencia de ingesta e inciden en el desarrollo de obesidad en este estudio, además la obesidad grado I prevalece en relación a otros tipos con el 58.39%, la hipertensión arterial está presente en el 42.28% y la diabetes mellitus II en el 71.81% de los pacientes con obesidad. Conclusión: la obesidad es una enfermedad crónica y es importante modificar los hábitos alimentarios y seleccionar alimentos saludables para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles.

### Palabras clave:

Obesidad, Comportamiento alimentario, dieta, diabetes mellitus II, hipertensión arterial

## **ABSTRACT**

Obesity is influenced by the eating behavior acquired throughout life. It manifests itself with alterations in body composition, producing chronic non-communicable diseases such as diabetes mellitus II and arterial hypertension. Objective: To determine the dietary factors related to eating behavior that affect obesity in adult patients attending the nutrition outpatient clinic of the Hospital General León Becerra de Milagro, from January to December 2021. Methods: this study is descriptive, quantitative, not experimental. cross-sectional, the study sample is 149 people and the results were obtained through the clinical history of the hospital and the validated survey on the frequency of food consumption Results: The result of the research work allowed us to observe that in women the Obesity has a higher prevalence with 77%, with respect to age, obesity occurs in adults between 18 and 49 years of age with 49%, the consumption of sugar and cereals are foods with a higher frequency of intake and affect the development of obesity in this study, in addition grade I obesity prevails in relation to other types with 58.39%, arterial hypertension it is present in 42.28% and diabetes mellitus II in 71.81% of patients with obesity. Conclusion: obesity is a chronic disease and it is important to modify eating habits and select healthy foods to prevent chronic non-communicable diseases

### **Keywords:**

Obesity, eating behavior, diet, diabetes mellitus II, arterial hypertension

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Distribución porcentual por edad de adultos con obesidad .....	35
Figura 2 Distribución porcentual por sexo de adultos con obesidad.....	35
Figura 3 Distribución de consumo de alimentos ricos en proteína .....	36
Figura 4 Distribución de consumo de verduras.....	37
Figura 5 Distribución de consumo de consumo de frutas .....	38
Figura 6 Distribución de consumo de azúcares .....	39
Figura 7 Distribución de consumo de cereales.....	39
Figura 8 Distribución porcentual de la clasificación de la obesidad .....	40
Figura 9 Distribución porcentual de presión arterial de pacientes obesos .....	40
Figura 10 Distribución porcentual de diabetes mellitus II de pacientes obesos.....	41

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variable interviniente.....	20
Tabla 2 Operacionalización de variable independiente.....	21
Tabla 3 Operacionalización de variable dependiente.....	22
Tabla 4 Distribución de consumo de alimentos ricos en proteína.....	36
Tabla 5 Distribución de consumo de verduras .....	37
Tabla 6 Distribución de consumo de frutas.....	38
Tabla 7 Distribución porcentual de alimentos mayormente consumidos.....	44
Tabla 8 Distribución porcentual por sexo de adultos con obesidad .....	45
Tabla 9 Distribución porcentual por edad de adultos con obesidad.....	45
Tabla 10 Distribución porcentual de consumo de azúcares .....	46
Tabla 11 Distribución porcentual de consumo de cereales .....	46
Tabla 12 Distribución porcentual de la clasificación de la obesidad .....	47
Tabla 13 Distribución porcentual de presión arterial de pacientes obesos.....	48
Tabla 14 Distribución porcentual de diabetes mellitus II de pacientes obesos .....	48



UNEMI

## INDICE GENERAL

Derechos de autor .....	2
Aprobación del director del Trabajo de Titulación .....	3
Aprobación del tribunal calificador .....	4
DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
LISTA DE FIGURAS .....	9
LISTA DE TABLAS.....	9
INDICE GENERAL.....	11
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I.....	16
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.2 Delimitación del problema .....	18
1.3 Preguntas de investigación.....	18
1.4 Determinación del tema .....	19
1.5 Objetivo General.....	19
1.6 Objetivos Específicos.....	19
1.7 Hipótesis .....	19
Hipótesis general.....	19
Hipótesis particulares.....	20
1.8 Declaración de variables.....	20
1.9 Operacionalización de las variables .....	20
1.10 Justificación.....	23
1.11 Alcance y limitaciones.....	23
CAPÍTULO II.....	24

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	24
2.1. Antecedentes .....	24
2.1.1 Antecedentes históricos .....	24
2.1.2 Antecedentes Referenciales.....	25
2.1.3 Contenido teórico que fundamenta la investigación .....	25
2.2 Marco legal.....	31
CAPÍTULO III .....	32
DISEÑO METODOLÓGICO .....	32
3.1 Tipo y Diseño de investigación .....	32
3.2 Población y muestra .....	32
3.2.1 Características de la población .....	32
3.2.2 Delimitación de la población .....	32
3.2.3 Tipo de muestra (Probabilística o no probabilística).....	32
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	32
3.2.5 Proceso de selección.....	33
3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS.....	33
3.3.1 Métodos teóricos .....	33
3.3.2 Métodos empíricos .....	33
3.3.3 Técnicas e instrumentos.....	34
3.3.4 Consideraciones éticas.....	34
3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.....	34
CAPITULO IV .....	35
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	35
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	35
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.....	42
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	44
CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES .....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	51

ANEXOS .....	55
Solicitud para datos estadísticos .....	55
Encuesta validada frecuencia de consumo realizada en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018).....	56

UNEMI

## INTRODUCCIÓN

la obesidad es una enfermedad caracterizada por la acumulación anormal y excesiva de grasa causando perjuicios para la salud, suele ser el resultado de una ingesta de calorías mayor de las que se queman durante el ejercicio y las actividades cotidianas y está condicionada por el comportamiento dietético y las costumbres culturales en la mayoría de los casos (Shekar, 2020). La organización mundial de la salud expone datos alarmantes, 1900 millones de personas adultas en el mundo presentan sobrepeso y 650 millones aproximadamente obesidad (Organización mundial de la salud (OMS), 2021).

En diferentes estudios de América del Sur se hace referencia al consumo excesivo de carbohidratos y a su estrecha relación con la malnutrición por exceso (Hernandez & Gonzalez, 2021), en Ecuador la dieta es alta en carbohidratos complejos y azúcares simples (ENSANUT-ECU, 2012). Existe también una relación entre la obesidad y las 2 principales causas de muerte en el Ecuador, es decir, la diabetes y las enfermedades del corazón como la hipertensión que causaron 17.284 defunciones en el 2020 (Instituto Nacional de estadística y censos, 2020).

Reconocer el comportamiento dietético es fundamental para entender como la obesidad se desarrolla en la comunidad, los programas destinados a promoción y prevención de la obesidad son una alternativa mucho más barata que atender y costear las enfermedades que ella provoca (Ramos, 2019). Por esto la importancia de este estudio destinado a describir los factores dietéticos que inciden en el desarrollo de esta patología, entendiendo que afectará de manera positiva en la comunidad del cantón Milagro.

Esta investigación tiene como objetivos determinar los factores dietéticos relacionados con el comportamiento alimentario que inciden en la obesidad, así como Identificar los grupos etarios más afectados y en el sexo que prevalece. Por medio de una frecuencia de consumo de alimentos se espera establecer el comportamiento dietético con los principales grupos de alimentos y así obtener un resultado que indique cuál es su comportamiento con cada uno de ellos, a través del índice de masa corporal (IMC) se espera obtener datos cuantificables de la cantidad de pacientes en obesidad grado I, grado II y grado III y por último se busca establecer una relación entre hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II y obesidad en pacientes que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra.

En la institución de estudio no se ha correlacionado antes el comportamiento alimentario como factor que incide en el desarrollo de la obesidad, por esto, la presente investigación es necesaria y permitirá reconocer factores no antes expuestos. Para la metodología se consideró un tipo de investigación descriptiva, cuantitativa, no experimental de corte transversal tomando en cuenta también que esta investigación es explicativa, correlacional y retrospectiva. La muestra de estudio es de 149 personas adultas de la consulta externa de nutrición y de 18 años o más, no se consideró pacientes hospitalizados y los resultados se obtuvieron de la historia clínica y por medio de una frecuencia de consumo.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

La organización mundial de la salud (OMS) ha definido a la obesidad como una acumulación anormal y excesiva de grasa llegando a ser perjudicial para la salud, y aunque la obesidad tiende a ser multifactorial, ambientalmente Las personas suelen tomar decisiones alimentarias basadas en las características de su entorno o de la comunidad en la que viven, es decir el comportamiento dietético dependerá en algunos casos de las costumbres culturales (OMS, 2021).

El comportamiento dietético es entendido como un conjunto de acciones ejecutadas en respuesta a una motivación biológica, psicológica y sociocultural, relacionada con la ingestión de alimentos y también se describe al comportamiento dietético como un fenómeno en el que actúan múltiples factores como, los biológicos por ejemplo: hambre - saciedad, sed, estados fisiológicos; los factores geográficos como por ejemplo, localización geográfica, clima, disponibilidad de alimentos; los psicológicos como por ejemplo, preferencias gustos, creencias; y los socioculturales como por ejemplo costumbres, tradiciones, nivel económico y cultura (Torres Meza, 2022).

De 1975 a la actualidad la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo, en 2016 cerca de 2000 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones tenían obesidad, el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas (OMS, 2021). Actualmente, en 2022 cerca de dos tercios de los adultos, el 59%, y casi uno de cada tres niños, el 29% y el 27% de las niñas, viven con sobrepeso o son obesos.

La Región de las Américas tiene la prevalencia más alta de todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud, con 62,5% de los adultos con sobrepeso u obesidad (64.1% de los hombres y 60.9% de las mujeres). Si se examina únicamente la obesidad, se estima que afecta a un 28% de la población adulta es decir 26% de los hombres y 31% de las mujeres (OMS, 2021).

Según la última encuesta de salud y nutrición en Ecuador 6 de cada 10 adultos mayores de 18 años padecen de sobrepeso u obesidad. La prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta con el nivel económico; así, los adultos del quintil más rico tienen la mayor prevalencia de sobrepeso y en todo caso estas prevalencias estimadas sean cual sea el quintil económico, las costumbres y comportamientos en general constituyen un verdadero problema de salud pública del Ecuador (ENSANUT-ECU, 2012).

El Programa Mundial de Alimentos (PMA) ha manifestado que 6 de cada 10 adultos padecen obesidad, las tasas de sobrepeso y obesidad en adultos aumentan a un ritmo alarmante y se encuentra en niveles muy altos en las 24 provincias del país, las razones que desencadenan la obesidad se relacionan con el alto consumo de alimentos azucarados, altos en grasas y la falta de actividad física, según el Programa Mundial de Alimentos, en 2030 el número de fallecidos provocado por el sobrepeso y la obesidad sumará 13.000 personas a las 22.671 que, actualmente, mueren cada año, estas 35.671 personas llenarían completamente un estadio Olímpico Atahualpa en un partido de la selección ecuatoriana de fútbol (Programa Mundial de Alimentos (PMA), 2022).

El desconocimiento que tiene la población sobre alimentación saludable, actividad física y control del peso hace que estén expuesta a la obesidad (Reyes, 2019). Las costumbres y el comportamiento dietético en el Ecuador se caracterizan en gran medida por el consumo excesivo de carbohidratos en un tiempo de comida habitual, si a esto se suman factores más concretos como la inserción de hidratos de carbonos simples, el azúcar de mesa y complejos como harinas refinadas siendo un factor de inmensa amenaza a la salud pública (Gardi, 2019). A medida que la prevalencia de obesidad en el mundo aumenta también lo hacen las enfermedades crónicas, como hipertensión y diabetes mellitus y otras, estas patologías están en alza de una manera exponencial en todo el mundo y más de la mitad del total de muertes se debe a ellas teniendo tendencias preocupantes (Barrutia, 2021).

Los países no subdesarrollados sufren problemas de salud pública cada vez más graves. A medida que un pueblo crece social y económicamente, la accesibilidad a hábitos y comportamientos perjudiciales para la salud también lo hace (Valverde, 2021). Por otro lado, las personas con un nivel socioeconómico bajo también han presentado alta incidencia en el desarrollo de obesidad, lo cual se relaciona, entre otros factores, con las limitaciones en el acceso a alimentos saludables que se adaptan a sus condiciones de vida, provocando dietas con un alto consumo de carbohidratos y un bajo consumo de proteína (Montero, 2021).

En el estudio: *relación entre el marketing y la obesidad infantil, una perspectiva desde la población económicamente activa en cuenca-ecuador* se identificó una correlación entre las diferentes estrategias de Marketing y obesidad infantil, el 75,3% de padres respondieron que las tácticas de promoción influyen en decisiones de compra, y como consecuencia se encontró que esto incide en el padecimiento de obesidad infantil (Rios, 2021).

Mario Touchette representante del programa mundial de alimentos en Ecuador, menciona que la comida chatarra y procesada “está ganando la batalla a la dieta balanceada, debido también a la publicidad millonaria que utilizan las empresas de ese sector para seducir a las personas”.

(Programa Mundial de Alimentos (PMA), 2022). Esto se contrapone con la falta de promoción de una alimentación saludable y la difusión de las consecuencias que conlleva la mal nutrición por exceso.

El sedentarismo es altamente prevalente globalmente y están asociados a un amplio rango de enfermedades crónicas y mortalidad. El interés en la conducta sedentaria es por la creciente evidencia que apunta hacia una relación entre esta conducta y el incremento en la prevalencia de obesidad. A través de la historia es bien conocido que ser inactivo no es saludable, y hoy día casi un tercio de la población del mundo es inactiva, lo que representa un serio problema de salud pública (Idelfonso, 2019).

Si del tratamiento nutricional apropiado se trata para la población en general, se considera que el enfoque de salud pública de la prevención y promoción primaria con Nutrición es el accionar más económico, asequible y sostenible para poder hacer frente a la pandemia de la obesidad. La adopción de enfoques basados en factores de riesgo para prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles incluida la obesidad representa avances importantes de ideas favorables a una política sanitaria integrada.

## **1.2 Delimitación del problema.**

### **Líneas de Investigación.**

Línea de investigación de la Universidad: Salud Pública, Medicina Preventiva, Enfermedades que afectan a la población

**Sub línea de la Maestría:** Alimentación y nutrición.

**Objeto de estudio:** Obesidad

**Unidad de observación:** pacientes del Hospital General León Becerra de Milagro con Obesidad

**Tiempo:** enero a diciembre del 2021

**Espacio:** Consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro

## **1.3 Preguntas de investigación.**

- ¿De qué manera los factores dietéticos relacionados con el comportamiento alimentario inciden en la obesidad de los pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro, enero a diciembre 2021?
- ¿Cuál es la edad y sexo de los pacientes adultos con obesidad que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro?

- ¿De qué manera la frecuencia de consumo basada en alimentos establece el comportamiento alimentario de los pacientes con obesidad que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro?
- ¿Como se determina el estado nutricional de los pacientes con obesidad mediante índice de masa corporal (IMC) que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro?
- ¿Como las comorbilidades; hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II se relacionan con la obesidad en pacientes que acuden a consulta externa de nutrición?

#### **1.4 Determinación del tema.**

Factores dietéticos que influyen en el desarrollo de obesidad en pacientes adultos que asisten a la consulta de nutrición del Hospital General León Becerra, 2021.

#### **1.5 Objetivo General.**

Determinar los factores dietéticos relacionados con el comportamiento alimentario que inciden en la obesidad de los pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro, enero a diciembre 2021

#### **1.6 Objetivos Específicos.**

- Identificar la edad y sexo en pacientes adultos con obesidad que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro.
- Analizar la frecuencia de consumo basada en alimentos para establecer el comportamiento alimentario de los pacientes adultos con obesidad que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro.
- Identificar el estado nutricional de los pacientes adultos con obesidad mediante índice de masa corporal (IMC) que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro.
- Establecer las comorbilidades de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II y la relación de la obesidad en pacientes que acuden a consulta externa de nutrición.

#### **1.7 Hipótesis**

##### **Hipótesis general**

El comportamiento dietético incide en el desarrollo de la obesidad en los pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro, enero a diciembre del 2021



**Tabla 2**

*Operacionalización de variable independiente*

Variables	Objetivo	Hipótesis	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Variable independiente</b>  <b>Factores dietéticos: Comportamiento o dietético</b>	Analizar la frecuencia de consumo basada en alimentos para establecer el comportamiento alimentario de los pacientes adultos con obesidad que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro.	La frecuencia de consumo basada en alimentos establece una mayor ingesta de azúcar y cereales en los pacientes adultos con obesidad que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro.	Frecuencia de consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lácteos enteros</li> <li>• Lácteos semi/desnatados</li> <li>• Huevos</li> <li>• Carnes magras</li> <li>• Carnes grasas</li> <li>• Pescado blanco</li> <li>• Pescado azul</li> <li>• Verduras</li> <li>• Frutas</li> <li>• Frutos secos</li> <li>• Legumbres</li> <li>• Aceite de Oliva</li> <li>• Otras grasas</li> <li>• Cereales refinados</li> <li>• Cereales integrales</li> <li>• Repostería industrial</li> <li>• Azúcares</li> <li>• Alcohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al mes</li> <li>• A la semana</li> <li>• Al día</li> </ul>

Nota: Datos que se tomarán de frecuencia de consumo que se realizará en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018).

**Tabla 3**

*Operacionalización de variable dependiente*

<b>Variables</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Dependiente</b>	Identificar el estado nutricional de los pacientes adultos con obesidad mediante índice de masa corporal (IMC) que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro	El índice de masa corporal (IMC) determina la clasificación de la obesidad de los pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro	<b>Antropometría</b>	<b>Índice de masa corporal (IMC)</b> peso x talla <sup>2</sup> (Historial de atenciones médicas del Hospital General León Becerra)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 – 34.9</li> <li>Obesidad grado I</li> <li>• 35 – 39.9</li> <li>Obesidad grado II</li> <li>• &gt;40</li> <li>obesidad grado III</li> </ul>
<b>Paciente con obesidad</b>	Establecer las comorbilidades de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II y la relación de la obesidad en pacientes que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro	La obesidad se relaciona con las comorbilidades de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II en los pacientes que acuden a consulta externa de nutrición.	<b>Presión arterial</b>	Hipertensión arterial: Sistólica y diastólica (Historial de atenciones médicas del Hospital General León Becerra)	>140/90 mm/Hg
			<b>Glicemia en ayunas</b>	Diabetes mellitus tipo II (Historial de atenciones médicas del Hospital General León Becerra)	>100 mg/dl

Nota: Datos que se tomaran de la historia clínica del Hospital General León Becerra en el 2021

## **1.10 Justificación.**

Este estudio es de importancia para la salud pública por la incidencia de la obesidad y consecuencias como son las enfermedades crónicas no transmisibles y sus comorbilidades más frecuentes, tienen una estrecha relación con la mal nutrición por exceso y los hábitos dietéticos de quien lo padece, las enfermedades crónicas en muchos de los casos son enfermedades prevenibles. Por lo tanto, son necesarias las investigaciones sobre aspectos de los mecanismos que relacionan la dieta, nutrición y la salud, existen datos que detallan una base suficientemente sólida para justificar la adopción de medidas de cambio en este momento.

La obesidad es una afección de larga duración que evoluciona en el tiempo y genera altas tasas de morbi-mortalidad, afectando al bienestar individual y familiar (Diaz & Gomez Sanchez, 2018). La prevalencia repercute en el desarrollo socioeconómico y representa un peso financiero para el sector salud tomando en cuenta su factor de riesgo directo para el desarrollo de hipertensión y diabetes. La obesidad se ha convertido en una epidemia a nivel mundial y aunque es mucho más prevalente en países desarrollados, es evidente el aumento constante en países en vías de desarrollo como el Ecuador (Ramos, 2019).

Se considera que el enfoque de salud pública de la prevención primaria con nutrición es el accionar más económico, asequible y sostenible para poder hacer frente a la pandemia de enfermedades crónicas. La adopción de enfoques basados en factores de riesgo muy comunes para prevenir las enfermedades crónicas representa avances importantes de ideas favorables a una política sanitaria integrada.

Entender y exponer el comportamiento dietético de la población en estudio no solamente describe el problema si no que también asienta bases para investigaciones, estrategias y programas nutricionales a futuro.

## **1.11 Alcance y limitaciones**

### **Alcance:**

Reforzar los estudios sobre comportamiento alimentario en la población estudiada y determinación de causa y efecto.

### **Limitaciones:**

Dificultad en la recolección de los datos estadísticos por considerar información de alta confidencialidad en la unidad de estadística del Hospital General León Becerra.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes históricos

La única constatación que tenemos de la existencia de obesidad en tiempos prehistóricos proviene de estatuas de la edad de piedra representando la figura femenina con exceso de volumen en sus formas. La más conocida es la Venus de Willendorf, una pequeña estatua de la edad de piedra que tiene una antigüedad más de 25.000 años y se encuentra expuesta en un museo de historia natural de Viena (Fojo, 2018).

La palabra "obeso" viene del latín "obedere". Formado de las raíces ob (sobre, o que abarca todo) y edere (comer), es decir alguien que se lo come todo. El primer uso conocido de esta palabra fue en 1651 en lengua inglesa, en un libro de medicina de Noha Biggs. *medical practitioner and social reformer* (Biggs, 1651). Thomas Short en 1727 escribe la primera monografía escrita en inglés sobre la obesidad: *Discourse on the causes and effects of corpulency together witch the method for its prevention and cure* (Fojo, 2018).

En la primera mitad de siglo XX la obesidad se comenzó a clasificar en endógena, es decir según predominen los factores genéticos, o exógena, es decir, según predominen el exceso de ingesta y sedentarismo. Al mismo tiempo se identifican las características de otros tipos especiales de obesidad, sobre todo de tipo hormonal como el hipotiroidismo (Piña, 2022).

En España, Gregorio Marañón conocido como el creador de la Endocrinología, trató de ocuparse de la obesidad y en su monografía "*gordos y flacos*" escrita en 1926, Marañón repasa los conocimientos etiopatogénicos acerca de la obesidad de la época y reconoce la multifactorialidad, aunque da demasiada importancia al factor endocrinológico, entre sus intuiciones clínicas hace una casi descripción del síndrome metabólico donde incluía a la diabetes mellitus y enfatiza la importancia para la salud de perder peso e insiste en la importancia de la prevención dada la gran dificultad del tratamiento y concluye diciendo que el obeso adulto debe tener en cuenta que un adelgazamiento no será obra de un plan médico, sino de un cambio total de régimen de vida (Carmena, 2018).

Durante la segunda mitad del siglo XX se han hecho esfuerzos para mejorar los resultados en la necesaria lucha para tratar la obesidad, pese a los esfuerzos realizados, los resultados han sido muy modestos y se ha constatado que la ganancia del peso perdido es casi constante, sea cual fuere el método empleado, excepto, quizás, en la cirugía bariátrica, los consejos

alimentarios y el aumento del ejercicio siguen siendo las recomendaciones indispensables para tratar la obesidad (Carmena, 2018).

Los consejos alimentarios y el aumento del ejercicio siguen siendo las recomendaciones indispensables, como en los tiempos más remotos, para tratar la obesidad, la modificación conductual, el tratamiento psicológico y la utilización de fármacos son métodos que pueden ser útiles en muchos pacientes. La cirugía bariátrica para tratar casos seleccionados de obesidad mórbida ha tenido un creciente auge, paralelo al aumento de prevalencia de obesidad, en las dos últimas décadas del siglo XX y en este inicio del siglo XXI (Carmena, 2018).

### **2.1.2 Antecedentes Referenciales**

En el artículo “Asociación de un índice de dieta saludable y sostenible con sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos” se encontró una asociación negativa del índice de dieta saludable y sostenible con obesidad en hombres mexicanos, mientras que en las mujeres no se encontró asociación, los hallazgos del presente estudio apoyan la asociación entre patrones alimentarios sostenibles y el menor riesgo de obesidad, destacando que además del impacto positivo de las dietas sostenibles en temas ambientales y sociales, también tienen un impacto benéfico en la salud y se obtuvo información dietética a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) de siete días anteriores a la entrevista (Shamah, 2020).

En el estudio emitido por la Universidad particular de Chiclayo, facultad ciencias de la salud con el nombre “Factores asociados al sobrepeso y obesidad en adultos de 30 a 59 años” se demostró en esta población que los factores alimenticios que se asocian al sobrepeso y obesidad en adultos de 30 a 59 son el consumo de frutas, consumo de verduras y consumo de lácteos, el 73% de ellos tenían tendencias a consumir frutas, pero el 76% de ellos no consumen verduras, así como el 53% de los adultos de 30 a 59 años consumían lácteos, siendo una de las razones para que estos factores se asocien significativamente con el sobrepeso y la obesidad (Villanueva, 2021).

En el estudio “hábitos de alimentación asociados a sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos” se obtuvieron los siguientes resultados, la ruralidad reporto consumo alto de frutas, verduras, cereales, a diferencia de zonas urbanas donde el consumo fue mayor en cuanto a grasas, alimentos procesados, azúcares refinados y a un pobre consumo de vegetales, frutas y cereales, en el mismo estudio se demostró que hombres consumen más carne, grasa y alcohol, y mujeres consumieron más carbohidratos complejos y simples (Hernandez & Gonzalez, 2021).

### **2.1.3 Contenido teórico que fundamenta la investigación**

#### **Comportamiento dietético**

Se conoce como comportamiento dietético al conjunto de conocimientos sobre alimentación,

siendo una visión multidisciplinaria compuesta de diversas áreas científicas, es decir, se refieren a toda acción y estrategia, encaminada a lo que hacemos para alimentarnos (Diaz & Gomez Sanchez, 2018). En cuanto al comportamiento dietético y sus tipos se reconocen diferentes conductas alimentarias como unidades funcionales de los distintos procesos que integran al comportamiento alimentario, por ejemplo, las preferencias, los hábitos, la selección y las formas en que se establece la ingesta (Ceballos, 2018).

El comportamiento dietético es el conjunto de respuestas, bien por presencia o por ausencia, que presenta un ser vivo en relación con su entorno y su alimentación y puede ser consciente o inconsciente, voluntario o involuntario según las circunstancias (Macedo, 2019).

En el libro *Orígenes del conocimiento: El hambre*, Se establece que el hambre como comportamiento es la necesidad de reparar pérdidas del organismo incorporando sustancias alimenticias al medio interno; las sustancias pasan por transformaciones en su composición, debido a que deben ser nutrimentos para formar parte del organismo (Turro, 1912). El verdadero problema psicofisiológico del hambre consiste en conocer y estudiar el efecto que la causa; para entender al hambre, debe conocerse cuándo y cómo esa sensación aparece, cómo varía de acuerdo a características individuales (Carmena, 2018).

### **Guías Alimentarias en alimentos GABAS**

Las Guías alimentarias basadas en alimentos (GABAS) son instrumentos muy importantes para la promoción y prevención enfermedades que se relacionan con la dieta, el objetivo de las GABAS es la promoción de alimentos sanos y apropiados culturalmente para conservar la salud integral de la población ecuatoriana, con el objetivo de prevenir de manera temprana enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a los malos hábitos de alimentación (Orozco, 2019)

### **Grupo de alimentos**

Existe una clasificación de alimentos que surge en el margen del programa Educación en la alimentación y nutrición (EDALNU), sobre los años 60, la misma que se realizó con la finalidad que convertirse en una guía para la planificación de dieta en la población, se clasifican según los nutrientes que proporcionan y las funciones que llevan a cabo, así se forman 7 (Nestle, 2022).

- Leche y sus derivados
- Carnes, pescados y huevos
- Patatas, legumbres y frutos secos
- Verduras y hortalizas

- Frutas
- Cereales y sus derivados, azúcar y dulces
- Grasas, aceite y mantequilla

## **Obesidad**

Es una enfermedad crónica que se caracteriza por el aumento de la grasa corporal, asociada a mayor riesgo para la salud y ha avanzado en forma tan alarmante en la mayoría de los países durante las últimas décadas, motivo de preocupación para las autoridades de salud debido a las nefastas consecuencias físicas, sociales y psíquicas (Gutierrez, 2020).

### **Epidemiología de la obesidad**

La obesidad se considera como una pandemia, convirtiéndose en un desafío para la salud pública, las consecuencias para la salud conllevan a las principales comorbilidades como diabetes, cáncer, síndrome metabólico y las enfermedades cardíacas y coronarias, estas patologías están vinculadas en un 60% a las defunciones por enfermedades crónicas no transmisibles (Ceballos, 2018)

La mortalidad a nivel mundial por obesidad es de 3 millones de personas al año aproximadamente y se presenta comúnmente en personas con un quintil o nivel socioeconómico alto. Actualmente son los países en vía de desarrollo quienes presentan mayor prevalencia en obesidad, existiendo diversas intervenciones disponibles como: dieta, ejercicio, tratamiento farmacológico y cirugía (Vera, 2019).

### **Clasificación de la Obesidad.**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2021) se estima y calcula el grado de obesidad o estado de nutrición de una persona adulta, se basa en la medición del índice de masa corporal (IMC) impuesto por Adolphe Quetelet en 1835, el índice se calcula mediante la relación entre la masa (en kilogramos) y la talla o altura (en metros) al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) y se clasifica de la siguiente manera:

- 30 a 34.9  $\text{kg}/\text{m}^2$  – Obesidad grado I
- 35 a 39.9  $\text{kg}/\text{m}^2$  – Obesidad grado II
- 40 o  $> 40$   $\text{kg}/\text{m}^2$  – Obesidad grado III o mórbida (OMS, 2021).

### **Instrumentos para el resultado del IMC**

Para obtener el resultado preciso del índice de masa corporal se deben utilizar dos instrumentos, un tallímetro y una balanza calibrada. Aunque la medición del IMC en individuos de una complexión atlética o de constitución robusta, podrían darnos resultados no reales en cuanto al nivel de sobrepeso y obesidad, esto se debe a que el indicador no toma en cuenta el tipo de

composición corporal por lo que un sujeto con gran masa corporal, con masa muscular elevada, podría presentar un alto IMC a pesar de tener un porcentaje de grasa bajo y podría ser diagnosticado con obesidad sin serlo (Fojo, 2018).

La grasa corporal puede distribuirse en diferentes regiones y en proporciones diferentes, sin tener similitud alguna, por lo tanto, la acumulación excesiva está relacionada con la afectación en función de la zona depositada, cuando una mayor proporción se acumula cerca al corazón se considera de mayor gravedad, incrementando el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Kuaik, 2019).

Acorde a esta distribución, se clasificarán dos tipos de obesidad, por un lado, obesidad periférica; donde el exceso de grasa se sitúa en glúteos, muslos y brazos, y por otro la obesidad central; que consiste en un aumento de grasa en la zona abdominal, siendo la última clasificación, la que mayores consecuencias negativas para el organismo genera, ya que este exceso de grasa incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (Kuaik, 2019).

El abdomen es una zona corporal donde se encuentra órganos de gran importancia como hígado, páncreas, intestino delgado e intestino grueso, entre otros, este tipo de obesidad tiene relación directa con dislipidemia, esteatosis hepática, incremento del riesgo de padecer diabetes, hipertensión arterial y riesgo de arterioesclerosis, la causa más importante del aumento de grasa abdominal o visceral presenta un origen multifactorial; en un pequeño porcentaje se debe a factores genéticos y hormonales, sin embargo, es más frecuente por hábitos de vida inadecuados; exceso de alimentación, el consumo de bebidas alcohólicas, sedentarismo y tabaco (Vazquez & Calderon, 2019).

Según la Fundación Española del Corazón (FEC) la zona del cuerpo en la que se encuentra acumulada la grasa es un factor de riesgo cardiovascular más importante que el exceso de peso (obesidad o sobrepeso) y por ello recomienda medir el perímetro abdominal en lugar de calcular únicamente el índice de masa corporal (Mendieta, 2020).

La medición del perímetro abdominal resulta muy útil para estimar posibles riesgos para desarrollar otros factores de riesgo cardiovascular y en este sentido se conoce que el perímetro aumenta el riesgo de desarrollar otras patologías cardiovasculares (Mendieta, 2020).

Según Mendieta (2020) en hombres el perímetro abdominal y sus indicadores son:

- < 95 cm – normal
- 95 – 101 cm – riesgo elevado
- >102 cm – riesgo muy elevado

Según Mendieta (2020) en mujeres el perímetro abdominal y sus indicadores son:

- < 82 cm – normal
- 82 – 87 cm – riesgo elevado
- >87 cm – riesgo muy elevado

### **Factores que inciden en obesidad.**

Los factores que influyen en la obesidad se relacionan con el consumo de calorías superior al gasto energético; es decir, la energía que consumimos se convierte en grasa, entre los factores determinantes que intervienen en la obesidad pueden ser del tipo modificables o no modificables (García, 2020).

Dentro de los factores demográficos no modificables podemos destacar: edad, sexo, nivel socioeconómico, raza residencia, ubicación e industrialización, referente a los factores modificables se consideran los cambios en las costumbres de alimentación, el comportamiento dietético, el incremento en el acceso y consumo de alimentos y bebidas con alta densidad calórica; la disminución de actividad física y el incremento en actividades laborales sedentarias son las causas del aumento en la prevalencia de la obesidad (García, 2020).

### **Obesidad según el estado civil**

La obesidad es más frecuente en los casados y en las personas de unión libre con el 60.1%; este fenómeno se debe a los cambios en los estilos de vida, comportamientos alimentarios, disminución de la actividad física y aumento del sedentarismo (Vaca, 2019).

Salas Salvado y colaboradores realizaron un estudio en España en el 2007, en el consenso SEEDO (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad) reportando que en los solteros el sobrepeso y obesidad combinada fue del 39.4%, mientras que en los casados que convivían con una pareja la cifra subió al 68.2%. Otro estudio en 2001; realizado en la Habana Cuba por Morlans, J. G. y colaboradores, informó que los pacientes que convivían con su cónyuge presentaban sobrepeso y obesidad combinada; el 91% con sobrepeso y el 55% con obesidad (Vaca, 2019).

### **Obesidad y nivel socioeconómico**

Según la última encuesta de salud y nutrición en Ecuador del 2012, los quintiles más ricos tienen un mayor índice de obesidad; los del quintil cuatro con el 30.9% y los del quintil cinco con el 28.3%. Los del quintil uno con el 19.4%; y los del quintil dos con el 25.5% y La prevalencia de sobrepeso y obesidad aumenta a medida que aumenta también el nivel económico, los adultos más ricos tienen mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación a los más pobres con el 66.4% vs el 54.1% Datos aportados por ENSANUT, en la población escolar el quintil más rico presentan mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en un 41.4%, en comparación con los escolares del quintil más pobre con el 21.3% y en la

población de 19 a 60 años es mayor en los quintiles más ricos con el 66.4%, vs el 54.1% de los quintiles más pobres; constituyéndose esto en un problema de salud pública (ENSANUT-ECU, 2012).

### **Hipertensión arterial**

La tensión o presión arterial se la puede definir como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de arterias, de la tensión arterial se obtienen dos valores, el primero es la tensión sistólica y es el momento en que el corazón se contrae o late, y el segundo, la tensión diastólica, representa la presión hecha sobre los vasos cuando el corazón se relaja entre un latido y otro, luego, para establecer el diagnóstico de hipertensión se tomaran mediciones dos días distintos y en ambas lecturas la tensión sistólica ha de ser superior o igual a 140 mm/Hg y la tensión diastólica deberá ser superior o igual a 90 mm/Hg (Organizacion mundial de la salud (OMS), 2021).

La guía americana propone definir hipertensión arterial cuando la presión arterial es  $>130/80$  mm/Hg y establece dos estadios, el primero que corresponde a 130-139/80-89 mm/Hg, y el segundo corresponde a presión arterial  $>140/90$  mm/Hg (Ramos, 2019).

De acuerdo a la Organización mundial de la salud (2021) El aumento de la presión arterial y la reducción del flujo sanguíneo pueden causar dolor torácico (angina de pecho), Infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, ritmo cardiaco irregular, que puede conllevar la muerte súbita, referente a la prevención, se debe considerar: reducir la ingesta de sal, consumir frutas y verduras, realizar actividad física, eliminar o reducir las grasas no saludables, no consumir tabaco y reducir la cantidad de consumo de alcohol (OMS, 2021).

### **Diabetes Mellitus II**

La diabetes es una enfermedad metabólica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre que con el tiempo conduce a daños graves en los vasos sanguíneos en el corazón, los ojos, los riñones e incluso los nervios, la diabetes tipo 2 es la más común, generalmente se da en adultos y ocurre cuando el cuerpo se vuelve insulinoresistente o no produce suficiente insulina, el tratamiento de la diabetes implica dieta y actividad física junto con la disminución de la glucosa en sangre con medicamentos (Organizacion panamericana de la salud (OPS), 2021).

Según la Organización panamericana de la salud (2021) para ayudar a prevenir la diabetes tipo 2 y sus complicaciones, las personas deben:

- Lograr y mantener un peso corporal saludable
- Seguir una dieta saludable, evitando el azúcar y las grasas saturadas
- Evitar el consumo de tabaco

- Ser físicamente activo

## 2.2 Marco legal

En cuanto a la normativa legal vigente se debe mencionar a la constitución de la Republica del Ecuador que en el artículo 3, numeral 1, atribuye como deber primordial del estado garantizar, sin discriminación alguna, el efectivo goce de los derechos establecidos en ella y los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

La mencionada constitución, en el artículo 32 también dispone que “la salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula al ejercicio de derechos, entre ellos, el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física (...) y también menciona la prestación de servicios de salud se regirá únicamente por medio de los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética (Luna, 2018).

En el artículo 359 La participación del Estado en el cumplimiento del derecho a la salud propone, un sistema nacional destinado a actuar desde diversos campos, es su obligación promover, prevenir, recuperar y rehabilitar en todos los niveles, así como propiciar la participación ciudadana y el control social, así mismo en el artículo 361, el Estado es el rector del sistema sanitario nacional y como tal debe regular las políticas relacionadas a la salud y a la prevención de enfermedades e implica varios sectores como el educativo, económico, jurídico, ambiental, por ello se requiere un amplio despliegue de estrategias que hagan efectivo este fin (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 Tipo y Diseño de investigación

**Cuantitativa:** Se concentra en las mediciones numéricas y por ende utiliza la observación del proceso en forma de recolección de datos, los analiza y luego se llega a responder las preguntas de investigación, este enfoque se ve obligado a usar los análisis estadísticos (Otero, 2018)

**No experimental de corte transversal:** se caracteriza por la ausencia de seguimiento, en el que una muestra representativa de esta es estudiada en un momento específico (Ródenas, 2020).

**Descriptivo:** Según la direccionalidad de la investigación el estudio descriptivo se refiere a eventos que ocurrieron en el pasado (Alvarez, 2020)

**Explicativo:** Se centra en buscar las causas de la problemática ya planteada, se centra en buscar el porqué del efecto y los factores que intervienen para ese efecto (Otero, 2018)

**Retrospectivo:** implica una recopilación de datos del pasado para poder así examinar las exposiciones a factores de riesgo sospechosos en relación con un resultado que se establece al comienzo del estudio (Alonso, 2022).

#### 3.2 Población y muestra

**Población:** es el conjunto de individuos u objetos que poseen una característica común y de los cuales se requiere conocer en una investigación (Alvarez, 2020), en esta investigación la población es tomada de los pacientes que asisten a la consulta externa de la especialidad nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro desde enero a diciembre del 2021 y son diagnosticados con obesidad, que en total son 240.

**Muestra:** Es un subconjunto o una parte de un universo o población en que se llevará a cabo una investigación, en este caso la muestra será de 149 personas

##### 3.2.1 Características de la población

Pacientes adultos con obesidad de consulta externa especialidad Nutrición Hospital General León Becerra de Milagro entre enero y diciembre del 2021

##### 3.2.2 Delimitación de la población

El estudio se realizará en la población adulta del cantón Milagro, provincia del Guayas, en el Hospital General León Becerra

##### 3.2.3 Tipo de muestra (Probabilística o no probabilística)

Enfoque cuantitativo probabilística: requiere precisar el tamaño de la muestra

##### 3.2.4 Tamaño de la muestra

n: tamaño de la muestra.

Z: nivel de confianza; para el 95%,  $Z = 1,96$

p: posibilidad de ocurrencia de un evento, en caso de no existir investigaciones previas o estudios piloto, se utiliza  $p = 0,5$

q: posibilidad de no ocurrencia de un evento,  $q = 1 - p$ ; para el valor de p asignado anteriormente,  $q = 0,5$

E: error de la estimación, por lo general se considera el 5%, en ese caso  $E = 0,05$ .

$$n = \frac{Z^2 p q}{E^2}$$

Muestra: **149**

### 3.2.5 Proceso de selección

En la recolección de datos se consideran los siguientes parámetros.

#### Criterios de inclusión

- Pacientes de consulta externa
- Mayores a 18 años
- Con obesidad
- Pacientes que residen en Milagro

#### Criterios de exclusión

- Pacientes hospitalizados
- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes con obesidad no asociada a ingesta calórica
- Pacientes que no residan en Milagro

## 3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS

### 3.3.1 Métodos teóricos

**Inductivo:** Se trata de generalizar conocimientos y aplicar en todos lo que fuese posibles, la investigación en cuestión no se centra en un caso en particular, más bien busca alcanzar a muchos (Alvarez, 2020).

**Sintético:** Se trata de reunir la mayor cantidad de información posible para establecer una verdad absoluta, a través de la síntesis de información se pretende llegar ahí (Alvarez, 2020).

### 3.3.2 Métodos empíricos

**Observación humana.** - Se estudia el comportamiento y factores dietéticos que influyen en

pacientes con obesidad

**Observación indirecta.** - Se toma en cuenta el comportamiento que ocasiona esta patología en la actualidad.

**Observación estructurada.** - Se define con anterioridad las actividades o información que se debe registrar

**Observación no oculta.** - la persona o paciente sabrá que participará de un proyecto de investigación

### 3.3.3 Técnicas e instrumentos

**Historia clínica:** La historia clínica y los datos son información del departamento de estadística del Hospital General León Becerra validado por el Ministerio de Salud Pública en el año 2021, y se obtienen los siguientes datos:

- Factores sociodemográficos: edad y sexo
- Antropometría: índice de masa corporal
- Antecedentes personales: Diabetes mellitus II e hipertensión arterial
- Presión arterial
- Glicemia en ayunas

### Encuesta (Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos)

El cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) es una de las encuestas dietéticas más empleadas en la anamnesis alimentaria, este método es sencillo y barato, siendo su principal inconveniente la complejidad en cuanto al tiempo requerido por parte del entrevistador y cada entrevistado (Goni, 2016)

La encuesta que se utiliza en esta investigación es validada por el Departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018) para obtener los datos específicos de consumo de alimentos

### 3.3.4 Consideraciones éticas

Antes de la obtención de datos se procedió a enviar un oficio a la dirección del Hospital General León Becerra, para permitir la recolección de información dentro de las instalaciones el mismo que fue aceptado para la intervención del proyecto.

## 3.4 PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Los datos obtenidos de los instrumentos validados se procede a ingresarlos en una base de datos estadísticos con el uso del programa Excel para luego realizar el procesamiento y expresar los resultados por medio de tablas y figura.

## CAPITULO IV

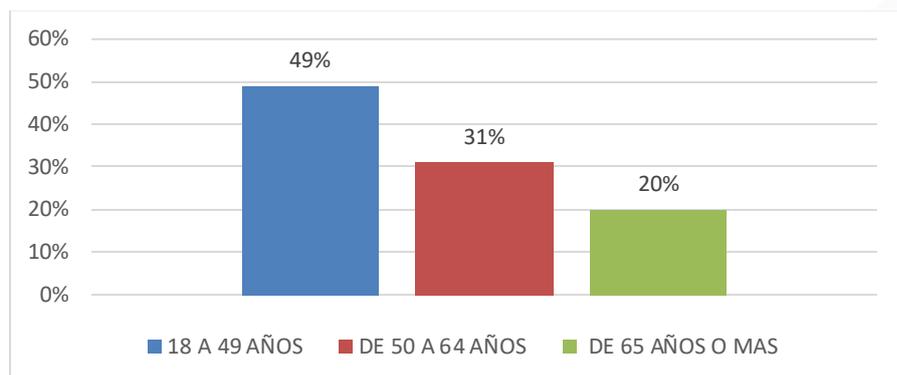
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

##### EDAD Y SEXO

###### Figura 1

*Distribución porcentual por edad de adultos con obesidad*

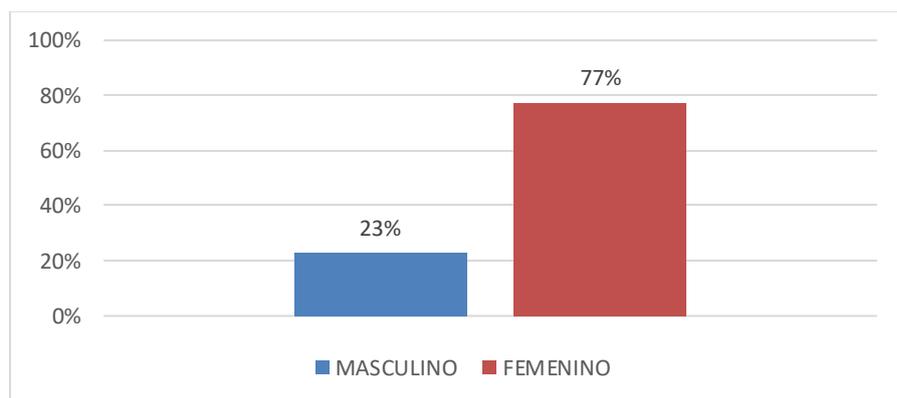


Nota: La figura muestra la distribución porcentual de las edades en pacientes con obesidad en el Hospital General León Becerra en 2021. Fuente: historia clínica (2021)

**Análisis e interpretación:** La figura 1 evidencia que el 49% de pacientes de la muestra la constituyen adultos de entre 18 y 49 años de edad, los adultos de entre 50 y 64 años representan el 31% y los adultos mayores de 65 años el 20 % respectivamente.

###### Figura 2

*Distribución porcentual por sexo de adultos con obesidad*



Nota: La figura muestra la distribución porcentual del sexo en pacientes con obesidad en el Hospital General León Becerra en 2021. Fuente: historia clínica (2021)

**Análisis e interpretación:** La figura 2 evidencia que el 77% de pacientes de la muestra la constituyen pacientes de sexo femenino y 23% pacientes de sexo masculino.

**Tabla 4**

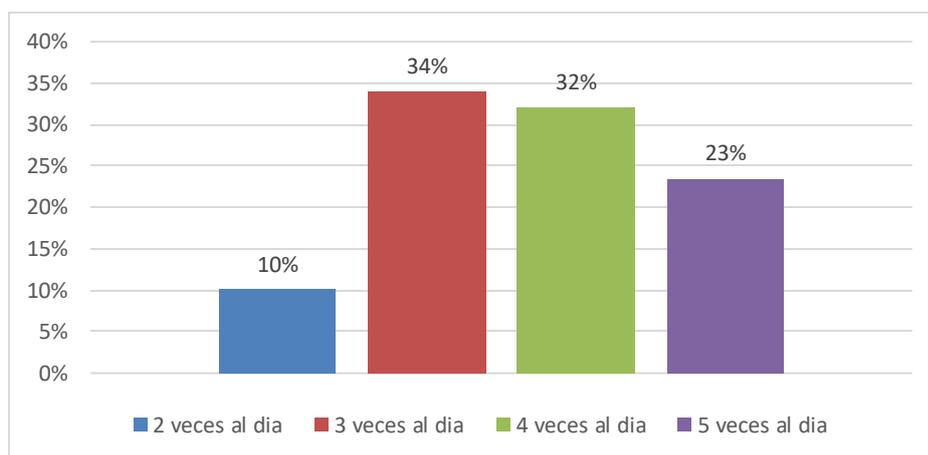
*Distribución del consumo de alimentos ricos en proteína*

Grupo de alimento	Consumo al día	Frecuencia	Porcentaje %
Proteínas	2 veces	15	10%
	3 veces	52	34%
	4 veces	47	32%
	5 veces	35	23%
	≥6 veces	0	0%
<b>Total</b>		<b>149</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos tomados de frecuencia de consumo realizada en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018).

**Figura 3**

*Distribución del consumo de alimentos ricos en proteína*



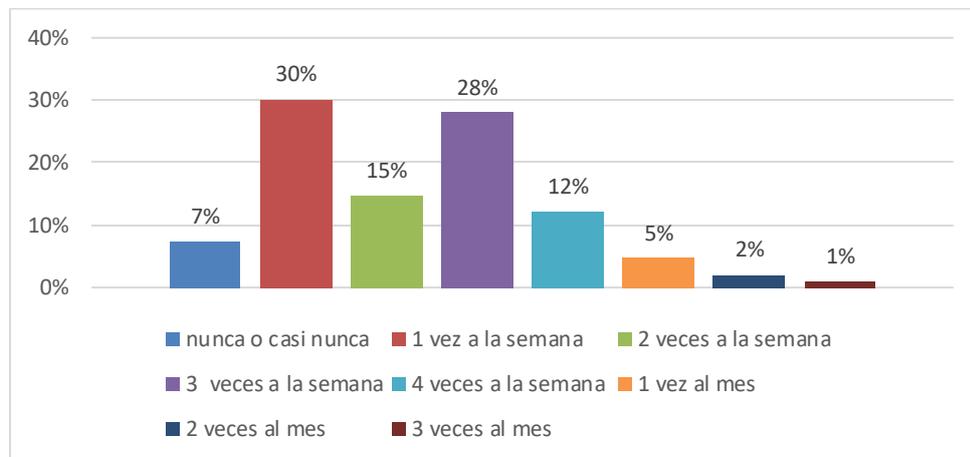
Nota: la figura muestra los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo sobre el consumo de alimentos ricos en proteína, elaborada en el Hospital General León Becerra de Milagro 2021. Fuente: frecuencia de consumo validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)

**Análisis e interpretación:** La tabla y figura 3 evidencia que el consumo de alimentos ricos en proteína se da 3 veces al día en el 34% de encuestados de la muestra, 32% de pacientes consumen alimentos ricos en proteína 4 veces al día y 23% 5 veces al día.

**Tabla 5***Distribución del consumo de verduras*

Grupo de alimento	Consumo	Frecuencia	Porcentaje %
Verduras	Nunca o casi nunca	11	7%
	1 vez a la semana	44	30%
	2 veces a la semana	22	15%
	3 veces a la semana	42	28%
	4 veces a la semana	18	12%
	1 vez al mes	7	5%
	2 veces al mes	3	2%
	3 veces al mes	2	1%
<b>Total</b>		<b>149</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos tomados de frecuencia de consumo realizada en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)

**Figura 4***Distribución del consumo de verduras*

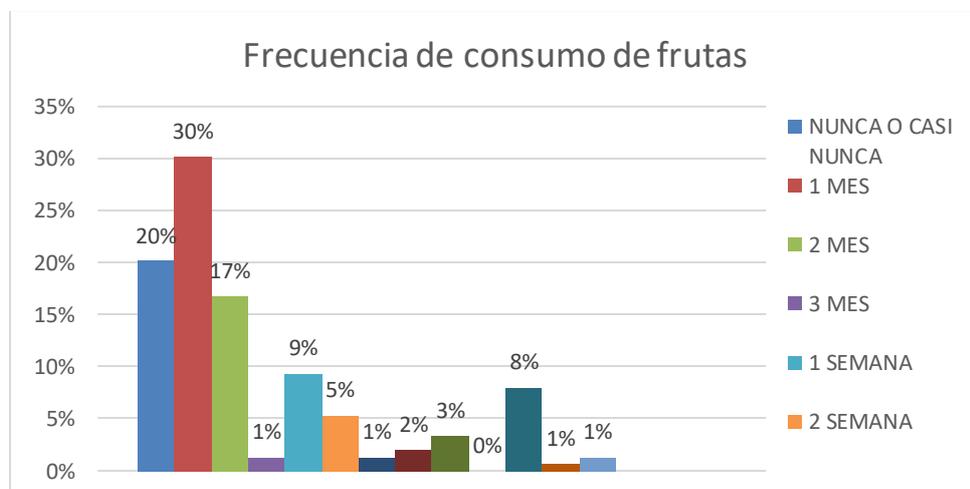
Nota: la figura muestra los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo sobre el consumo de alimentos ricos en proteína, elaborada en el Hospital General León Becerra de Milagro 2021. Fuente: frecuencia de consumo validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)

**Análisis e interpretación:** La tabla y figura 4 evidencia que el consumo de verduras por parte de la muestra se da un 30% una vez a la semana, 28% refiere el consumo por los menos 3 veces por semana y el 15% 2 veces a la semana.

**Tabla 6***Distribución del consumo de frutas*

Grupo de alimento	Consumo	Frecuencia	Porcentaje %
Frutas	Nunca o casi nunca	30	20%
	1 vez al mes	44	30%
	2 veces al mes	25	17%
	3 veces al mes	2	1%
	1 vez a la semana	15	9%
	2 veces a la semana	7	5%
	3 veces a la semana	2	1%
	4 veces a la semana	3	2%
	5 veces a la semana	4	3%
	6 veces a la semana	0	0%
	1 vez al día	13	8%
	2 veces al día	2	1%
	3 veces al día	2	1%
	<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos tomados de frecuencia de consumo realizada en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)

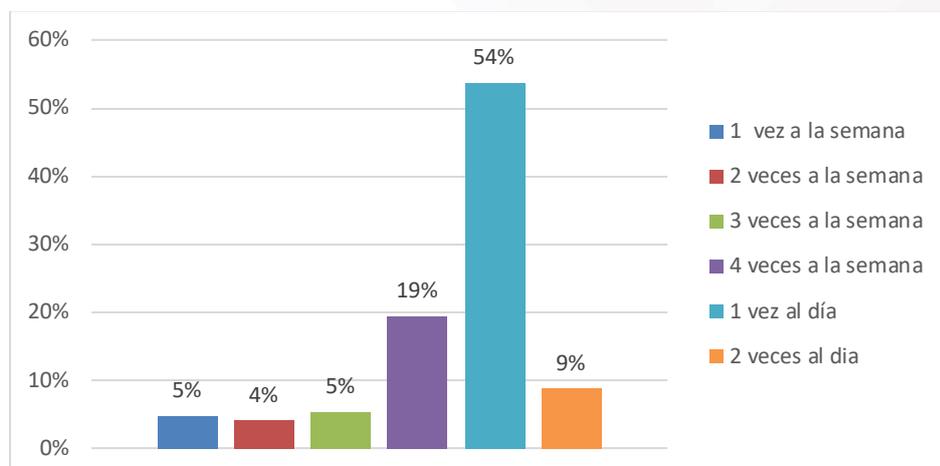
**Figura 5***Distribución del consumo de frutas*

Nota: la figura muestra los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo sobre el consumo de frutas, elaborada en el Hospital General León Becerra de Milagro 2021. Fuente: frecuencia de consumo validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)

**Análisis e interpretación:** La tabla 3 y figura 5 evidencian que el consumo de fruta se hace en su mayoría una vez al mes con un 30% y nunca o casi nunca con un 20%.

**Figura 6**

*Distribución del consumo de azúcares*

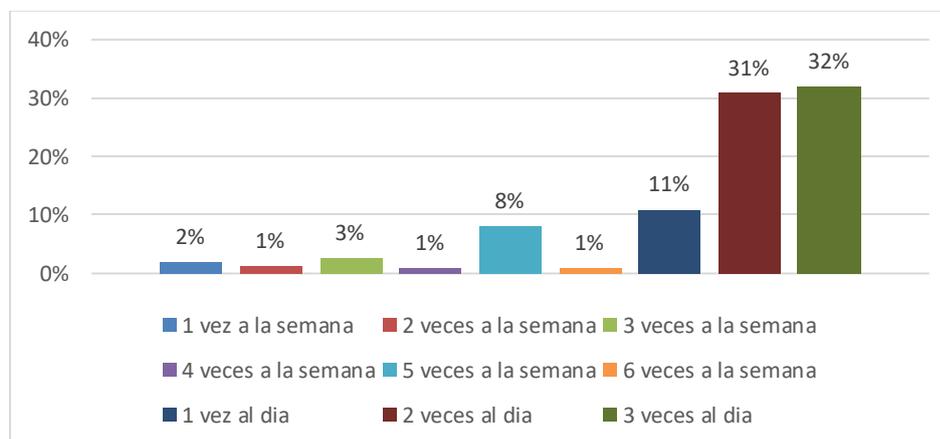


Nota: la figura muestra los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo sobre el consumo de azúcares, elaborada en el Hospital General León Becerra de Milagro 2021. Fuente: frecuencia de consumo validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018).

**Análisis e interpretación:** La figura 6 evidencia que el consumo de azúcar se hace en su mayoría una vez al día con un 54%, 4 veces a la semana con un 19% y 9% de encuestados respondieron que consumían azúcar por lo menos 2 veces al día.

**Figura 7**

*Distribución del consumo de cereales*

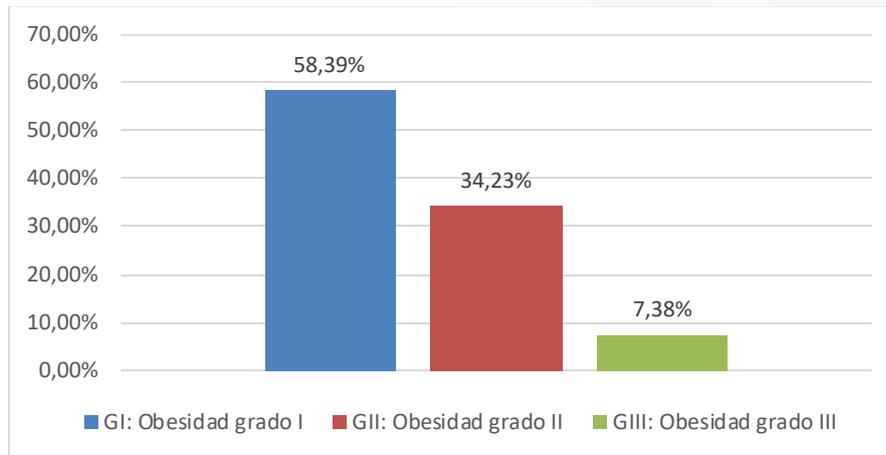


Nota: la figura muestra los datos obtenidos por medio de la frecuencia de consumo sobre el consumo de cereales, elaborada en el Hospital General León Becerra de Milagro 2021. Fuente: frecuencia de consumo validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018).

**Análisis e interpretación:** La figura 7 señala que el consumo de cereales se hace en su mayoría una vez al día con un 32%, 2 veces al día 31% y 11% de encuestados respondieron que consumían cereales 1 vez al día.

## Figura 8

### *Distribución porcentual de la clasificación de la obesidad*

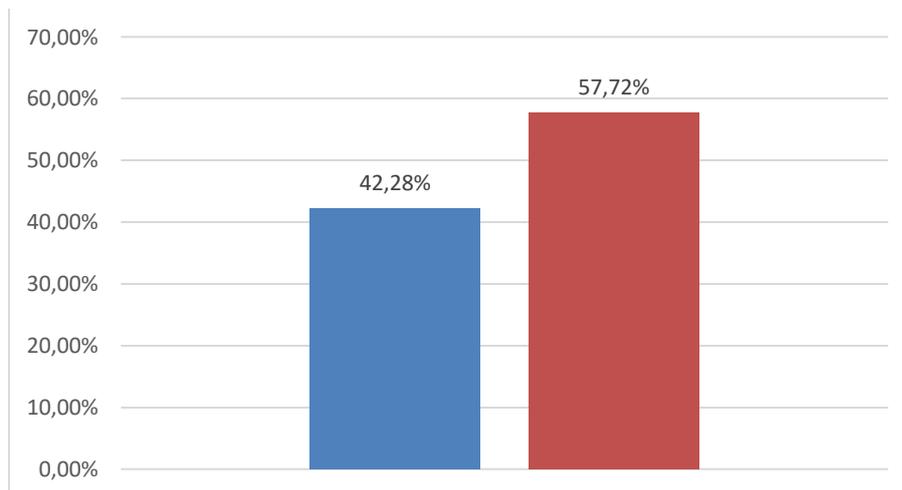


Nota: La figura muestra la distribución porcentual de pacientes con obesidad y sus categorías en el Hospital General León Becerra en 2021. Fuente: historia clínica (2021)

**Análisis e interpretación:** La tabla y figura 8 demuestran que el 58.39% de pacientes de la muestra padecen obesidad grado I, seguido de obesidad grado II que la padecen un 34.23% y por último obesidad grado III con un 7.38%.

## Figura 9

### *Distribución porcentual de presión arterial de pacientes obesos*

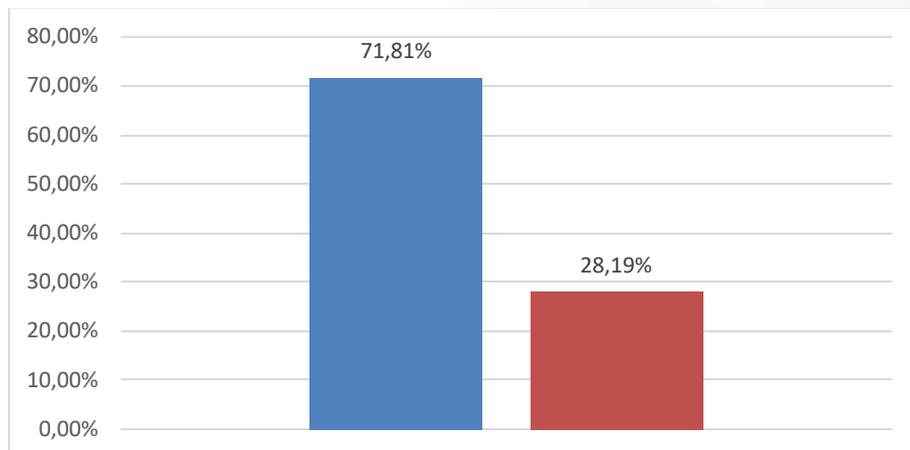


Nota: La figura muestra la distribución porcentual de pacientes con hipertensión arterial y con obesidad en el Hospital General León Becerra en 2021. Fuente: historia clínica (2021).

**Análisis e interpretación:** la figura 9 muestra que el 57.72% de pacientes con obesidad no presentaba hipertensión arterial, pero si el 42.28% de los pacientes.

## Figura 10

*Distribución porcentual de diabetes mellitus II de pacientes obesos*



Nota: La figura muestra la distribución porcentual de pacientes con diabetes mellitus II y con obesidad en el Hospital General León Becerra en 2021. Fuente: historia clínica (2021)

**Análisis e interpretación:** La figura 10 señala que el 71.81% de pacientes con obesidad de la muestra padecía también de diabetes mellitus II y el 28.19% no.

## 4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

En el artículo “Asociación de un índice de dieta saludable y sostenible con sobrepeso y obesidad en adultos mexicanos” donde la encuesta consistió en la recopilación de datos de 50.654 viviendas y que de manera aleatoria se entrevistó un adulto y donde se usó IMC como indicador de obesidad y así mismo se obtuvo información dietética por medio de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) dio como resultado que el consumo de azúcares y cereales había influenciado en el aumento de peso, indicando que hay varios grupos de alimentos que no se están consumiendo adecuadamente, tal es el caso de los grupos de frutas y verduras con un porcentaje de adherencia menor al 70%, también en este mismo estudio se encontró una menor prevalencia de obesidad en hombres, confirmando la sobrealimentación del sexo femenino y la sensibilidad de las mujeres a aumentar de peso en relación al hombre (Shamah, 2020). Comparando los resultados obtenidos en el estudio “Factores dietéticos que influyen en el desarrollo de obesidad en pacientes adultos que asisten a la consulta de nutrición del Hospital General León Becerra, 2021” hay similitud tomando en consideración, que las mujeres presentaron una prevalencia del 77% respecto a los hombres de la muestra, también cabe recalcar que la frecuencia de consumo de alimentos evidenció que la población de estudio consume una cantidad inadecuada de frutas y verduras, y se observó un incremento en la ingesta de cereales y azucares.

El estudio “Prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas en el mundo” Demuestra que Estados Unidos presenta una elevada prevalencia de personas con exceso de peso, es el país del mundo con mayor número de personas obesas en función de porcentajes, en este proyecto la obesidad prevalece el grupo etario de los adultos en edad media (40,2 %) y las mujeres presentan una mayor prevalencia de obesidad en relación a los hombres (Hernandez, Dominguez, & Moncada, 2020). Comparando los resultados obtenidos en el presente estudio “Factores dietéticos que influyen en el desarrollo de obesidad en pacientes adultos que asisten a la consulta de nutrición del Hospital General León Becerra, 2021” se consideran similitudes puesto que las mujeres presentaron una prevalencia del 77% respecto a los hombres de la muestra, y también los adultos jóvenes de entre 18 a 49 años presentaron un 49% de prevalencia respecto a los demás grupos etarios.

El artículo “obesidad en pacientes adultos” elaborado en el estado de Miranda Venezuela menciona que la obesidad de tipo I es mayor que la de tipo II y ésta es más frecuente que la de tipo III, en este estudio se encontró que los datos concuerdan con lo mencionado por la OMS,

pues la obesidad de tipo I se presenta en datos generales alrededor del mundo en el 66%, la de tipo II en un 23% y la de tipo III en un 11% (Nuñez & Peña, 2020). Si se compara con los resultados de “Factores dietéticos que influyen en el desarrollo de obesidad en pacientes adultos que asisten a la consulta de nutrición del Hospital General León Becerra, 2021” se puede verificar que estos concuerdan, pues los resultados fueron que el 58.39% de pacientes de la muestra padecen obesidad grado I, seguido de obesidad grado II que la padecen un 34.23% y por último obesidad grado III con un 7.38%.

“Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico” Es un estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, España y las prevalencias de tabaquismo, sedentarismo, obesidad abdominal y obesidad fueron de 31,5%, 56,5%, 25,3% y 57%, respectivamente, teniendo como punto más alto la obesidad en esta muestra. La prevalencia de diabetes mellitus se situó en 7,6%, la de hipertensión arterial en el 20,1 (Arbués, 2021). En el estudio “Factores dietéticos que influyen en el desarrollo de obesidad en pacientes adultos que asisten a la consulta de nutrición del Hospital General León Becerra, 2021” se mostró que más del 71% de la población obesa padecía diabetes mellitus tipo 2, dato que no concuerda con el estudio que le antecede, también se demostró que 42.28% de la población presento hipertensión arterial, este si, teniendo similitudes.

En conclusión, el factor dietético expuesto como comportamiento alimentario en la población de este estudio y otros más tiene total relación con la aparición y el mantenimiento de obesidad. El comportamiento alimentario erróneo en pacientes con obesidad no solo empeora el problema si no que podría dar lugar a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus II e hipertensión arterial, por esta razón es necesario exponer tendencias de la población en estudio y darle tratamiento a la problemática pues es evidente que el comportamiento alimentario influye de manera directa en el desarrollo de obesidad y sus comorbilidades más comunes.

### 4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

**Hipótesis general:** El comportamiento dietético incide en el desarrollo de la obesidad en los pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro, enero a diciembre del 2021

**Tabla 7**

*Distribución porcentual de alimentos mayormente consumidos*

<b>Relación entre frecuencia de consumo y obesidad</b>				
Grupo de alimento	<b>Resultados más relevantes al aplicar encuesta</b>			<b>Total, obesos</b>
	<b>frecuencia de consumo de alimentos</b>			
	resultado	% por resultado	Frecuencia por resultado	
<b>Azúcar</b>	1 vez al día	54%	80	<b>149</b>
<b>Cereales</b>	3 vez al día	32%	46	
<b>Proteínas</b>	3 veces al día	31%	46	
<b>Grasas</b>	1 vez al día	36%	54	
<b>Frutas</b>	1 vez al mes	30%	45	
<b>Verduras</b>	1 vez al mes	30%	45	

Nota: Datos tomados de la historia clínica del Hospital General León Becerra en el 2021

#### **Análisis:**

De los resultados obtenidos tomando en cuenta la frecuencia de consumo, ubican al azúcar y los cereales como los alimentos más consumidos al día con un 54% 1 vez al día para los azúcares y los cereales en un 32% 3 veces al día, a diferencia del consumo de frutas y verduras que se obtuvo como resultado que los pacientes con obesidad consumían en un 30% respectivamente una vez al mes, cabe recalcar que el consumo de grasas en estos pacientes no es muy elevado con un resultado del 36% una vez al día, no así el consumo de proteína que reflejo un 36% 3 veces al día, por lo tanto, se confirma lo enunciado en la hipótesis sobre el comportamiento alimentario de los pacientes obesos ya que el consumo de alimentos saludables como frutas y vegetales es deficiente y el consumo de azúcar, cereales y proteína es alto.

**Hipótesis particular 1:** La obesidad se presenta con mayor frecuencia en pacientes de sexo femenino y de acuerdo al grupo de edades predomina entre los 18 a 49 años.

**Tabla 8**

*Distribución porcentual por sexo de adultos con obesidad*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	34	23%
Femenino	115	77%
Total	149	100%

Nota: Datos tomados de la historia clínica del Hospital General León Becerra en el 2021

**Análisis:**

De los resultados obtenidos se evidencia que el 77% de la muestra la constituyen adultos de sexo femenino y un 23% del sexo masculino, es necesario mencionar que en las mujeres la prevalencia es mayor por factores hormonales y la estructura corporal donde prevalece la grasa corporal a diferencia del hombre (Kuaik, 2019). Sin embargo, es más frecuente por hábitos de vida inadecuados; exceso de alimentación y sedentarismo (Vazquez & Calderon, 2019).

**Tabla 9**

*Distribución porcentual por edad de adultos con obesidad*

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 a 49 años	73	49%
50 a 64 años	46	31%
65 años o más	30	20%
Total	149	100%

Nota: Datos tomados de la historia clínica del Hospital General León Becerra en el 2021

**Análisis:**

De los resultados obtenidos se evidencia que el 49% de pacientes de la muestra la constituyen adultos de entre 18 y 49 años de edad, los adultos de entre 50 y 64 años representan el 31% y los adultos mayores de 65 años el 20 % respectivamente, por lo tanto se considera que el incremento en el acceso y consumo de alimentos y bebidas con alta densidad calórica; la disminución de actividad física y las actividades laborales sedentarias son las causas del aumento en la prevalencia de la obesidad en este grupo de edad (Garcia, 2020). De esta manera la hipótesis se confirma.

**Hipótesis particular 2:** La frecuencia de consumo basada en alimentos establece una mayor ingesta de azúcar y cereales en los pacientes adultos con obesidad que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro.

**Tabla 10**

*Distribución porcentual de consumo de azúcares*

Grupo de alimento	Consumo	Frecuencia	Porcentaje %
Azúcares	1 vez a la semana	8	5%
	2 veces a la semana	6	4%
	3 veces a la semana	7	5%
	4 veces a la semana	28	19%
	1 vez al día	81	54%
	2 veces al día	13	9%
	3 veces al día	6	4%
	<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos tomados de frecuencia de consumo realizada en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)

**Análisis:**

De los resultados obtenidos se evidencia que el 54% de la muestra refirió el consumo de azúcar 1 vez al día, por lo tanto, se debe mencionar que el azúcar como carbohidrato simple se absorbe con mayor facilidad y se consume con mayor frecuencia por la palatabilidad y su fácil acceso en relación al consumo de frutas, lo que se asocia al sobrepeso y obesidad (Hernandez & Gonzalez, 2021). De esta manera, la hipótesis es confirmada

**Tabla 11**

*Distribución porcentual de consumo de cereales*

Grupo de alimento	Consumo	Frecuencia	Porcentaje %
Cereales	1 vez a la semana	3	2%
	2 veces a la semana	2	1%
	3 veces a la semana	4	3%
	4 veces a la semana	2	1%
	5 veces a la semana	12	8%
	6 veces a la semana	2	1%
	1 vez al día	16	11%
	2 veces al día	46	31%
	3 veces al día	47	32%
	4 veces al día	15	10%
	<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>100%</b>

Nota: Datos tomados de frecuencia de consumo realizada en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)

### **Análisis:**

De los resultados obtenidos se evidencia que 32% consume cereales 3 veces al día, seguido 2 veces al día con un 31%, las causas son múltiples, pero la más influyente son los hábitos alimentarios, estos son adoptados en muchas ocasiones por una dieta con alto contenido de cereales (Gardi, 2019). confirmando la hipótesis

**Hipótesis particular 3:** El índice de masa corporal (IMC) determina la clasificación de la obesidad de los pacientes adultos que acuden a consulta externa de nutrición del Hospital General León Becerra de Milagro.

**Tabla 12**

*Pacientes con obesidad y sus categorías*

<b>Clasificación</b>	<b>IMC</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>GI: Obesidad grado I</b>	30-34.9 kg/m <sup>2</sup>	87	58,39%
<b>GII: Obesidad grado II</b>	35-39.9 kg/m <sup>2</sup>	51	34,23%
<b>GIII: Obesidad grado III</b>	40 kg/m <sup>2</sup>	11	7,38%
<b>TOTAL</b>		149	100,00%

Nota: Datos tomados de la historia clínica del Hospital General León Becerra en el 2021

### **Análisis:**

De los resultados obtenidos el 58.39% presento obesidad grado I, el 34.23% obesidad grado II y 7.38% obesidad grado III, En Ecuador a medida que el nivel económico aumenta también la prevalencia de sobrepeso y obesidad debido a las costumbres y comportamientos alimentarios que influyen en la elección de alimentos de alto valor calórico y ultra procesados influenciados por el marketing y las costumbres dietéticas (ENSANUT-ECU, 2012).

**Hipótesis particular 4:** La obesidad se relaciona con las comorbilidades de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II en los pacientes que acuden a consulta externa de nutrición.

**Tabla 13**

*Distribución porcentual de presión arterial de pacientes obesos*

<b>Presión Arterial sistólica/diastólica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Hipertensión arterial > <b>140/90</b>	63	42,28%
Presión arterial < <b>140/90</b> normal	86	57,72%
<b>TOTAL</b>	149	100,00%

Nota: Datos tomados de la historia clínica del Hospital General León Becerra en el 2021

**Análisis:**

De los resultados obtenidos el 42.28% de los pacientes presentaron una presión arterial > 140/90 mm/hg, la obesidad produce un aumento de la prevalencia para el desarrollo de la hipertensión arterial, considerando este aspecto es importante realizar cambios de estilos de vida y de comportamientos dietético como reducir la ingesta de sal, consumir frutas y verduras, realizar actividad física, eliminar o reducir las grasas no saludables, no consumir tabaco y reducir la cantidad de consumo de alcohol (Organización mundial de la salud (OMS), 2021).

**Tabla 14**

*Distribución porcentual de diabetes mellitus II de pacientes obesos*

<b>Glicemia en ayuno sistólica/diastólica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Diabetes mellitus II > <b>100 mg/dl</b>	107	71,81%
Glicemia normal < <b>100 mg/dl</b>	42	28,19%
<b>TOTAL</b>	149	100,00%

Nota: Datos tomados de la historia clínica del Hospital General León Becerra en el 2021

**Análisis:**

De los resultados obtenidos el 71.81% de los pacientes presentaron glucosa > 100 mg/dl, la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica que presenta resistencia a la insulina y produce complicaciones que se deben prevenir manteniendo un peso corporal saludable, siguiendo una dieta saludable, evitando el azúcar y las grasas saturadas, evitar el consumo de tabaco, ser físicamente activo (Organización panamericana de la salud (OPS), 2021).

## CONCLUSIONES

Según los datos mostrados la edad en la que más prevalece la obesidad en pacientes del Hospital General León Becerra de Milagro con un 49% corresponde a edades entre los 18 y 49 años y corresponde a la mayoría, seguido por adultos de 50 a 64 años y luego de adultos de 65 años o más con un 31% y 20% respectivamente. Cabe recalcar también que las mujeres en este estudio con un 77% son quienes más presentaron obesidad.

La frecuencia de consumo mostro que el 30% de los encuestados consume verduras 1 vez al mes, seguido de 28% que lo hace 4 veces a la semana, de los encuestados el 30% refirió el consumo de frutas 1 vez al mes, el 20% nunca o casi nunca come frutas, también, de los encuestados el 54% refirió el consumo de al menos algún tipo de alimento azucarado al día. El 32% de la muestra refirió el consumo de cereales 3 veces al día, Esto claramente demuestra que las preferencias en los pacientes obesos de este estudio no están en los alimentos saludables como frutas, verduras si no en los azucares y cereales.

El 58.39% de la muestra de pacientes con obesidad de la consulta externa de la especialidad de nutrición del Hospital General León Becerra corresponde a obesidad grado I, seguido de obesidad grado II con un 34.23% y por último, la obesidad grado III corresponde a un 7.38%, prevalece pues la obesidad grado I del resto, esto indica que es el grupo etario con mayor vulnerabilidad para esta patología puesto que el comportamiento alimentario se origina en edades temprana de la vida y se va corrigiendo conforme aparecen enfermedades asociadas a la obesidad

En esta investigación se demostró que el 57.72% de pacientes con obesidad no presentaba hipertensión arterial, pero si el 42.28% de los pacientes, también, que el 71.81% de pacientes con obesidad de la muestra padecía diabetes mellitus II seguido por el 28,19% que no tenía la enfermedad ya antes mencionada, de esta manera se concluye que en la muestra seleccionada prevalece la aparición de diabetes mellitus II por sobre la hipertensión arterial

## RECOMENDACIONES

En Ecuador la promoción y prevención de la obesidad en edades tempranas es crucial para evitar futuras complicaciones, en este estudio los grupos etarios con mayor prevalencia fueron los más jóvenes de este estudio, es decir adultos entre 18 y 49 años de edad, respecto a el porcentaje de mujeres con obesidad se debe considerar la actividad física y la correcta alimentación, sobre todo por la facilidad para aumentar de peso de este género por factores endógenos y exógenos que generan un gran impacto en la salud pública.

La concientización sobre alimentación saludable es la solución para el comportamiento dietético de la muestra estudiada, pero sobre todo el seguimiento por un profesional capacitado en nutrición para lograr metas y solidificar buenos hábitos alimentarios de conducta que no solo impactaran de manera positiva al paciente sino también a su salud social y psíquica del mismo, se ha entendido que la obesidad más que el exceso de alimentos no saludables ingeridos por un paciente también es un comportamiento erróneo en la decisión a la hora de alimentarse.

Los tipos de obesidad estudiados nos muestran una tendencia alarmante de morbimortalidad, quiere decir que las personas con obesidad no están alcanzando edades avanzadas y que antes de los 18 años existe una tendencia marcada en comenzar la adultez con esta patología, por esto la prevención y el tratamiento de obesidad infantil y en la adolescencia es crucial, así también como el tratamiento de la obesidad en la adultez para mejorar calidad y esperanza de vida

La prevención de diabetes mellitus II e hipertensión arterial dependen del comportamiento dietético del paciente, así como también su tratamiento cuando la enfermedad ya se ha diagnosticado. Para el control de diabetes, hipertensión y obesidad es necesario un plan dietético por el especialista y un seguimiento estricto por parte del nutricionista. Se ha demostrado entonces que el comportamiento dietético en pacientes con diabetes e hipertensión arterial debe ser tratado y corregido no solo para evitar el aumento de peso sino también para evitar complicaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, J. (2022). */www.sciencedirect.com*. Obtenido de */www.sciencedirect.com*:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403322001795>
- Alvarez, A. (2020). *repositorio.ulima.edu.pe*. Obtenido de *repositorio.ulima.edu.pe*:  
<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%20c3%a9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Arbués, E. (2021). *scielo.isciii.es*. Obtenido de *scielo.isciii.es*:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000100051&script=sci\\_arttext&lng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000100051&script=sci_arttext&lng=en)
- Arraiz, J. (2021). *www.researchgate.net/*. Obtenido de *www.researchgate.net/*:  
[https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Polanco-2/publication/358351657\\_Fitoplancton\\_asociado\\_a\\_un\\_floramiento\\_de\\_Ruppia\\_maritima\\_en\\_el\\_sistema\\_del\\_lago\\_de\\_Maracaibo\\_Venezuela/links/61fd2cf4007fb50447363059/Fitoplancton-asociado-a-un-floramiento-de-Ru](https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Polanco-2/publication/358351657_Fitoplancton_asociado_a_un_floramiento_de_Ruppia_maritima_en_el_sistema_del_lago_de_Maracaibo_Venezuela/links/61fd2cf4007fb50447363059/Fitoplancton-asociado-a-un-floramiento-de-Ru)
- Barrutia, I. (7 de Mayo de 2021). *www.revistas.usp.br*. Obtenido de *www.revistas.usp.br*:  
<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/169851/178479>
- Biggs, N. (1651). *medical practitioner and social reformer*. Inglaterra.
- Carmena, R. (2018). La obesidad mas alla de los estilos de vida . En R. Carmena, *La obesidad mas alla de los estilos de vida* .
- Ceballos, J. (2018). *www.scielo.org.mx*. Obtenido de *www.scielo.org.mx*:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-696X2018000400332](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000400332)
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *www.asambleanacional.gob.ec*. Obtenido de *www.asambleanacional.gob.ec*:  
[https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_d\\_e\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_d_e_bolsillo.pdf)
- Departamento de ciencia de la alimentacion y fisiologia, Universidad de Navarra. (2018). *scielo.isciii.es*. Obtenido de *scielo.isciii.es*:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000600022](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600022)
- Diaz, M., & Gomez Sanchez, D. (2018). Impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad por enfermedades no trasmisibles en Cuba. *Rev Cubana Med Gen Integr vol.34 no.3 Ciudad de La Habana jul.-set. 2018*.

- Ecuador en cifras. (2020). *www.ecuadorencifras.gob.ec*. Obtenido de *www.ecuadorencifras.gob.ec*: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Defunciones\\_Generales\\_2020/2021-06-10\\_Principales\\_resultados\\_EDG\\_2020\\_final.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2020/2021-06-10_Principales_resultados_EDG_2020_final.pdf)
- ENSANUT-ECU. (2012). *Encuesta nacional de salud y nutricion*. Quito : tomo .
- Fojo, F. (2018). *Una breve historia de la obesidad* .
- Garcia, F. (2020). *www.revistacneip.org*. Obtenido de *www.revistacneip.org*: <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/96>
- Gardi, P. (2019). *repositorio.une.edu.pe*. Obtenido de *repositorio.une.edu.pe*: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/3833/TESIS%20-%20GARDI%20LUQUILLAS%20-GONZALO%20BUSTAMANTE%20-MEDINA%20D%c3%8dAZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Goni, L. (2016). *scielo.isciii.es*. Obtenido de *scielo.isciii.es*: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000600022](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600022)
- Gutierrez, E. (Enero de 2020). *revistas.ucv.edu.pe*. Obtenido de *revistas.ucv.edu.pe*: <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revistamedicavallejiana/article/view/84>
- Hernandez, D., & Gonzalez, M. (Junio de 2021). *www.scielo.cl*. Obtenido de *www.scielo.cl*: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532021000100302&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532021000100302&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Hernandez, J., Dominguez, Y., & Moncada, O. (2020). */scielo.sld.cu*. Obtenido de */scielo.sld.cu*: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532019000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532019000300009)
- Idelfonso, A. (2019). *sciencedirect.com*. Obtenido de *sciencedirect.com*: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214916819300543>
- Kuaik, A. (Julio de 2019). *doctorkuaik.com*. Obtenido de *doctorkuaik.com*: <https://doctorkuaik.com/como-medir-el-perimetro-abdominal/>
- Luna, R. (2018). *www.dspace.uce.edu.ec*. Obtenido de *www.dspace.uce.edu.ec*: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8339/1/T-UCE-0013-Ab-10.pdf>
- Macedo, F. (junio de 2019). *www.scielo.cl*. Obtenido de *www.scielo.cl*: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182019000300343&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182019000300343&script=sci_arttext)
- Mendieta, M. (1 de Enero de 2020). *recimundo.com*. Obtenido de *recimundo.com*: <https://recimundo.com/~recimund/index.php/es/article/view/773>
- Montero, M. (2021). *www.scielo.org.co*. Obtenido de *www.scielo.org.co*: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-)

75772021000200192

- Nestle. (2022). *nestlefamilyclub.es/*. Obtenido de *nestlefamilyclub.es/*:  
<https://nestlefamilyclub.es/articulo/los-grupos-alimenticios-descubre-su-clasificacion-aqui#>
- Nuñez, R., & Peña, A. (2020). *www.revistaavft.com*. Obtenido de *www.revistaavft.com*:  
[https://www.revistaavft.com/images/revistas/2006/avft\\_2\\_2006/obesidad.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2006/avft_2_2006/obesidad.pdf)
- OMS. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. Centro de prensa.
- Organizacion mundial de la salud (OMS). (2021). *www.who.int*. Obtenido de *www.who.int*:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Organizacion panamericana de la salud (OPS). (2021). *www.paho.org*. Obtenido de *www.paho.org*:  
<https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Orozco, J. (2019). *repositorio.unemi.edu.ec*. Obtenido de *repositorio.unemi.edu.ec*:  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/48/browse?type=author&value=Orozco+Falconi%2C+Johanna+Maira>
- Otero, A. (2018). *www.researchgate.net*. Obtenido de *www.researchgate.net*:  
[https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf)
- Piña, C. (2022). */convencionsalud.sld.cu*. Obtenido de */convencionsalud.sld.cu*:  
<https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/1469/836>
- Programa Mundial de Alimentos (PMA). (2022). *www.wfp.org*. Obtenido de *www.wfp.org*:  
<https://www.wfp.org/countries/ecuador>
- Ramos, M. (2019). *www.scielo.edu.uy*. Obtenido de *www.scielo.edu.uy*:  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202019000100131](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202019000100131)
- Reyes, L. (2019). *scielo.sld.cu*. Obtenido de *scielo.sld.cu*:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812019000401333&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812019000401333&script=sci_arttext&lng=en)
- Rios, M. (2021). *www.researchgate.net*. Obtenido de *www.researchgate.net*:  
[https://www.researchgate.net/profile/Marco-Ponce-2/publication/346039960\\_Relacion\\_entre\\_el\\_marketing\\_y\\_la\\_obesidad\\_infantil\\_una\\_perspectiva\\_desde\\_la\\_poblacion\\_economicamente\\_activa\\_en\\_Cuenca-Ecuador\\_Relationship\\_between\\_marketing\\_and\\_childhood\\_obesity\\_a\\_p](https://www.researchgate.net/profile/Marco-Ponce-2/publication/346039960_Relacion_entre_el_marketing_y_la_obesidad_infantil_una_perspectiva_desde_la_poblacion_economicamente_activa_en_Cuenca-Ecuador_Relationship_between_marketing_and_childhood_obesity_a_p)

- Ródenas, L. (2020). *scielo.org.pe*. Obtenido de scielo.org.pe:  
[www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2227-47312020000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2227-47312020000100011&script=sci_arttext)
- Shamah, T. (2020). *saludpublica.mx*. Obtenido de saludpublica.mx:  
<https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11829/11975>
- Shekar, M. (2020). *www.bancomundial.org*. Obtenido de www.bancomundial.org:  
<https://envivo.bancomundial.org/obesidad-es-hora-de-una-accion-mundial>
- Torres Meza, A. (2022). *repository.uaeh.edu.mx*. Obtenido de repository.uaeh.edu.mx:  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/atotonilco/article/view/8154/8345>
- Turro, R. (1912). *origenes del conocimiento* .
- Vaca, A. (14 de Noviembre de 2019). *repositorio.puce.edu.ec*. Obtenido de  
repositorio.puce.edu.ec: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17192>
- Valverde, A. (Marzo de 2021). *Determinantes socioeconómicos de la obesidad*. Obtenido de  
tesis.pucp.edu.pe:  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19039/VALVERDE\\_ROMERO\\_ANA\\_PAULA\\_DETERMINANTES\\_SOCIOECON%  
c3%93MICOS\\_DE\\_LA\\_OBESIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19039/VALVERDE_ROMERO_ANA_PAULA_DETERMINANTES_SOCIOECON%c3%93MICOS_DE_LA_OBESIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vazquez, E., & Calderon, Z. (29 de Julio de 2019). *www.redalyc.org*. Obtenido de  
www.redalyc.org: <https://www.redalyc.org/journal/5645/564561530005/>
- Vera, K. (2019). *www.redalyc.org*. Obtenido de www.redalyc.org:  
<https://www.redalyc.org/journal/1702/170263775006/170263775006.pdf>
- Villanueva, W. (2021). *repositorio.udch.edu.pe*. Obtenido de repositorio.udch.edu.pe:  
<http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/1569>

## ANEXOS

### Solicitud para datos estadísticos

Milagro 14 de septiembre del 2022

Doctora  
Katherine Romero  
Gerente del Hospital General León Becerra

HOSPITAL GRAL. LEÓN BECERRA CAMACHO - MILAGRO



CARENCIA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

RECIBIDO POR: Joame

FECHA: 14-09-2022

HORA: 10:09 AM

De mis consideraciones:

Yo, **BYRON PAUL DELGADO MENDOZA** con cédula de identidad **0924284409** maestrante en Salud Pública por la Universidad Estatal de Milagro UNEMI con el tema de investigación **“FACTORES DIETÉTICOS QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE OBESIDAD EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTEN A LA CONSULTA DE NUTRICIÓN DEL HOSPITAL GENERAL LEÓN BECERRA, 2021”** solicito a usted comedidamente y por su digno intermedio a quién corresponda autorice se me conceda una la totalidad de pacientes con los CIE-10 correspondiente a obesidad en el periodo enero a diciembre del 2021

Esperando que la presente tenga una favorable acogida quedo de usted muy agradecido

Lic. Byron Paul Delgado Mendoza  
C.I. 0924284409

**Encuesta validada frecuencia de consumo realizada en la consulta externa del Hospital General León Becerra, validada por el departamento de ciencia de la alimentación y fisiología, Universidad de Navarra (2018)**

Grupo de alimentos	CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO															
	Nunca o casi nunca	Al mes			A la semana						Al día					
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	≥ 6
Lácteos enteros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lácteos semi/desnatados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Huevos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carnes magras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carnes grasas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pescado blanco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pescado azul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verduras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frutos secos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Legumbres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aceite de oliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otras grasas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cereales refinados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cereales integrales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Repostería industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Azúcares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alcohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

*¡Evolución académica!*

@UNEMIEcuador

