

Maestría en

**NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN ENFERMEDADES
METABÓLICAS, OBESIDAD Y DIABETES**

**Tesis previa a la obtención de título de Magister en
Nutrición y Dietética con Mención en enfermedades
metabólicas, obesidad y Diabetes.**

AUTOR: Yolanda Elizabeth Guzmán Jordán

TUTOR: Msc. Ricardo Genaro Checa Cabrera

Prevalencia de obesidad en los niños de 0-5 años en Ecuador
Año 2012. Posibles factores de riesgo.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Yolanda Elizabeth Guzmán Jordán declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



FIRMA AUTOR

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ricardo Genaro Checa Cabrera, certifico que conozco a la autora del presente trabajo de titulación “Prevalencia de obesidad en los niños de 0-5 años en Ecuador Año 2012. Posibles factores de riesgo”, Yolanda Elizabeth Guzmán Jordán, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



.....

Msc. Ricardo Genaro Checa Cabrera
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

A mi amado compañero y padre de mis hijas Víctor, tu amor y apoyo han sido la base para nuestro hogar. A mis amadas hijas Paula y Catalina porque son mi pilar fundamental para salir adelante y cada día que paso a su lado es un regalo que atesora mi corazón.

Esta tesis es un testimonio de todo lo que hago, lo hago pensando en ustedes. Gracias por llenar mi mundo de amor y dulzura.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por brindarme la fuerza y la sabiduría necesaria para perseverar en este camino y cumplir mis metas. A mi esposo Víctor, mis hijas Paula y Catalina quienes son mi principal apoyo y fortaleza en toda mi vida.

Un agradecimiento especial a mi tutor Msc. Ricardo Genaro Checa Cabrera por enseñarme y ser una guía en el presente trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

1. Contenido

1.	RESUMEN	9
2.	ABSTRACT.....	11
3.	INTRODUCCIÓN.....	13
3.1	JUSTIFICACIÓN.....	17
3.1	MARCO TEÓRICO	19
3.2	ANTECEDENTES DE LA OBESIDAD INFANTIL	22
3.3	FACTORES DE RIESGO.....	24
	GENÉTICOS	25
	AMBIENTALES	28
	COMPORTAMENTALES	30
3.4	PREVALENCIA DE LA OBESIDAD EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS.....	31
3.5	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
3.6	OBJETIVOS.....	35
	OBJETIVO GENERAL.....	35
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	35
3.7	HIPÓTESIS	35
4.	METODOLOGÍA	36
4.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36
4.2	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	36
4.3	ALCANCE Y DISEÑO DEL ESTUDIO.....	38
4.4	INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS.....	39
4.5	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	39
4.6	RESULTADOS	40
4.7	CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA	65
4.8	DISCUSIÓN.....	67
5.	CONCLUSIONES	70
6.	RECOMENDACIONES.....	72
7.	BIBLIOGRAFÍA	73

Índice de Gráficos

Gráfico 1.....	408
Gráfico 2.....	41
Gráfico 3.....	40
Gráfico 4.....	41
Gráfico 5.....	42
Gráfico 6.....	43
Gráfico 7.....	44
Gráfico 8.....	45
Gráfico 9.....	46
Gráfico 10.....	47
Gráfico 11.....	48
Gráfico 12.....	49
Gráfico 13.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 14.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 15.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 16.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 17.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 18.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 19.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 20.....	57
Gráfico 21.....	58
Gráfico 22.....	59
Gráfico 23.....	60
Gráfico 24.....	61
Gráfico 25.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 26.....	¡Error! Marcador no definido.

Listado de abreviaturas:

ADN: Ácido desoxirribonucleico

CDC: Centro para el Control y Prevención de Enfermedades.

DANS: Encuesta Nacional sobre la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud de la Población de Niños Ecuatorianos menores de Cinco Años.

ENDEMAIN: Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil.

ENSANUT: Encuesta Nacional sobre Salud y Nutrición.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

GWAS: Estudio de Asociación del genoma completo.

IMC: Índice de Masa Corporal.

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

MSP: Ministerio de Salud Pública.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

SARS-CoV-2: Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus.

SNV: Variante de Nucleótidos Únicos.

SOFI: Estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

1. RESUMEN

Introducción: La obesidad, el sobrepeso y la malnutrición infantil son un problema que tienen su origen de manera multifactorial. Estos factores se van asociando con problemas a futuro o de muerte prematura. Hoy en día la obesidad se ha convertido en una de las enfermedades crónicas más visibles a nivel mundial, misma que afecta tanto a niños como adultos, además de ser un problema de salud pública. Existiendo diferentes factores que van marcado la aparición de la misma desde el momento de su nacimiento como son la lactancia materna, índice de pobreza, dieta poco saludable, falta de actividad y ejercicio, educación de la madre, así como cambios en el estilo de vida hacen que esta condición vaya en aumento en los últimos tiempos. Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 realizada en Ecuador nos indican que los niños y niñas menores de 5 años padece sobrepeso/obesidad (8.5%).

Objetivo: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años con sus posibles factores de riesgo.

Metodología: Fue un estudio de análisis y revisión de la base de datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, en donde se analizó la prevalencia de sobrepeso y obesidad y los posibles factores de riesgo (peso, talla, lactancia materna, uso de fórmula en reemplazo de la leche materna, actividad física, uso de aparatos tecnológicos. Y nivel socioeconómico de los padres), en niños menores de 5 años. De la misma manera, se realizó la búsqueda de revisión bibliográfica en diferentes bases de datos (Elsevier, Scielo), acerca de la obesidad a nivel mundial y sus factores desencadenantes.

Resultados: La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha ido en aumento (8.5%), en relación a estudios anteriores: DANS (Encuesta de Salud y Nutrición en menores de 5 años) 22%; ENDEMAIN (Encuesta Demográfica y de Salud Materna e infantil en 2004) 34%.

Los factores que se encuentran asociados con la presencia de sobrepeso y obesidad son la lactancia exclusiva de leche materna los 6 primeros meses de edad, tener una madre de etnia afroecuatoriana, el quintil económico de la madre, además del nivel de educación de la misma, la escasa actividad física y el uso de aparatos tecnológicos.

Conclusiones: La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años, ha ido en aumento de los distintos estudios realizados en nuestro país, los niños que padecen sobrepeso y obesidad tienen el riesgo de sufrir a futuro enfermedades que desencadenen en padecimientos crónicos en la vida adulta. Además, este padecimiento puede provocar una autoestima baja además de otros problemas emocionales. En el estudio de ENSANUT 2012 (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición), se ha encontrado políticas que aportan al fortalecimiento de un factor protector como lo es la lactancia materna exclusiva, existiendo además muchos otros factores. Se debe encargar al estado la difusión de éstas políticas en un país tan diverso como o es el nuestro.

Palabras Clave: Obesidad, Sobrepeso, Menores de 5 años, Factores de riesgo.

2. ABSTRACT

Introduction: Obesity, overweight and child malnutrition are a problem that has a multifactorial origin. These factors are associated with future problems or premature death. Today, obesity has become one of the most visible chronic diseases worldwide, affecting both children and adults, in addition to being a public health problem. There are different factors that mark its appearance from the moment of birth, such as breastfeeding, poverty rate, unhealthy diet, lack of activity and exercise, mother's education, as well as changes in lifestyle. make this condition increase in recent times. Data from the 2012 National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) carried out in Ecuador indicate that boys and girls under 5 years of age suffer from overweight/obesity (8.5%).

Objective: Determine the prevalence of overweight and obesity in children under 5 years of age with their possible risk factors.

Methodology: It was an analysis and review study of the database of the National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) 2012, where the prevalence of overweight and obesity and possible risk factors (weight, height, breastfeeding) were analyzed, use of formula to replace breast milk, physical activity, use of technological devices and socioeconomic level of parents), in children under 5 years of age. In the same way, a bibliographic review search was carried out in different databases (Elsevier, Scielo), about obesity worldwide and its triggering factors.

Results: The prevalence of overweight and obesity has been increasing (8.5%), in relation to previous studies: DANS (Health and Nutrition Survey in children under 5 years of age) 22%; ENDEMAIN (Demographic and Maternal and Child Health Survey in 2004) 34%.

The factors that are associated with the presence of overweight and obesity are exclusive breastfeeding for the first 6 months of age, having a mother of Afro-Ecuadorian ethnicity, the

mother's economic quintile, in addition to her level of education, little physical activity and the use of technological devices.

Conclusions: The prevalence of overweight and obesity in children under 5 years of age has been increasing in the different studies carried out in our country. Children who are overweight and obese have the risk of suffering from diseases in the future that lead to chronic diseases in the adult life. Additionally, this condition can cause low self-esteem in addition to other emotional problems. In the ENSANUT 2012 study (National Health and Nutrition Survey), policies have been found that contribute to the strengthening of a protective factor such as exclusive breastfeeding, and there are also many other factors. The state should be tasked with disseminating these policies in a country as diverse as ours.

Keywords: Obesity, Overweight, Children under 5 years of age, Risk factors

3. INTRODUCCIÓN

La obesidad en los niños hoy en día se ha convertido en un tema de estudio debido al impacto que ocasiona en este grupo etario, durante las últimas décadas el sobrepeso y la obesidad han ido aumentando de una manera considerable. La prevalencia de la obesidad infantil se ha incrementado de manera alarmante, siendo hoy en día uno de los problemas más serios que enfrenta la Salud Pública.(Wollenstein et al., 2016). La obesidad se ha triplicado, especialmente en países de medianos y de ingresos bajos.(Moya, 2017) En un inicio se consideraba al sobrepeso y la obesidad exclusivo de países de ingresos económicos altos.

La obesidad se encuentra influenciada en la infancia por diferentes factores mismos, que pueden ser modificables y otros que no se encuentran sujetos a modificación, es decir, la obesidad es multicausal, por lo que es importante identificar el factor causante de la obesidad en edades tempranas.(del Águila Villar, 2017)

Se ha demostrado que para la detección de la obesidad se debe estar pendiente desde edades tempranas, existiendo vinculación entre la obesidad en la niñez y la etapa adulta de ésta misma persona, de ahí que es importante el diagnóstico de la obesidad en la etapa infantil y preescolar que son edades en la que se produce aumentos en la prevalencia de la obesidad.(Kain B et al., 2007)

La obesidad es compleja de carácter multifactorial, teniendo presenta causas ambientales y genéticas. La obesidad la definimos como el exceso de grasa y se va a deber a un desequilibrio entre el gasto energético y la ingesta que tiene la persona. Existiendo un ambiente obeso génico determinado por la abundante presencia de alimentos ricos en azúcares refinados, el ocio, el sedentarismo, mismos, que acompañados de exposición por largas horas a la televisión y a los celulares; haciéndose notoria la ausencia de actividad física.(Díaz et al., 2018) La obesidad en los niños representa un problema a nivel psicosocial ya que el niño

tendrá baja autoestima, poca aceptación de sus amigos y más adelante desencadenará en una obesidad en el adulto. (Díaz et al., 2018)

El sobrepeso y la obesidad infantil se han vuelto de gran importancia a nivel de Salud Pública ya que se encuentran asociados a una mayor probabilidad de muerte y a una prematura discapacidad en la edad adulta. Para el año 2018 en el mundo 40 millones de niños y niñas menores de 5 años presentaban sobrepeso, se evidenció un incremento de 10 millones en relación con el año 2000, estos niños vivían en países que presentan ingresos medios altos. En América Latina, las cifras entre 1990 y 2020 ha pasado de 6,2% a 7,5% respectivamente.(Armas Narváez & Andrade Córdor, 2023)

En el Ecuador el sobrepeso y la obesidad afectan a todos los grupos etarios, alcanzando niveles de una verdadera epidemia teniendo como consecuencia el aumento de enfermedades crónicas no trasmisibles, a esto agregamos la disminución de la actividad física, así como el consumo de alimentos procesados. (Sinchiguano Saltos et al., 2022)

Según datos obtenidos en la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2012) el Ecuador registra 8,5% niños y niñas menores de 5 años que ya padecían sobrepeso y obesidad, el 21,6 estaba en riesgo de presentar sobrepeso La misma encuesta nos dice que existen niños con sobrepeso y desnutrición crónica, lo cual nos llama mucho la atención en la calidad de alimentos que consumimos. Se ha observado la asociación que existe entre las horas dedicadas a mirar televisión y el sedentarismo con el aumento de peso corporal, además, de otros factores mencionados. (Luis & Moncayo, 2012)

Se han realizado valoraciones compartidas en el que nuestro país tiene sobrepeso moderado y severo en el año 2020 por encima del número promedial que tiene el resto de la región.

Dichos estudios se realizaron entre UNICEF, OMS y el Banco Mundial (Armas Narváez & Andrade Córdor, 2023)

En los Estados Unidos más del 30% de los niños son obesos o tienen sobrepeso.

Informaciones de la International Obesity Task Force, indican que en el mundo 22 millones de niños menores de cinco años de edad tienen sobrepeso o son obesos. La obesidad ha desplazado a la malnutrición como el mayor problema de nutrición en algunas partes de África, donde el sobrepeso/obesidad es cuatro veces más frecuente que la malnutrición. (Chaput & Tremblay, 2010).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, México puede ser considerado como un país mayormente mal nutrido, ocupa el primer lugar en obesidad infantil. Las dietas deficientes provocan mal nutrición en la primera infancia, el 44% de los niños entre 6 y 23, meses no consumen verduras ni frutas. El 59% no consume leche, pescado, huevos ni carne y únicamente 2 de cada 10 niños a nivel escolar consumen leguminosas y verduras. Pérez y Cruz en su revisión bibliográfica nos indican que los factores asociados a la obesidad en niños mexicanos están los factores genéticos, los patrones de alimentación, el sedentarismo y cambios en la microbiota intestinal. (Pérez-Herrera & Cruz-López, 2019)

En el Perú el sobrepeso y la obesidad afectan al 8,6% de niños menores de 5 años considerado como un problema medio, tomando en cuenta que este porcentaje irá en aumento pronosticando que para el año 2030, un millón de niños y adolescentes peruanos vivirán con obesidad. En los niños peruanos menores de 5 años la forma más común de malnutrición es el sobrepeso, evidenciando que la obesidad se presenta en los niños menores de 5 años del área urbana. (Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia et al., 2023)

En España la prevalencia de sobrepeso y obesidad apenas ha variado en los últimos 10 años, las etapas tempranas del desarrollo son las que presentan más cambios, por lo que reciben influencia de factores ambientales que hacen que un individuo se conduzca hacia la obesidad. (MONTAGNA, 1954)

Es por estas y muchas razones que debemos poner especial atención a los diferentes factores de riesgo que desencadenan la obesidad en preescolares.

3.1 JUSTIFICACIÓN

Dentro de la introducción he descrito la relevancia que tiene la obesidad como problema considerado emergente en el mundo. La obesidad se la considera como una enfermedad crónica no trasmisible multifactorial, misma que ha ido aumentando de manera gradual en casi todos los países, causando enfermedades como dislipidemia, cáncer, síndrome metabólico, cardiopatías.(Herrera et al., 2017)

La prevalencia de obesidad en niños de 0 a 5 años es un tema de gran importancia en el ámbito de la salud pública debido a sus implicaciones en la salud a corto y largo plazo, En el caso específico de Ecuador en el año 2012, esta preocupación es aún más relevante debido a la necesidad de comprender y abordar los factores que contribuyen a esta problemática en la población infantil. (UNICEF, n.d.)

Estudiar la prevalencia y los posibles factores de riesgo en los niños de 0 a 60 meses son de gran importancia debido a que pueden influenciar en distintos puntos clave de su vida.

Los primeros años de vida son fundamentales para el desarrollo cognitivo y físico, la obesidad a esta edad puede acarrear enfermedades a largo plazo. A nivel mundial la obesidad se ha convertido en una epidemia global creciente, los patrones de alimentación poco saludables, el sedentarismo y otros factores ambientales además de, la disponibilidad de alimentos saludables, el acceso a espacios seguros para la actividad física y la educación sobre hábitos de vida saludable están contribuyendo a un aumento preocupante de esta condición en los niños, incluso en países en desarrollo como Ecuador.

Todas estas complicaciones podrían tener repercusiones en el adulto ya que existe una probabilidad de que un niño obeso puede convertirse en un adulto obeso.

La obesidad infantil no solo afecta la salud individual de un niño, sino que también representa una preocupación para el sistema de salud, ya que los costos asociados al tratamiento de enfermedades relacionados con la obesidad son elevados.

Identificar los factores de riesgo asociados con la obesidad en niños pequeños es fundamental para diseñar intervenciones efectivas que puedan prevenir o mitigar este problema de salud pública.

La investigación sobre la prevalencia de obesidad en niños de 0 a 5 años en Ecuador en el año 2012 y los posibles factores de riesgo asociados es crucial para amplificar tácticas de organización e intervención de la obesidad infantil.

3.1 MARCO TEÓRICO

Hace 40 años en el mundo el número de personas con peso bajo era mayor que personas obesas, en la actualidad esta tendencia se ha invertido por lo que el número de personas obesas duplica al número de personas con peso bajo. Si se continúa con esta tendencia, para el año 2030 más del 40% de la población del planeta tendrá sobrepeso y más de la quinta parte será obesa. (Malo Serrano et al., 2017)

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), se define a la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, cuya magnitud y distribución de la grasa a nivel corporal van a afectar a la persona de una manera negativa. Además de considerar a la obesidad como la epidemia del siglo XXI. Desde el año 1980 la OMS nos indica que la obesidad se ha duplicado a nivel mundial, existiendo más de 41 millones de niños menores de 5 años a nivel mundial. La obesidad es una enfermedad crónica tratable caracterizada por un cúmulo de grasa neutra en el tejido adiposo superior al 20% del peso corporal de una persona, dependiendo de su talla, edad y sexo debido a un balance energético positivo mantenido durante un tiempo prolongado. (Juan et al., 2022) La obesidad la vamos a determinar de acuerdo al IMC (Índice de Masa Corporal), que es una relación entre talla y peso.

La obesidad se expande a nivel mundial de una forma acelerada, convirtiéndose en una epidemia, teniendo implicaciones de mucha índole que afectan al individuo.

(Nutricion_en_pediatría_Bases_para_la_pra.Pdf, n.d.)

La Encuesta de Nutrición y Salud (ENSANUT) del año 2012, evidencia que en Ecuador existen niños con sobrepeso, obesidad, baja talla y deficiencia de micronutrientes al mismo tiempo. Habiendo cambios en los patrones alimentarios y en la actividad física, considerando a la obesidad como unos de los problemas más relevantes en los últimos tiempos.

Se estima que el 4,2% de los niños menores de 5 años en el Ecuador tienen un peso por encima de lo esperado. Además, se realizó el estudio de diferentes factores que influyen en la obesidad de los niños menores de 5 años. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019) De manera específica en nuestro país la obesidad afecta a los grupos de todas las edades, lo que se convierte en una epidemia teniendo como resultado el apareamiento de enfermedades crónicas no transmisibles.(Sinchiguano Saltos et al., 2022)

Uno de los factores que toma importancia para el apareamiento de la obesidad es la lactancia materna exclusiva, misma que es recibida por el lactante de manera directa de la madre ya que tiene un aporte nutricional completo. Mientras que la fórmula infantil fue creada como un sustituto de la leche materna, pero, no se ha podido obtener algo similar debido a los nutrientes y vitaminas exclusivas que posee la leche materna.(Labraña et al., 2020) De ahí que se deduce que la lactancia materna podría tener un efecto sobreprotector para enfermedades no transmisibles (síndrome metabólico, diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensión arterial), todas aquellas que se desencadenan en muchas ocasiones debido a que el niño presenta obesidad, cabe destacar, que éstas enfermedades tienen una tendencia a manifestarse en la vida adulta. (Labraña et al., 2020)

En países como México y Perú, también se considera a la obesidad como un problema de Salud Pública, indicando que existen muchos factores determinantes de la obesidad, en la que intervienen aspectos genéticos, ambientales, y estilo de vida. Por lo que las consecuencias que encontraremos son a corto mediano y a largo plazo.

En Perú se encuentra como factor más importante de la obesidad en niños menores de 5 años el cambio en la dieta y el estilo de vida ocasionado por la urbanización y el desarrollo económico. Según reportes del observatorio de nutrición del Perú, se tiene un 2,4% de obesidad al año 2014, teniendo un dato interesante que nos indica que los gastos hospitalarios

se incrementaron para el tratamiento de las enfermedades vinculadas con la obesidad infantil, entre los factores que encontramos para la obesidad encontramos antecedentes familiares, malos hábitos de alimentación y el sedentarismo. Datos de un estudio realizado, se sacó como conclusión que el hecho de no ser pobre y vivir en un área urbana son determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana. (del Águila Villar, 2017) En Perú los niños que tienen menos de 5 años, su forma más habitual de malnutrición son el sobrepeso y la obesidad, siendo mayor en áreas urbanas que en rurales, aproximadamente hablamos del doble. (Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia et al., 2023)

Según datos publicados por la Universidad de Chile, si hablamos de Latinoamérica, la prevalencia de obesidad infantil es mayor en éste país, cifras del 2020 del mapa nutricional de Chile, nos indica que la obesidad está presente en el 25,4% de los niños y niñas. Lo que nos señala también es que la obesidad ha ido en aumento en los últimos 12 años.

En Estados Unidos alrededor de 22 % de la población infantil (6- 19 años) presenta malnutrición por exceso, para lo cual se considera el índice de masa corporal (IMC) como criterio diagnóstico. (Castillo Suárez, Niurelkis Céspedes et al., 2012)

El uso de aparatos electrónicos juega un papel importante en la obesidad infantil, teniendo una connotación importante el uso de la televisión más que de los juegos electrónicos, ya que en la televisión vamos a encontrar propaganda de contenido alimenticio, pocos juegos electrónicos van a requerir actividad física, pues, en su mayoría requieren que el niño se encuentre en un estado de descanso si se le puede mencionar de esa manera. La asociación de juegos electrónicos y obesidad puede considerarse que se presenta de una más débil ya que durante el juego no vamos a encontrar propaganda alimenticia. (Castro J, 2017)

Mirar la televisión puede ser uno de los factores importantes para presentar obesidad, las horas empleadas para mirar la televisión y la presencia de la televisión en la habitación del

niño son factores influyentes, aunque se ha encontrado que existe poca asociación entre los factores antes mencionados. (Castro J, 2017)

La falta de actividad física en los niños, hace posible el apareamiento de la obesidad en edades tempranas. Aquí juegan un rol muy importante sus padres ya que deben incentivar al niño para que no esté mucho tiempo sentado limitándose a una vida sedentaria. Como parte de los tiempos de ocio que tienen los niños deben realizar actividad física, hacer actividades durante el fin de semana. Hay que controlar las horas que los niños pasan con los aparatos electrónicos, lo debemos retirar de sus habitaciones o debemos reducir el número de éstos aparatos en nuestro hogar. (More et al., 2006)

La obesidad como ya lo hemos mencionado es un problema de salud pública y lo más preocupante es su incremento acelerado entre los menores de 5 años y este incremento se presenta en los países de ingresos medios-bajos.(Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia et al., 2023)

Por lo que se pondrá atención en los factores desencadenantes de la obesidad en la población infantil de 0 a 60 meses. Debemos poner mucha atención y tener en cuenta si hay un factor que promueva la obesidad y que sea combinado como pueden ser los nutrientes que ingiere, género, edad, el tiempo que utiliza para dormir, la actividad física que realiza, si el niño quiere tener una actitud sedentaria, entre otras. (Zapata-Bravo et al., 2021).

3.2 ANTECEDENTES DE LA OBESIDAD INFANTIL

Durante los últimos años, se ha venido explotando el concepto de un cuidado personal mejorado, ejercicios con entrenador para mejorar la figura, dietas basadas en verduras, proteínas y hasta las llamadas dietas libres de hidratos de carbono, todo esto hemos visto que se ha utilizado para poder tener mejor salud de la persona a nivel nutricional. Sin embargo, el último informe del Estado de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SOFI) presentado por la

ONU (Organización de las Naciones Unidas), reporta que solo en América Latina y el Caribe; 42.5 millones de personas afectadas por el hambre y de manera contradictoria y alarmante, se registra que por cada adulto que padece hambre hay seis personas que sufren sobrepeso u obesidad.(Nutricional, 2023)

Las dietas poco saludables, acompañados de un estilo de vida sedentario han hecho que hay un aumento significativo de la obesidad, más de 40 millones de niños menores de 5 años tienen sobrepeso.

El ocio sedentario tiene repercusión a nivel de la obesidad y el sobrepeso en el niño. Limitar el uso de más de 2 horas de pantalla al día y fomentar otros tipos de ocio activo debe estar entre las recomendaciones para evitar la obesidad en los niños. Sin embargo, tras la pandemia del COVID-19 el uso de la tecnología, el internet, los dispositivos móviles ha ido en aumento de manera exponencial.(Rodríguez Delgado et al., 2023)

En el Ecuador tres de cada diez niños padecen de sobrepeso y obesidad, según datos de la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT) Ecuador registra un 8,6 % de niños menores de cinco años con exceso de peso. (Ríos-Ponce et al., 2020)

Según datos de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura), 1 de cada 4 niños menores de cinco años en el Ecuador sufre de talla baja para la edad y 3 de cada 10 presentan sobrepeso u obesidad.

Según publicación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) del 19 de enero del año 2017 la obesidad y el sobrepeso han ido en aumento a nivel de América Latina y el Caribe, siendo, el impacto mayor en niñas, niños y mujeres. Cerca del 58% de los habitantes viven con sobrepeso, mientras que el 23% tiene obesidad. En América Latina y el Caribe el 7,2 % de niños menores de 5 años viven con sobrepeso.

3.3 FACTORES DE RIESGO

La obesidad es una afección crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal debido a que en nuestro tejido adiposo se van a acumular triglicéridos. Esto constituye una pandemia del siglo XXI afectando a países desarrollados como subdesarrollados.

Cabe señalar que el período más importante o si lo podemos llamar sensible es el primer año de vida, debido a cambios que se van a producir en su composición corporal ya que hay un incremento más acelerado en esta etapa de vida. (Puente Perpiñán Magali, Ricardo Falcón Tania R., 2013)

Existiendo muchos factores para el desarrollo de la obesidad, teniendo períodos críticos dentro del desarrollo del ser humano como son el prenatal, la infancia y la adolescencia. Pudiendo existir factores epigenéticos que pueden provocar obesidad y dar a futuro un riesgo para presentar enfermedades metabólicas. (Kaufer-Horwitz & Pérez Hernández, 2021)

Muchas son las causas que, de forma directa o indirecta contribuyen a la aparición de problemas nutricionales, encontrando causas directas e indirectas, Directas como una dieta inadecuada o infecciones que se presentan en el infante. Indirectas, tienen una estrecha relación con el índice de pobreza, como lo es tener la disposición de alimentos en calidad y cantidad, sumándose a esto la conducta del cuidador al momento de la alimentación, los mismos que realizan muchas veces prácticas inadecuadas de alimentación. Otro factor a tomar en cuenta es la falta de servicios básicos o en su defecto la mala calidad de los mismos. (Leon et al., 2009)

La obesidad es un trastorno que se caracteriza por producirse debido a un sinnúmero de factores entre los cuales figuran: genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, pero la rapidez con la que se incrementa su prevalencia parece relacionarse con factores ambientales, en menos del 5 % la obesidad obedece a una enfermedad secundaria como puede ser de

carácter endócrino o genético específico. (Puente Perpiñán Magali, Ricardo Falcón Tania R., 2013) Los síndromes genéticos y endocrinológicos solo representan un 1% de la obesidad infantil, el 99% es de carácter exógeno, la exposición a factores ambientales como se lo mencionó anteriormente puede ya programar a un individuo para el sobrepeso.

(MONTAGNA, 1954) Algunos factores relacionados con el riesgo de sobrepeso son el poco o excesivo peso al nacer, el crecimiento intrauterino restringido, con crecimiento rápido posnatal, la falta de lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida y posteriormente hasta los 2 años o la ausencia total de la misma, introducción precoz de la alimentación complementaria, el salto de adiposidad temprana; y como estimulante de la acción, la ingesta de bebidas azucaradas y de otros alimentos con alta consistencia energética y el sedentarismo.(MONTAGNA, 1954)

Dentro de los factores de riesgo uno de los que cabe mencionar son los factores individuales modificables como son la etapa del embarazo, el periodo perinatal como el peso de la madre, el tabaquismo materno y la diabetes gestacional, influye también el peso del niño al momento del nacimiento, la prematuridad del mismo, el incremento del peso durante del desarrollo postnatal son los que van a determinar la presencia de obesidad en el niño.(Rodríguez Delgado et al., 2023)

GENÉTICOS

La correcta manera que funciona nuestro organismo está dependiendo de la información genética de nuestro ADN (ácido desoxirribonucleico). Su total se lo denomina genoma (3400 millones de nucleótidos), muchos de ellos se van a encontrar involucrados en la presencia de obesidad en ciertos individuos. (Zapata-Bravo et al., 2021)

La obesidad es una patología muy compleja resultante de la interacción de múltiples genes con el medio ambiente, vamos a encontrar genes implicados en la etiología de la obesidad,

que son aquellos que codifican péptidos orientados a transmitir señales de hambre y saciedad, genes implicados en el crecimiento y la diferenciación de los adipocitos, y genes que están involucrados en el control del gasto energético(González Jiménez, 2011)

La presencia de factores de riesgo genético en pacientes obesos, se ha relacionado con una baja respuesta a tratamientos contra la obesidad y por lo tanto a un incremento secundario de complicaciones asociadas con esta condición. (Pérez-Herrera & Cruz-López, 2019)

En 1990 empezó el Proyecto del Genoma Humano y en el 2004 se liberó la primera versión del estudio del genoma humano. Después del descubrimiento de este proyecto y a los avances en la nutrición ha aparecido una nueva variante de estudio llamada genómica nutricional. Luego de completar el mapeo del genoma humano se han realizado estudios de asociación para identificar los factores genéticos que pueden explicar la variabilidad de la respuesta metabólica a dietas específicas entre individuos.(Zapata-Bravo et al., 2021)

En estudios de asociación del genoma completo (GWAS), se han descubierto aproximadamente 130 posibles loci relacionado con la obesidad, la mayoría de estos estudios se ha realizado en poblaciones europeas adultas, pero, en poblaciones que no son europeas se han identificado genes no detectados previamente. Los estudios GWAS que se realizaron en niños, se han detectado nuevos loci que no se los encuentra en la población adulta.(Pérez-Herrera & Cruz-López, 2019)

Los estudios GWAS se los puede traducir como estudios hologenómicos pues es esta base genética la que va a determinar la susceptibilidad del paciente ante los estímulos ambientales. (Martos et al., 2017) Si bien se han identificado distintos genes relacionados con la obesidad, existen estudios recientes que nos demuestran que el 99% de la población que presenta obesidad, estos genes no van a ser determinantes ya que existen otros factores que van a modular la respuesta. (Rodríguez Delgado et al., 2023)

El GWAS estudia cientos de miles de variantes de nucleótidos únicos (SNV), a lo largo del genoma por lo que expande la búsqueda de asociaciones más allá de unos cuantos genes determinados, por lo que los estudios GWAS lo realizaron en gran cantidad, para establecer variaciones a nivel de los genes involucrados en la obesidad que aumenten la sensibilidad; debido a esto se ha descubierto con gran éxito multiplex loci de susceptibilidad y nuevas vías asociadas a lo que conocemos como obesidad central. (Zapata-Bravo et al., 2021)

Existen 2 tipos de herencia genética: la monogénica o mendeliana que quiere decir que existe alteración en algunos genes específicos (no es la causa de herencia más frecuente). El otro tipo de herencia se trata de la poligénica y que es la que explica mejor a la mayoría que presenta obesidad. (Martínez Romero, 2004)

La herencia monogénica es aquella que va a ocasionar algunos casos de obesidad como algunos síndromes que tiene como característica la presencia de obesidad. El síndrome de Prader-Willi es una forma relativamente común de herencia monogénica en la obesidad con una incidencia de 1:15,000, el cual se asocia a una detección de una región del cromosoma 15 (15q11-q13) paterno y tiene como manifestaciones clínicas la obesidad generalizada moderada o intensa de comienzo del primero al cuarto año de vida, estatura corta, conductas anormales, hiporreflexia, hipogonadismo, hipofagia, retardo mental y comúnmente presentan alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de la glucosa. El promedio de vida de estos pacientes es hasta los 30 años, raramente van a superar esta edad ya que van a presentar complicaciones como diabetes, alteraciones respiratorias (apnea del sueño), además de alteraciones cardiovasculares. (Martínez Romero, 2004)

Estudios también nos indican que hay una deficiencia de la leptina, existiendo una mutación de la misma en la que da lugar a una proteína truncada e inactiva, la obesidad que se presenta antes de los 5 años y la hiperfagia, son característicos de esta condición. (Dubern et al., 2017)

La herencia multigénica es la más frecuente en la obesidad infantil, hay una coexistencia de una nutrición hipercalórica e inadecuada, existiendo niveles reducidos de actividad física.

(Martos et al., 2017) Este tipo de herencia es la que determina la susceptibilidad del paciente a los estímulos ambientales

Genes	Nombre del gen	Localización
LEP	Leptina	7q31.3 (Gene ID: 3952)
LEPR	Receptor de leptina	1p31 (Gene ID: 3953)
CRHR1	Receptor 1 de hormona liberadora de corticotropina	17q12-q22 (Gene ID: 1394)
CRHR2	Receptor 2 de hormona liberadora de corticotropina	7p14.3 (Gene ID: 1395)
GPR24	Hormona concentradora de melanina	22q13.2 (Gene ID: 2847)
PCSK1	Prohormona convertasa 1	5q15-q21 (Gene ID: 5122)
POMC	Proopiomelanocortina	2p23.3 (Gene ID: 5443)
MC3R	Receptor 3 de melanocortina	20q13.2-q13.3 (Gene ID: 4159)
MC4R	Receptor 4 de melanocortina	18q22 (Gene ID: 4160)
NTRK2	Receptor del factor neurotrófico cerebral TrkB	9q22.1 (Gene ID: 4915)
SIM1	Homólogo 1 single-minded	6q16.3-q21 (Gene ID: 6492)

Adaptado de González Jiménez E (2011) (52)

(González Jiménez et al., 2012)

AMBIENTALES

Podemos decir que durante éstos últimos años el ambiente alimentario ha tenido una cantidad de modificaciones. La industria alimentaria ha sido la principal en poner a disposición estos cambios, ya que, de manera general las familias se han inclinado por el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados, dejando de un lado la forma de cocinar de manera tradicional. El bajo de costo de alimentos que contienen gran cantidad de hidratos de carbono y bebidas azucaradas han hecho que haya un mayor consumo de los mismos.

El fácil acceso y el menor costo de los alimentos poco saludables, el abuso que existe de la comida rápida, la tecnologización de nuestras vidas, la publicidad y el entorno son entre otros factores que determinan la obesidad en los niños. Un dato curioso es que en España el 69,1% de los padres de niños con obesidad valoran como normal la situación ponderal de sus hijos, sin tener conciencia de la situación real de sus hijos. (Rodríguez Delgado et al., 2023)

Hay un gran número de factores que se encuentran asociados con la presencia de obesidad en la infancia como puede ser el exceso de alimentación en el período prenatal, en la lactancia, la malnutrición materna el tipo de estructura familiar refiriéndonos a si el niño es el primer hijo, es hijo de una familia numerosa, padres separados, entre otros factores. A nivel país podemos encontrar factores como el clima, el sedentarismo, el fácil acceso a la comida.

Uno de los factores ambientales más destacados es el acceso a la televisión, misma que los niños se encuentran sentados los niños frente a las mismas durante horas. La TV es uno de los predictores más importantes de obesidad infantil, ya que nuestros niños adoptan una costumbre de tomar aperitivos mientras la miran. (Azcona et al., 2000) esto genera una falta de actividad física, permitiendo que los niños se dediquen más al uso de aparatos tecnológicos. Y se alejen de la práctica del deporte, ya no juegan al aire libre ni realizan caminatas. Todo esto va a generar una ganancia excesiva de peso.

El aumento actual de la prevalencia de la obesidad se debe a los cambios en la actividad física y os hábitos alimentarios.(MONTAGNA, 1954) La actividad física, juega un papel muy importante en el tratamiento para la obesidad infantil, así como para su prevención y evitar el aparecimiento de enfermedades a futuro, de una manera evidente se ha visto que los niños han incrementado sus consumos calóricos y le ponen poca atención a su actividad física. En años pasados los niños practicaban deportes para evitar el sedentarismo, pero, desde que tienen libre acceso a los aparatos tecnológicos los niños se han vuelto más sedentarios. (Dra & Francisco, 2012) Otro factor ambiental que resulta de importancia es la inseguridad que se vive al momento en las calles, pues eso hace que no exista un gasto de energía adecuado mediante la práctica del deporte que se puede desarrollar en espacios abiertos.(Cárdenas-Villarreal et al., 2013) El componente principal para la actividad física en los niños preescolares es el involucramiento de los padres para también crear hábitos nutricionales, debemos tener en cuenta que la familia juega un papel importante ya que el niño en ésta edad

no tiene el control de su alimentación ni tampoco puede tomar decisiones para tener un estilo de vida saludable. (Bonilla et al., 2017)

Un dato importante es que la pandemia por SARS-CoV-2 hizo que modificáramos nuestro estilo de vida, la alimentación y la actividad física por lo que se fomentó aún más el ambiente obesogénico, por lo que existen estudios que reflejan empeoramiento de cifras ya existentes. (Rodríguez Delgado et al., 2023)

COMPORTAMENTALES

La obesidad incide de manera negativa en los niños teniendo distinta percepción social y comportamental, la insatisfacción con su cuerpo se asocia a baja autoestima, depresión y con tendencia a trastornos de la conducta alimentaria. Existe una asociación inversa entre la obesidad y la manera cómo se ven los niños ; pues se observa que aquellos que tienen peso elevado (obesidad o sobrepeso), tienen sentimientos de desvalorización, sienten que no pueden realizar sus actividades de manera normal, que las personas a su alrededor les dan poca importancia e incluso se siente frustrado, en el área afectiva, social familiar e intelectual. (Ortega Miranda, 2018) La obesidad juega un papel importante dentro del comportamiento de los niños ya que da lugar a ataques por parte de sus compañeros afectando de manera significativa su autoestima especialmente en las niñas.

Una revisión, nos manifiesta que puede existir asociación entre el temperamento negativo y una baja autoestima en niños de edad preescolar, además que aquí ya se puede observar lo que se denomina la alimentación emocional, en dónde, el niño relaciona los alimentos que resultan gratificantes a la hora de comer, es decir va a relacionar su estado de ánimo a la hora de comer por lo que pueden llegar a comer en exceso. (Ortega Miranda, 2018)

Los niños que presentan obesidad se encuentran expuestos a un estigma debido a su peso elevado, pudiendo producir efectos psicológicos negativos como el aislamiento o estados

depresivos. La hostilidad que estos niños presentan y el aislamiento social hacen que el niño incremente sus posibilidades de sobrealimentación y una vida sedentaria. Podemos darnos cuenta que la predisposición negativa, los prejuicios y la discriminación van a ser parte de la vida cotidiana de éstos niños que presentan sobrepeso.(Chaput & Tremblay, 2010) Muchos niños que miran a sus compañeros obesos crean estigmas sociales en donde prefieren estar alejados de ellos lo que ocasiona que el niño obeso se sienta desaliñado y abandonado por sus pares. De esta manera se crea el acoso escolar o bullying (acoso escolar que someten de manera continua a un compañero), aunque también los niños obesos pueden convertirse en los agresores, creando un conjunto de consecuencias que desencadenarán en un bajo rendimiento escolar o finalmente en el ausentismo.(Ortega Miranda, 2018)

Existen estudios en donde nos indican que la obesidad que tiene la persona va a ocasionar trastornos de la conducta alimentaria ya sea bulimia o anorexia nerviosa, además como la obesidad se ha relacionada a una baja autoestima, se someterán a ayunos prolongados o alteraciones a nivel afectivo que se irán desarrollando en la edad adulta. (Ortega Miranda, 2018)

La obesidad infantil a nivel psicológico es un problema de gran consideración, pero lamentablemente no existen muchos estudios que se preocupen en los niños sobre las alteraciones que van a presentar a futuro.

3.4 PREVALENCIA DE LA OBESIDAD EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS

La obesidad en niños ha aumentado de manera considerable a nivel mundial, en países desarrollados casi la cuarta parte de niños menores de 5 años tienen sobrepeso (26%). La prevalencia de obesidad varía de un país a otro, dependiendo de una serie de factores económicos.

1 de cada 5 niños en Europa, es obeso, se han visto que las cifras se han triplicado desde el año de 1980, hay alarma porque su aumento es inevitable, especialmente en los niños.

(Nutricion_en_pediatria_Bases_para_la_pra.Pdf, n.d.)

En los Estados Unidos la prevalencia de obesidad según el Centro para el Control y Prevención de enfermedades (CDC) el 9.4 % de los niños en edades comprendidas entre los 2 y 5 años presentan obesidad.

México tiene la tasa más alta de obesidad a nivel mundial, según ENSANUT México el 4,5 % de niños menores de 5 años tienen obesidad.

A medida que China experimenta cambios en su estilo de vida y dieta, la obesidad infantil está aumentando. Según un estudio publicado en la revista The Lancet, en 2019, la prevalencia de obesidad en niños chinos menores de 5 años fue del 6.4%.

Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del año 2016, la prevalencia de la obesidad infantil en Ecuador estaba aumentando. En ese informe se indicaba que aproximadamente el 7.6% de los niños menores de 5 años en Ecuador tenían sobrepeso, mientras que el 2.2% padecían obesidad. La OMS también indica que entre los años 1990 y 2022 aumentó más del 100% la prevalencia de obesidad, en el año 2022 existían 33 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso.

Estas cifras mencionadas, nos hacen pensar que la lucha contra la obesidad infantil es un desafío a nivel mundial donde vamos a requerir esfuerzos coordinados de todos para promover un cambio de estilo de vida saludable y poder trabajar también en factores subyacentes que contribuyen a la aparición de este problema.

Por todo lo antes dicho, los países a nivel mundial están pasando de tener enfermedades agudas, a tener enfermedades crónicas que no son trasmisibles, que por tratarse de procesos crónicos irán afectando hasta a la población adulta.

3.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años en el Ecuador se ha evidenciado un incremento de la obesidad, en nuestro país según datos de UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), la obesidad ha presentado un crecimiento al año 2012 en donde 1 de cada 10 niños menores de 5 años ya sufre esta condición e indica que la cifra aumenta con la edad: de cada 3 niños que se encuentran en edad escolar 1 registra sobrepeso y de cada 4 adolescentes también encontraremos 1 con la misma condición.

La obesidad es considerada como crónica debido a un exceso de grasa corporal, y por acumulación de triglicéridos en el tejido adiposo. Se produce por el aumento del aporte de calorías, reducción del gasto energético o una combinación de ambos. (Puente Perpiñán Magali, Ricardo Falcón Tania R., 2013). La obesidad es la enfermedad crónica no trasmisible más frecuente en niños y adolescentes, considerado a nivel mundial un problema en Salud Pública por lo que se le ha dado la denominación de la epidemia del siglo XXI, impactando en la morbilidad y mortalidad de las personas y por qué no también en su estilo de vida, todo esto representa un gasto a nivel del sistema sanitario público. (Rodríguez Delgado et al., 2023).

Las cifras de obesidad en niños que tienen menos de 5 años ha ido en aumento en el mundo, especialmente en el África y en Asia, en el año 2013, existían 4 millones de niños obesos a nivel de América Latina y el Caribe, las cifras han ido en aumento por lo que para el año 2025 se estima que los niños obesos se incrementarán. (World Health Organization., 2017). El desarrollo económico y la modernización a nivel mundial ha mejorado, así como también los servicios que se encuentran a disposición de la población, pero, desgraciadamente ha habido consecuencias negativas, lo que genera malos hábitos alimenticios, no hay suficiente actividad física, por lo que sumado todas estas situaciones ha colaborado para el aumento del

sobrepeso, la obesidad y por lo tanto el apareamiento de enfermedades no trasmisibles.

(World Health Organization., 2017)

Además de desencadenar en enfermedades que el niño acarrea a lo largo de su vida (diabetes, hipertensión entre otras). La obesidad es un problema de salud que involucra diferentes factores entre los cuales vamos a encontrar aspectos genéticos, ambientales, de estilo de vida, metabólicos y neuroendócrinos. (Wollenstein et al., 2016). La obesidad está relacionada con otras metas mundiales que debemos saber en nutrición dentro de las cuales destacan: el aumento de la tasa de lactancia materna hasta los 6 meses de manera exclusiva, una reducción del retraso en el crecimiento de nuestros niños, detectar y controlar la anemia que muchas mujeres tienen en edad fecunda, el bajo peso al nacer y la emaciación. Una vez que se identifique todos estos problemas se podrá elaborar políticas de salud para mejorar la nutrición de los niños. (World Health Organization., 2017)

El propósito de esta investigación es conocer más a fondo cada uno de los factores que ocasionan obesidad y poder identificar cuál de ellos es el factor predominante para la misma en niños y niñas menores de 5 años.

Por este motivo el estudio evaluará los factores desencadenantes de la obesidad en niños de 0 a 60 meses en el Ecuador en el año 2012

3.6 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de obesidad en los niños de 0-5 años en Ecuador año 2012.

Posibles factores de riesgo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer la prevalencia de obesidad en los niños de 0 a 5 años en Ecuador año 2012.
2. Identificar los factores de riesgo de obesidad en los niños de 0 a 5 años en el Ecuador año 2012. Relacionados con la lactancia materna
3. Identificar los factores de riesgo de obesidad en los niños de 0 a 5 años en el Ecuador año 2012. Relacionado con el uso de dispositivos electrónicos

3.7 HIPÓTESIS

1. La prevalencia de obesidad en los niños de 0 a 5 años en el Ecuador ha ido en aumento en los últimos años.
2. La leche materna en los primeros meses de vida evita la obesidad en niños de 0 a 60 meses
3. La exposición prolongada a aparatos tecnológicos influye en la aparición de la obesidad en los niños de 0 a 5 años.

4. METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó fue la recolección de datos de ENSANUT 2012 (Encuesta Nacional de Nutrición y Salud). La evaluación del estado nutricional se lo realizó mediante la combinación de medidas antropométricas para la obtención del IMC, el análisis de la situación económica de los padres y de los distintos factores para determinar cuáles son aquellos que predisponen a la obesidad en menores de 5 años.

4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este tipo de estudio es de tipo transversal. Se basa en la revisión de los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012.

4.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Unidad de medida por categoría	Tipo de variable
Sexo	Características externas que identifican a una persona como hombre o mujer.	Sexo	Masculino Femenino	Nominal Nominal
Medidas Antropométricas	Referencia del estado de salud de a persona.	Peso	Kilogramos	Continua
	Estatura de una persona medida desde la planta del pie hasta la punta de la cabeza.	Talla/Longitud	Centímetros	Continua

Índice de masa corporal	Medida antropométrica que asocia el peso de una persona con su talla o estatura.	IMC	Kg/m2 tablas de IMC para la edad	Ordinal: Sobrepeso Obesidad
Falta de lactancia materna exclusiva	Incumplimiento de alimentación mediante seno materno exclusivo durante los 6 primeros meses de vida.	Alimentación	Si- No	Nominal
Alimentación con leche de fórmula	Nutrir al pequeño con un producto alimenticio usado como sustitutivo parcial o total a la leche materna.	Alimentación	Si- No	Nominal
Nivel socioeconómico de los padres	Atributo del hogar que caracteriza su inserción social y económica; basada en el nivel de educación, ocupación y patrimonio.	ENSANUT 2012	Quintiles	Ordinal

Uso de dispositivos electrónicos	Componentes esenciales en los circuitos electrónicos.	Recreación	Televisión Video juegos	Nominal
----------------------------------	---	------------	----------------------------	---------

Elaborado por: Yolanda Guzmán

4.3 ALCANCE Y DISEÑO DEL ESTUDIO

El estudio que se realizó es transversal en el cual se pretende relacionar los posibles factores que desencadenan la obesidad con la edad del niño (0-5 años), la muestra fue de ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición año 2012). El estudio fue realizado en el Ecuador en el año 2012, su capital es Quito, su idioma oficial es el español. Se encuentra ubicado sobre la línea Ecuatorial, en Sudamérica. Limita al norte con Colombia, al Sur y al Este Perú y al Oeste con el Océano Pacífico. La mayoría de población es la mestiza. (Makwana & Elizabeth, 2022) Tiene 4 regiones naturales: Costa, Sierra, Oriente y región Insular. Los grupos étnicos presentes son: mestizo, indígena, afrodescendiente, montubio, en el 2010 Ecuador tenía una tasa de alfabetización de 99,78%.

El ingreso mayor se debe al petróleo ya que es uno de los principales exportadores de petróleo, además exporta banano y otros productos, además contamos con un salario medio alto.



4.4 INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS

Los datos para la presente investigación fueron recopilados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT). Mismo que aplicó encuestas a nivel Nacional tomando en cuenta distintos parámetros de la población (edad, sexo, fecha de nacimiento, pruebas antropométricas, pruebas bioquímicas) (Luis & Moncayo, 2012) En conjunto con el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), se diseñaron muestras, formularios, manuales, pruebas pilotos, ingreso a la base de datos, ejecución del levantamiento de la información, entre otros.

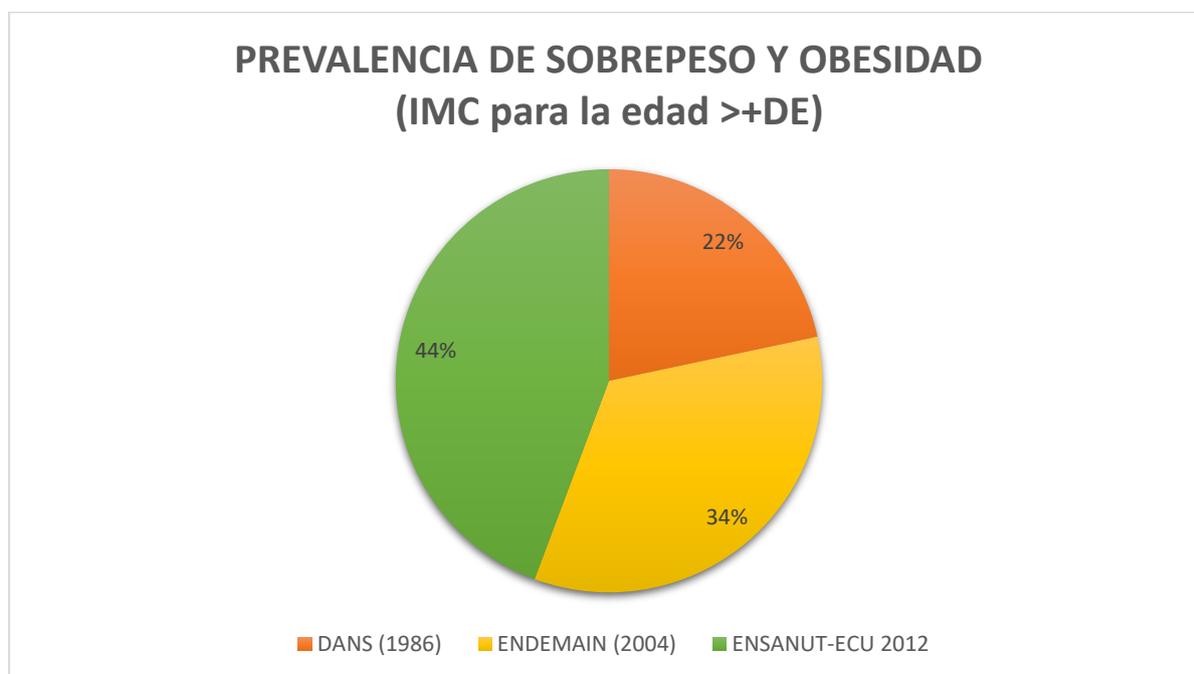
4.5 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se recopilaron datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición año 2012 (ENSANUT). No se requirieron permisos y se ha cumplido con todos los principios éticos.

4.6 RESULTADOS

Objetivo 1: Establecer la prevalencia de obesidad en los niños de 0 a 5 años en Ecuador año 2012.

Gráfico 1

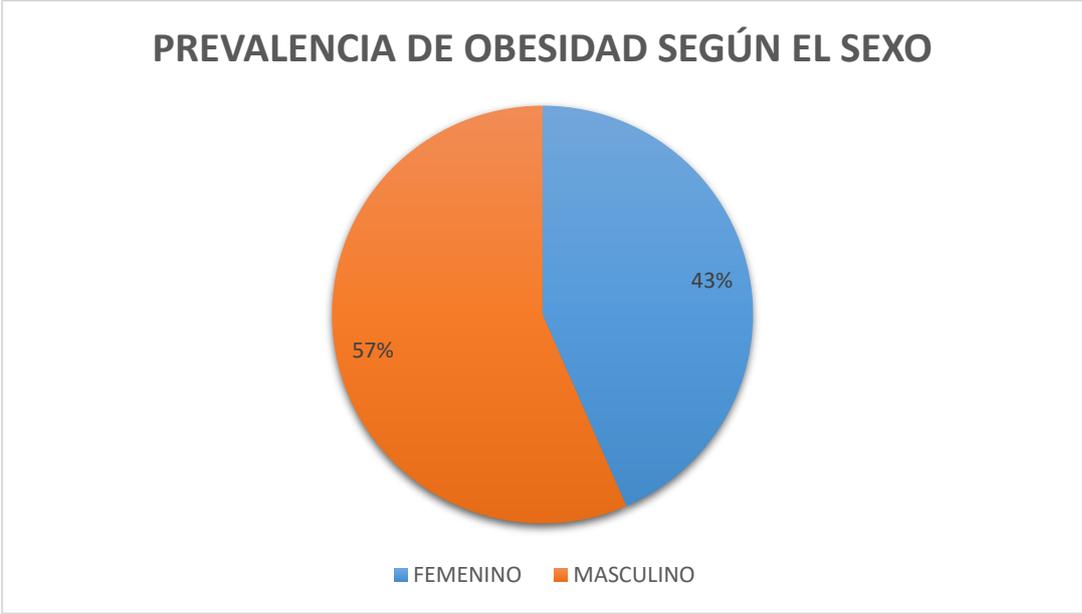


DANS (Encuesta de Salud y Nutrición en menores de 5 años); ENDEMAIN (Encuesta Demográfica y de Salud Materna e infantil en 2004) Elaborado por: Yolanda Guzmán

En el año de 1986 se realizó la primera encuesta de Salud y Nutrición en menores de 5 años (DANS), misma que nos permitió contar con datos sobre el estado nutricional de la población menor de 5 años. En el gráfico se observa que el 22% de niños y niñas menores de 5 años presentan una prevalencia de sobrepeso y obesidad. En el año 1987 tenemos la Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN), la cual nos indica que existe un 34% de prevalencia de obesidad y la última de ellas realizada el año 2004 nos indica que hay una disminución en la desnutrición de los niños menores de 5 años (34%), pero, vamos a mirar que hay un alarmante aumento de la población en sobrepeso y obesidad, representando un 34% pudiendo evidenciar que ha habido un aumento de un 12%.

Ya para el año 2012 tenemos la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT), de acuerdo a estos datos miramos que aún prevalece a lo largo del tiempo el aumento de obesidad y sobrepeso en este grupo poblacional de menores de 5 años llegando a un 44% de la población en estudio.

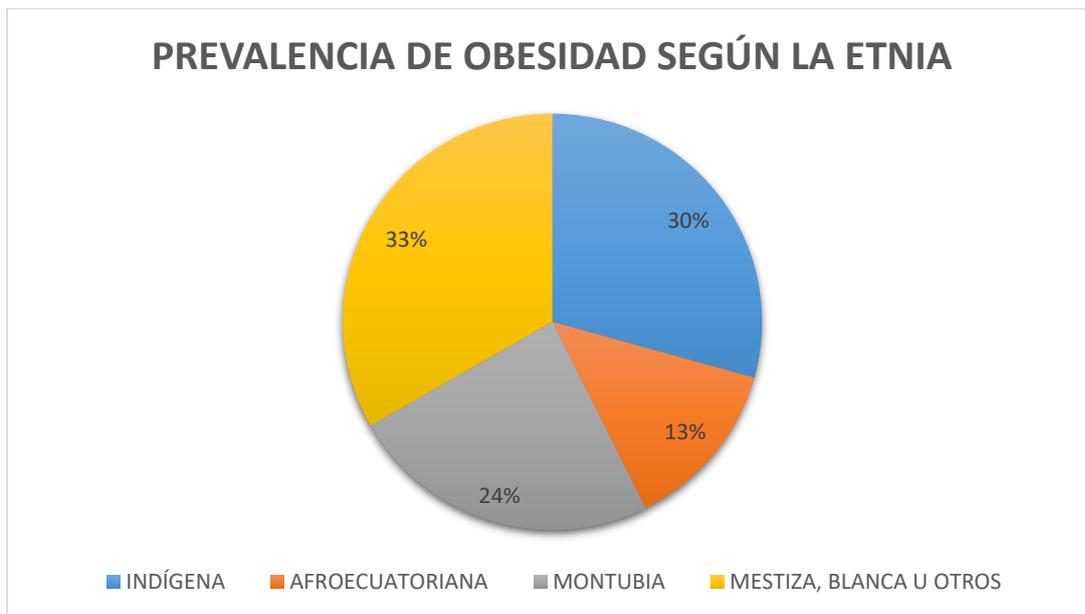
Gráfico 1



Elaborado por: Yolanda Guzmán

Si estratificamos la información del sexo estimamos que los niños (57%), tienen una prevalencia mayor de obesidad que las niñas (43%).

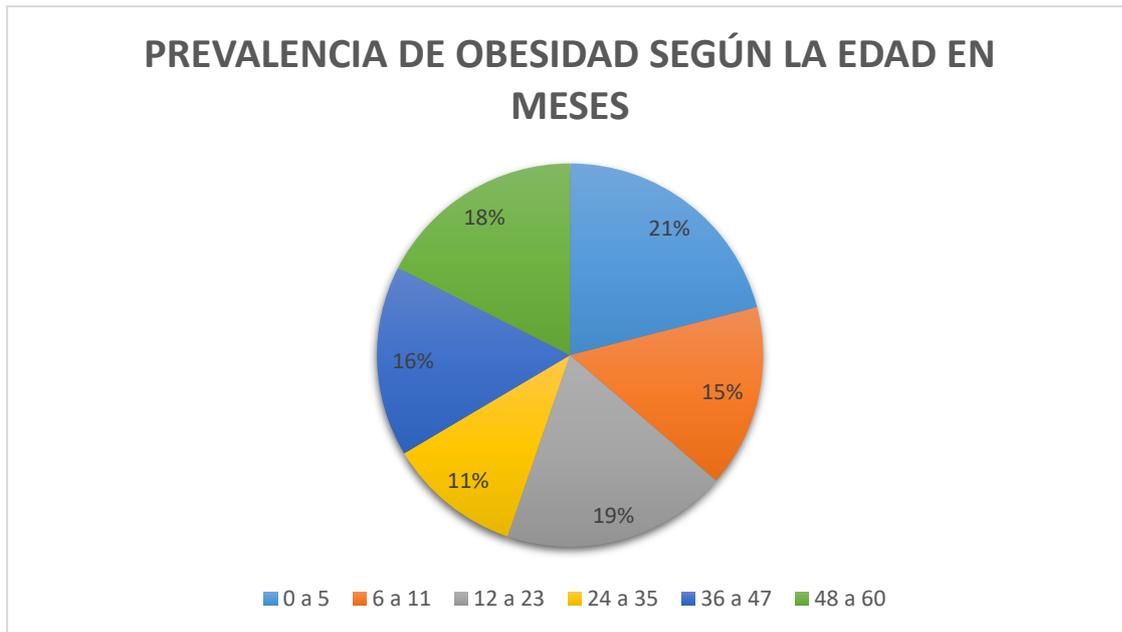
Gráfico 2



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de obesidad según las etnias presentes en nuestro país, se observa en su mayoría en la raza mestiza, seguida por la indígena. Además, es evidente que la etnia indígena tiene el doble de prevalencia de obesidad con respecto a los afroecuatorianos, este comportamiento también refleja que los indígenas presentan un retardo en la talla, pero a la vez presentan sobrepeso (30%).

Gráfico 4



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de obesidad según la edad en meses se deduce que se presenta en mayor porcentaje (21%) en la edad comprendida entre los 0 y 5 meses, seguido de la edad de 12 a 23 meses, en esta edad se puede deducir que se debería a la introducción de nuevas fuentes alimenticias para el preescolar.

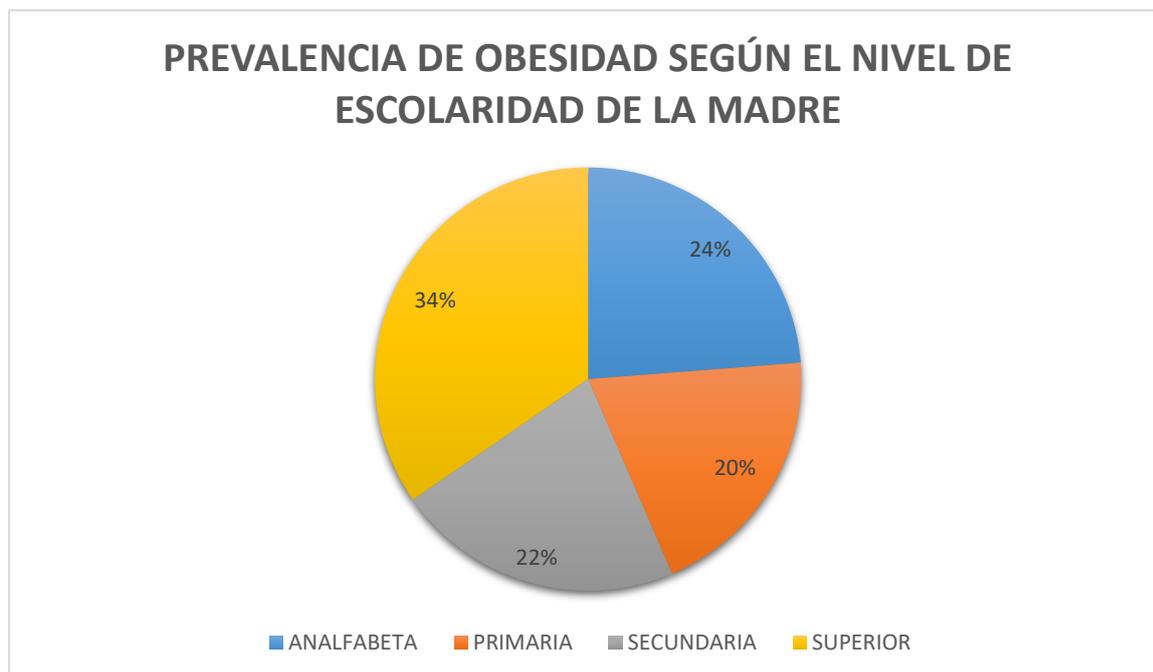
Gráfico 5



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de obesidad según el quintil económico, vamos a observar que los niños pertenecientes a quintiles económicos más altos, del segundo al quinto (el más rico) mostraron mayores posibilidades de sobrepeso y obesidad, esto en comparación con el quintil más bajo (pobre). Sin embargo, si miramos los porcentajes presentes en este gráfico diremos que el problema de sobrepeso y obesidad afecta a todos los quintiles económicos.

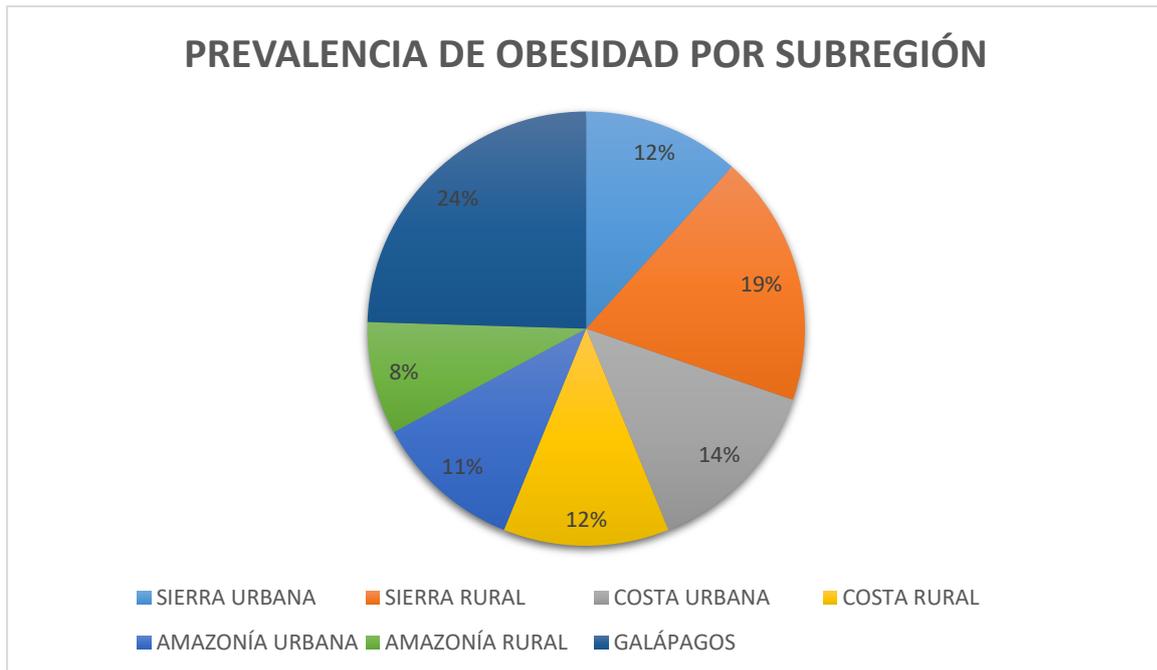
Gráfico 6



Elaborado por Yolanda Guzmán

La prevalencia de obesidad según el nivel de escolaridad de la madre en niños menores de 5 años se da en el nivel de escolaridad superior de la madre. De lo que se deduce que a mayor escolaridad de la madre mayor serán los recursos para adquirir comida procesada, donde predomina el contenido azucarado como componente principal.

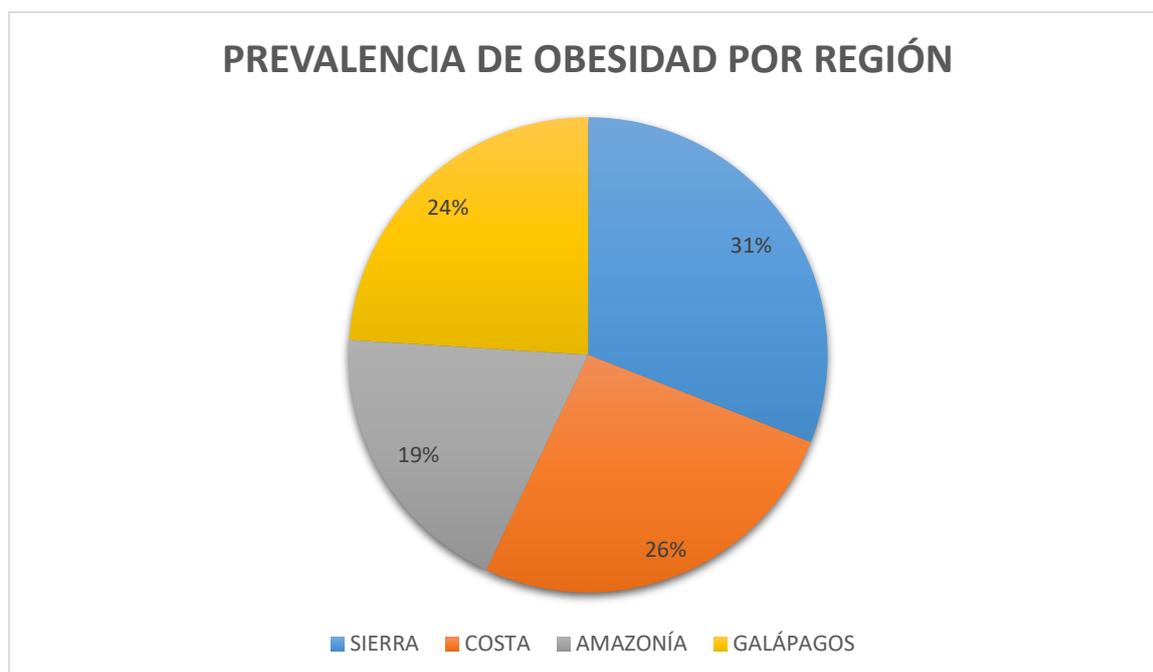
Gráfico 7



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de obesidad por subregión, nos indica que la subregión con mayor prevalencia de obesidad es Galápagos (24%), seguida por la Sierra Rural y la Sierra Urbana, con 19% y 12% respectivamente. De acuerdo al estudio que se realizó en Galápagos en donde se evaluó la ingesta y consumo de alimentos de su población. La región insular no ha dejado pasar por desapercibido la transformación alimentaria que se va produciendo a nivel mundial, Además, se encuentra en una situación de incertidumbre alimentaria debido al difícil acceso de los alimentos y que lleguen frescos a su destino.

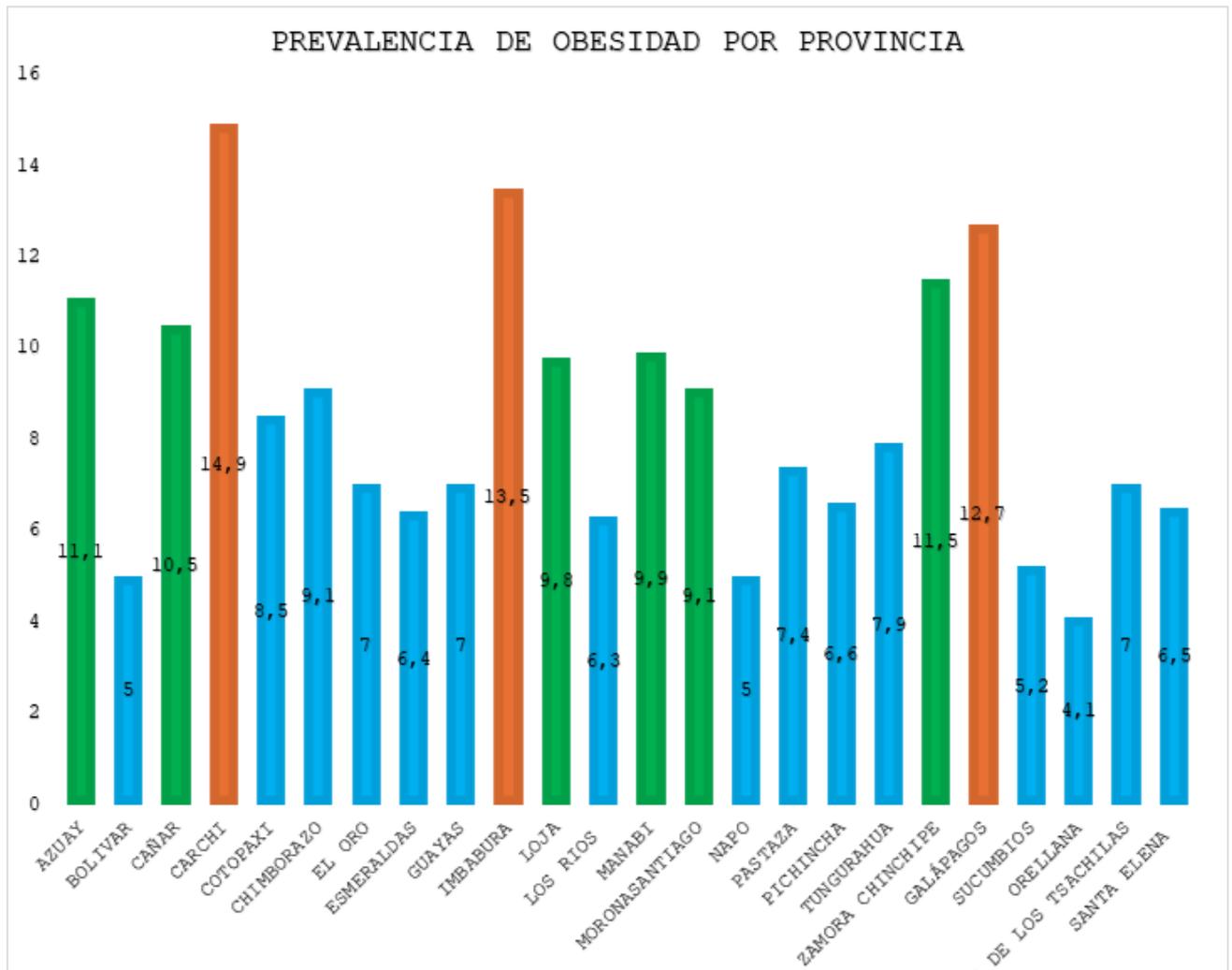
Gráfico 8



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de obesidad por región nos da a notar en el gráfico que en la región Sierra según el estudio está la mayor población menor de 5 años con obesidad, a pesar que según datos de ENSANUT 2012 nos indica que también se evidencia niños con baja talla, pero, lo que se ha visto es que vamos a tener niños mal nutridos. Galápagos y Carchi son las provincias que presentan las mayores tasas de sobrepeso y obesidad es combinadas en toda la población. Tomado en cuenta lo mencionado anteriormente sobre Galápagos y su transición alimentaria.

Gráfico 9

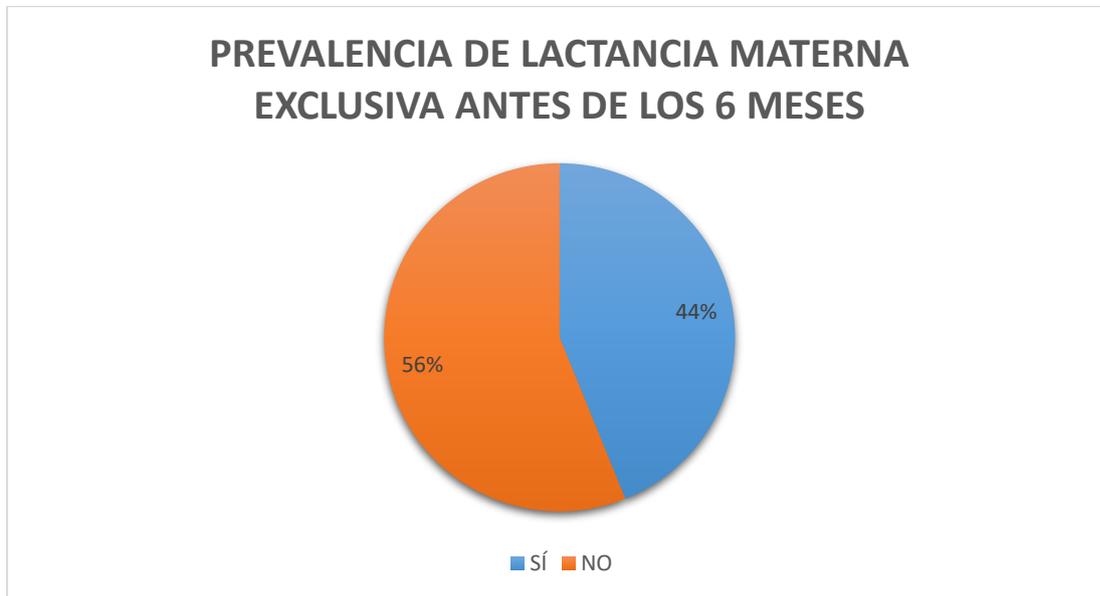


Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de obesidad por provincia, nos indica que, en las provincias de Carchi y Galápagos, existe mayor prevalencia de obesidad. Pero también miramos la existencia de una desigualdad regional donde claramente se evidencian problemas de malnutrición a nivel de todo el Ecuador.

Objetivo 2: Identificar los factores de riesgo de obesidad en los niños de 0 a 5 años en el Ecuador año 2012.

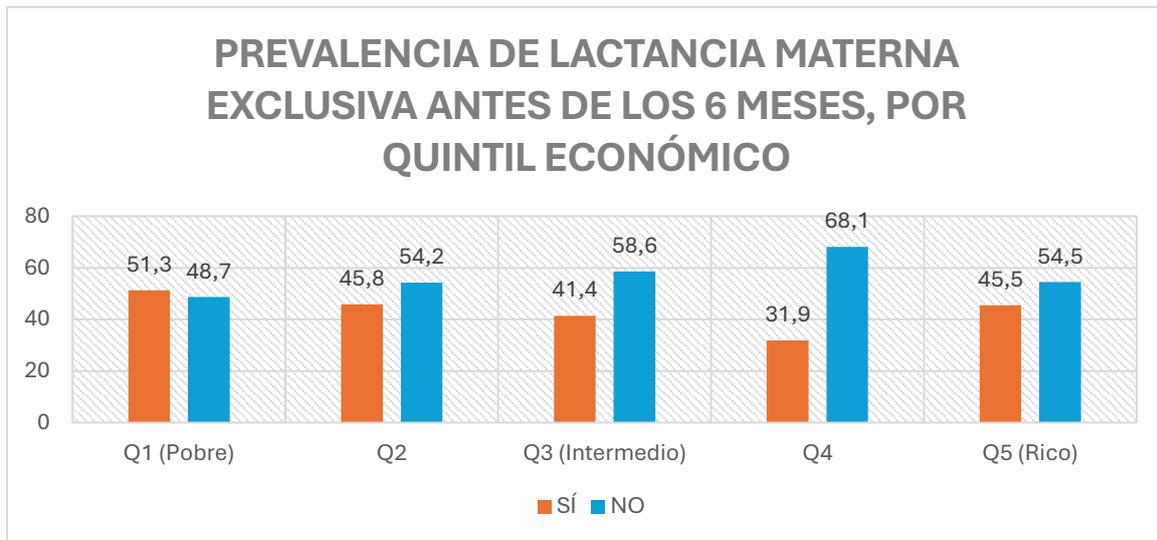
Gráfico 10



Elaborado por Yolanda Guzmán

En la prevalencia de lactancia exclusiva antes de los 6 meses, el indicador reporta la presencia de lactancia materna exclusiva en porcentaje de recién nacidos hasta los 6 meses de edad, el 56% de madres reporta que no y se debe a razones ajenas a la salud de la madre o la salud del recién nacido y que tampoco tiene que ver con factores biológicos y por ende afectarían las buenas prácticas de lactancia materna.

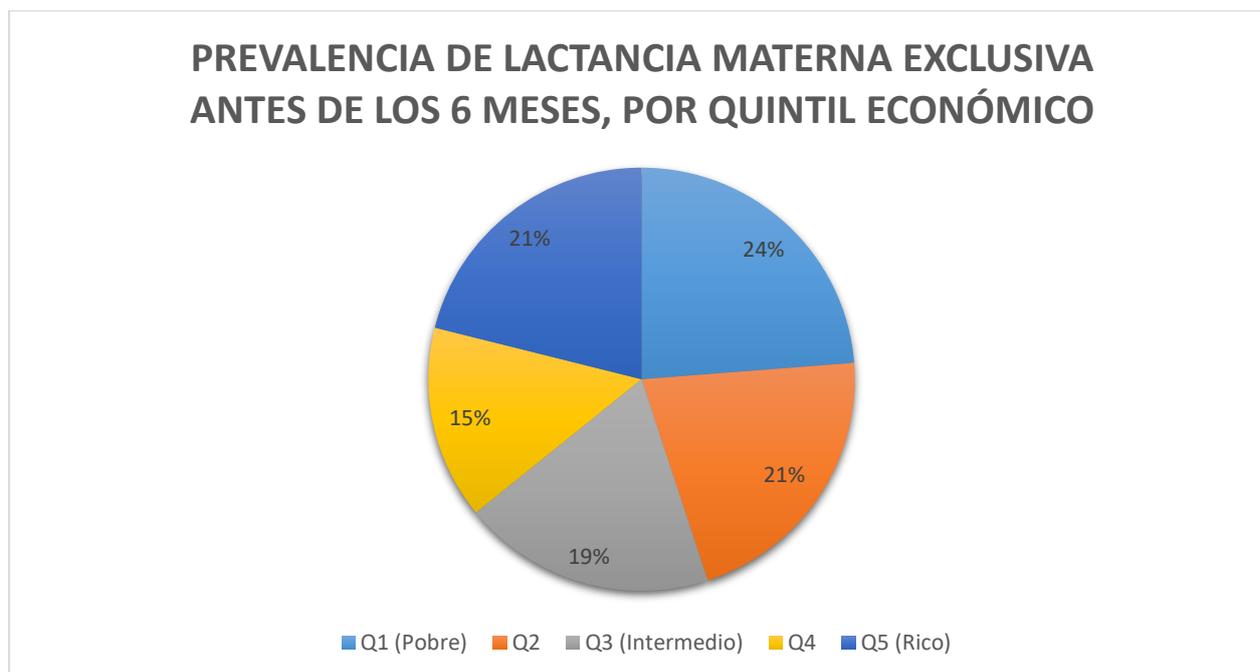
Gráfico 11



Elaborado por Yolanda Guzmán

La prevalencia de lactancia materna antes de los 6 meses por quintil económico en el gráfico de barras lo que se puede apreciar es que tenemos un porcentaje considerable en donde las madres que se ubican en el quintil 4 y 5 no mantienen la prevalencia de la lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses, de lo que se puede deducir de manera probable que los estratos económicos medios altos introducen otro tipo de alimento en el recién nacido.

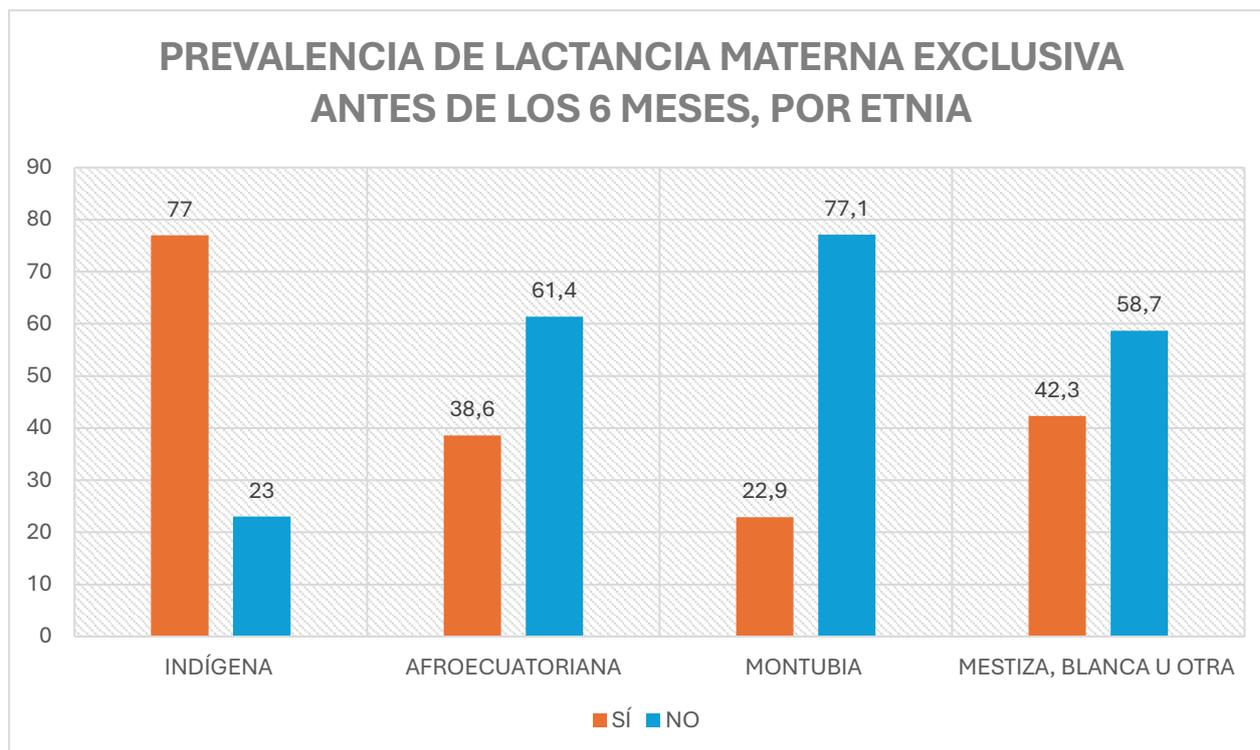
Gráfico 12



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses por quintil económico, el quintil 1 que es el pobre y el quintil 5 que es el rico muestra que hay una buena satisfacción de las necesidades básicas del niño como lo es la lactancia materna. Este comportamiento es contrario a lo que podemos observar en países desarrollados en donde las mujeres a nivel de todos los estratos practican la lactancia materna exclusiva.

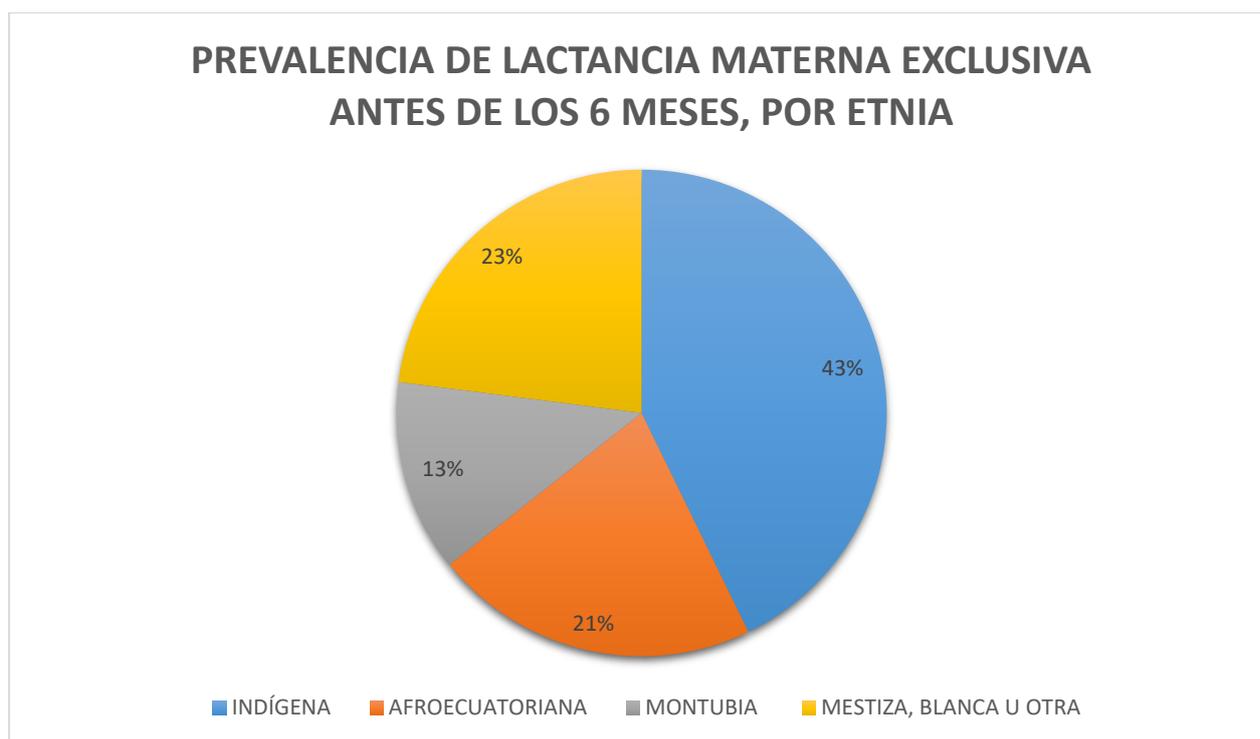
Gráfico 13



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses, por etnia, se puede deducir que, las madres de la etnia montubia e indígena practicaron antes de los 6 meses la lactancia materna exclusiva, de lo que se deduce que ésta práctica no se debe limitar solo a las madres indígenas y montubias sino a las otras madres que pertenecen a las distintas etnias.

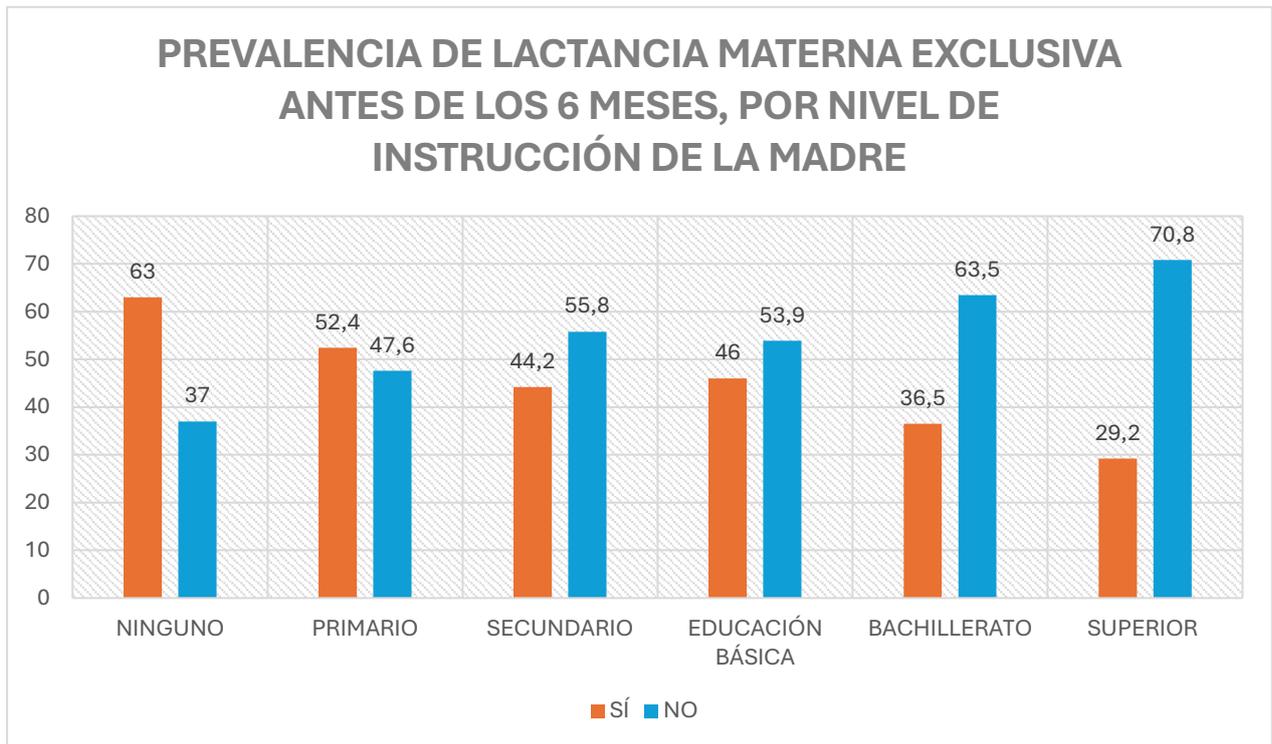
Gráfico 14



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses por etnia, observamos que, en un porcentaje elevado en las madres indígenas, el 43% practicaron la lactancia materna de manera exclusiva antes de los 6 meses de edad, mientras que las madres identificadas con la etnia montubia son las que presentaron la prevalencia más baja. De esta manera se puede confirmar que las madres indígenas practican la lactancia materna de manera exclusiva hasta antes de los 6 meses.

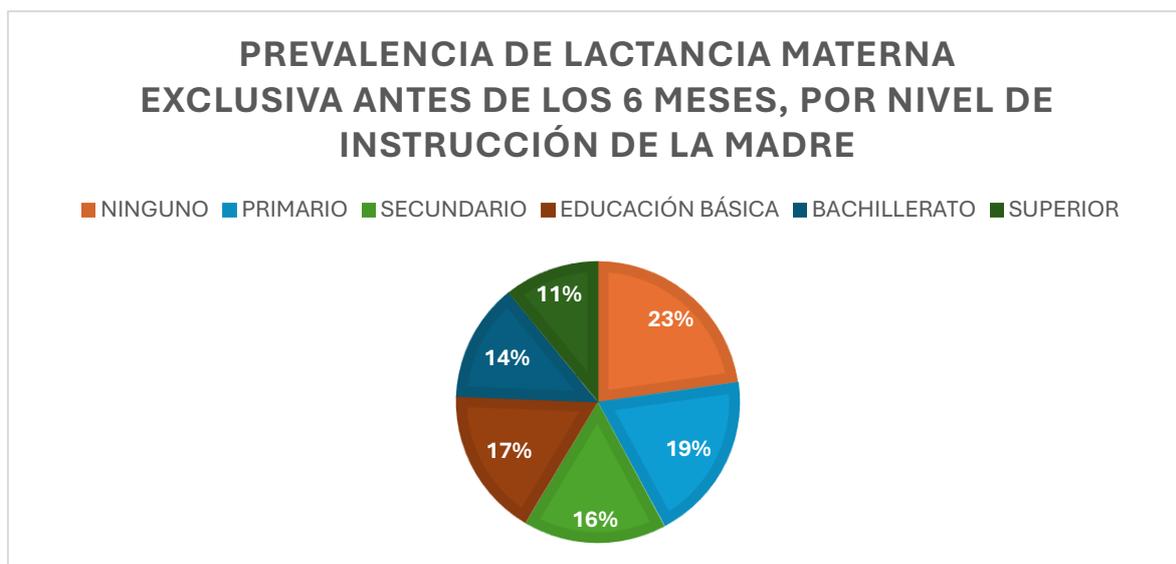
Gráfico 15



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses, por nivel de instrucción de la madre, observamos que las madres que tienen un nivel de instrucción superior no cumplen con la lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses, de esto se puede deducir que en nuestro país las actividades de guías de lactancia no están abarcando a las madres de todos los niveles de instrucción, lo que hace que muchas madres no cumplan con los 6 meses exclusivos de lactancia materna y lo sustituyan por fórmulas infantiles.

Gráfico 16



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de lactancia materna antes de los 6 meses, por nivel de instrucción de la madre podemos diferenciar que la lactancia materna disminuye a medida que el nivel de instrucción de la madre aumenta, resultado que se contradice con los países que tienen un nivel desarrollado, donde se desprende que, a nivel mayor de instrucción en la madre, mayor son los niños que reciben leche materna exclusiva.

Gráfico 17



Elaborado por Yolanda Guzmán

La alimentación con leche de fórmula, denota que de las madres encuestadas un 56% ha alimentado a su bebé con leche de fórmula, de acuerdo a estudios realizados podemos saber que la leche de fórmula no reemplaza la leche materna ya que no tiene los mismos nutrientes, a pesar de realizar estudios para alcanzar la similitud de la leche de fórmula a la leche materna.

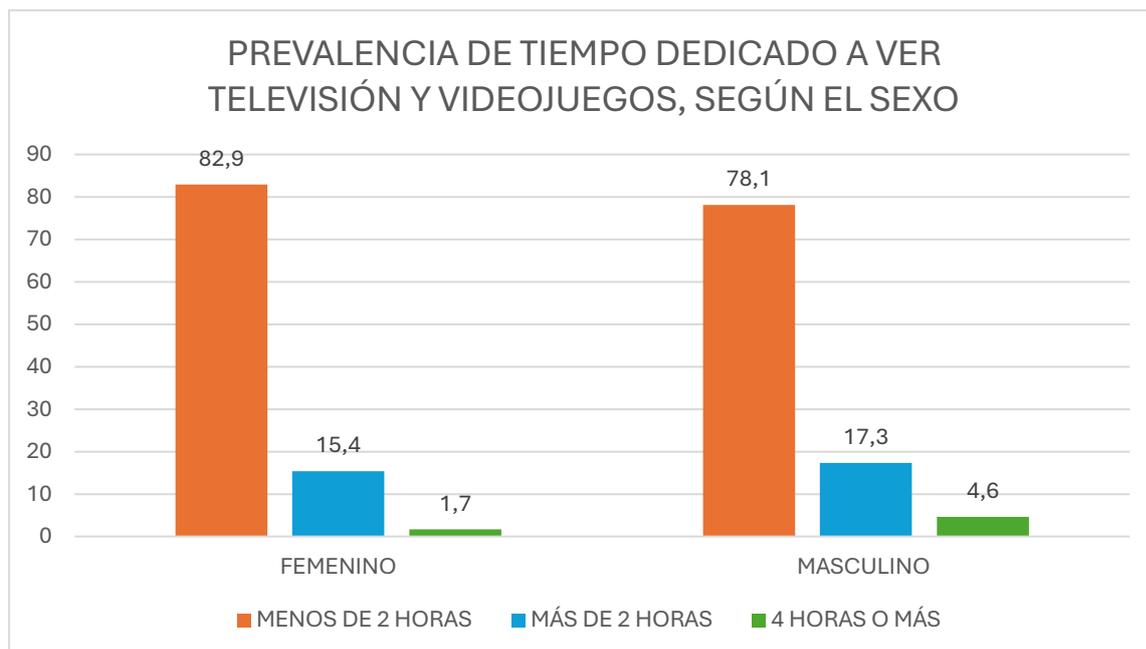
Gráfico 18



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de tiempo dedicado a ver televisión y videojuegos tiene un porcentaje mayor que es del 81% en donde solamente se dedican a ver 2 horas de televisión o video juegos.

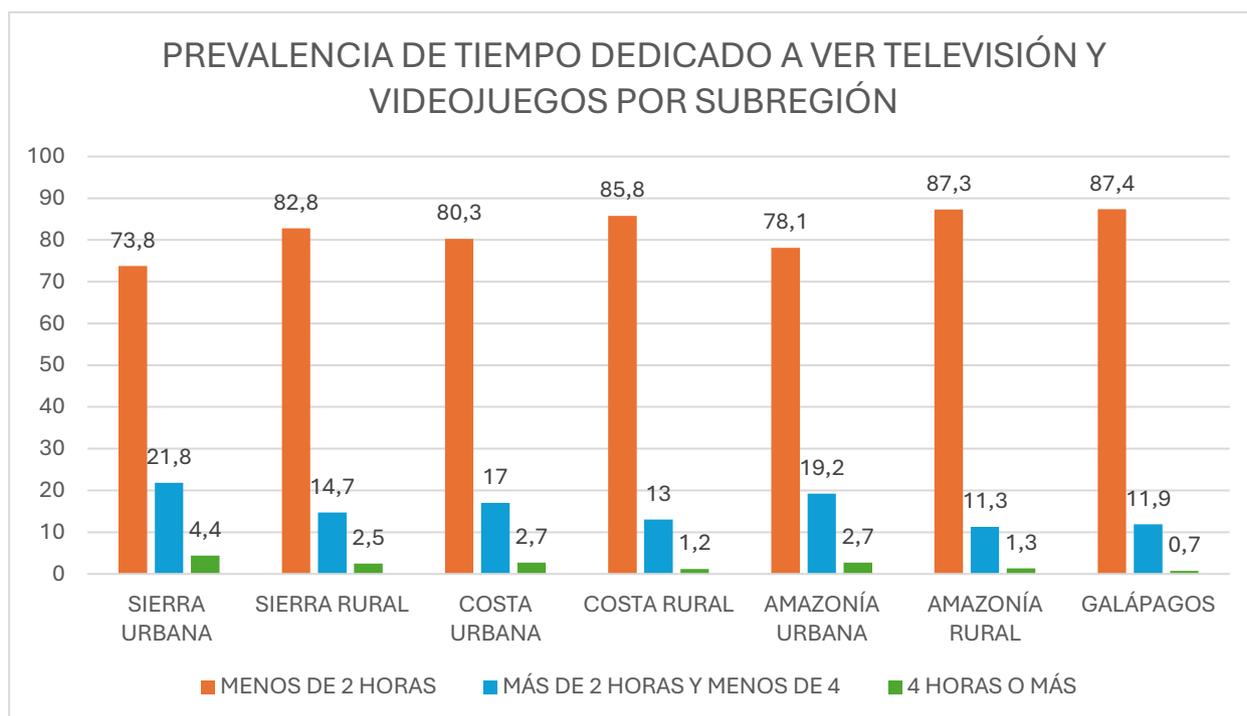
Gráfico 19



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de tiempo dedicado a ver televisión y videojuegos, según el sexo, nos indica que tanto niños como niñas dedican dos horas de su tiempo para ver televisión y video juegos en un porcentaje mayor, pero, las niñas son las que ven menos tiempo televisión y video juegos.

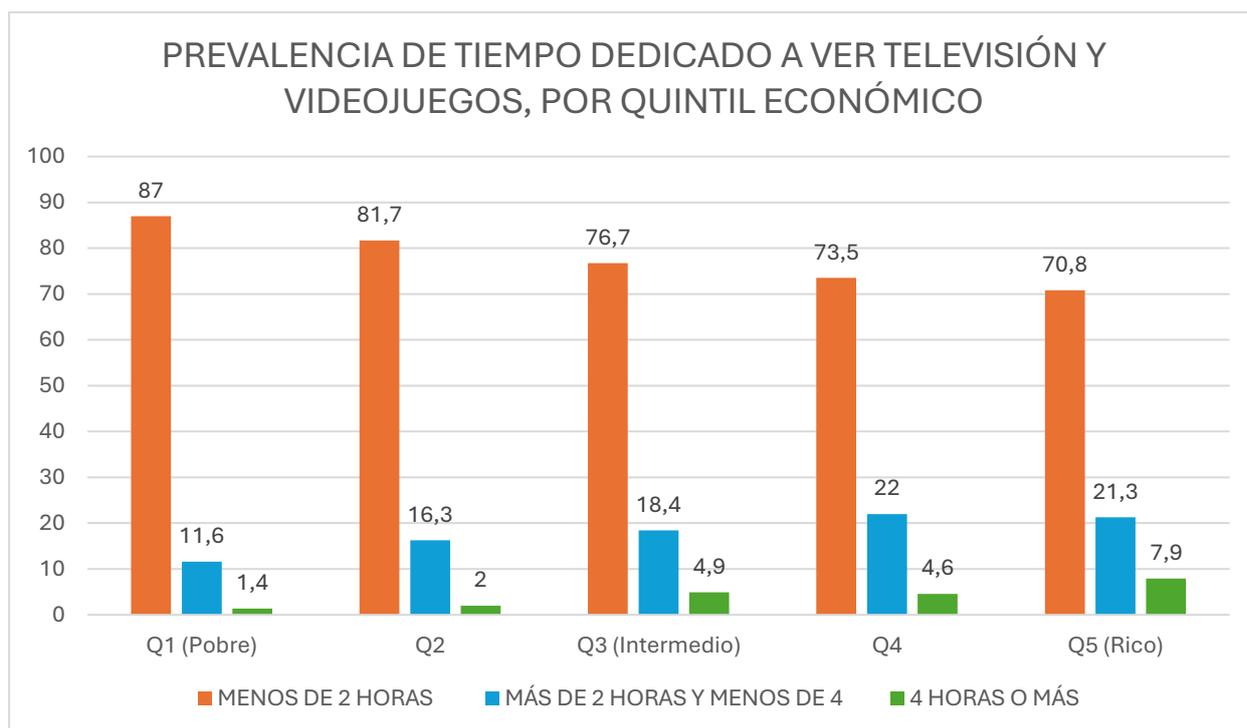
Gráfico 20



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de tiempo dedicado a ver televisión y videojuegos por subregión, se observa una mayor exposición a los video juegos y a la televisión en Galápagos, seguida por las regiones subrurales de la Costa y la Amazonía.

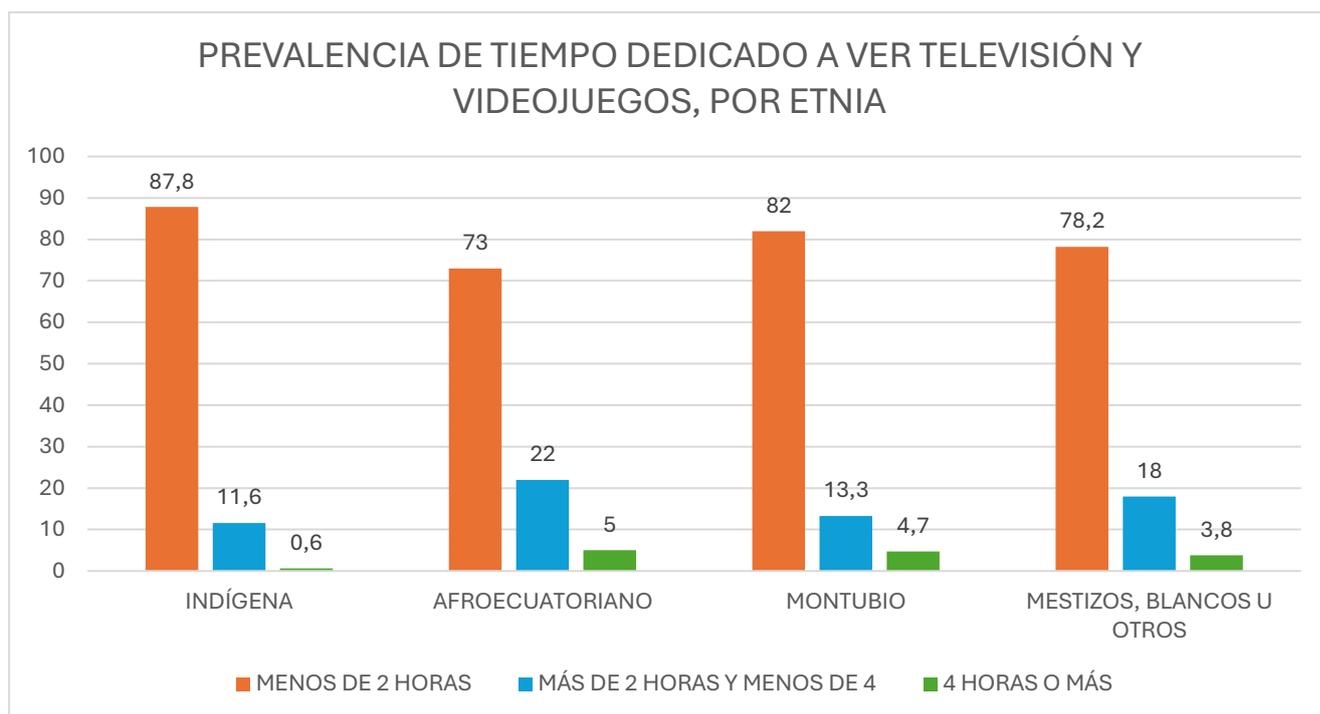
Gráfico 21



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de tiempo dedicado a ver televisión y videojuegos, por quintil económico, miramos que la mayor proporción de niños que se dedica a ver menos televisión lo encontramos en el quintil 1, mientras que la proporción que se dedica a ver más de 2 horas hasta 4 horas de televisión lo encontramos en el quintil 5.

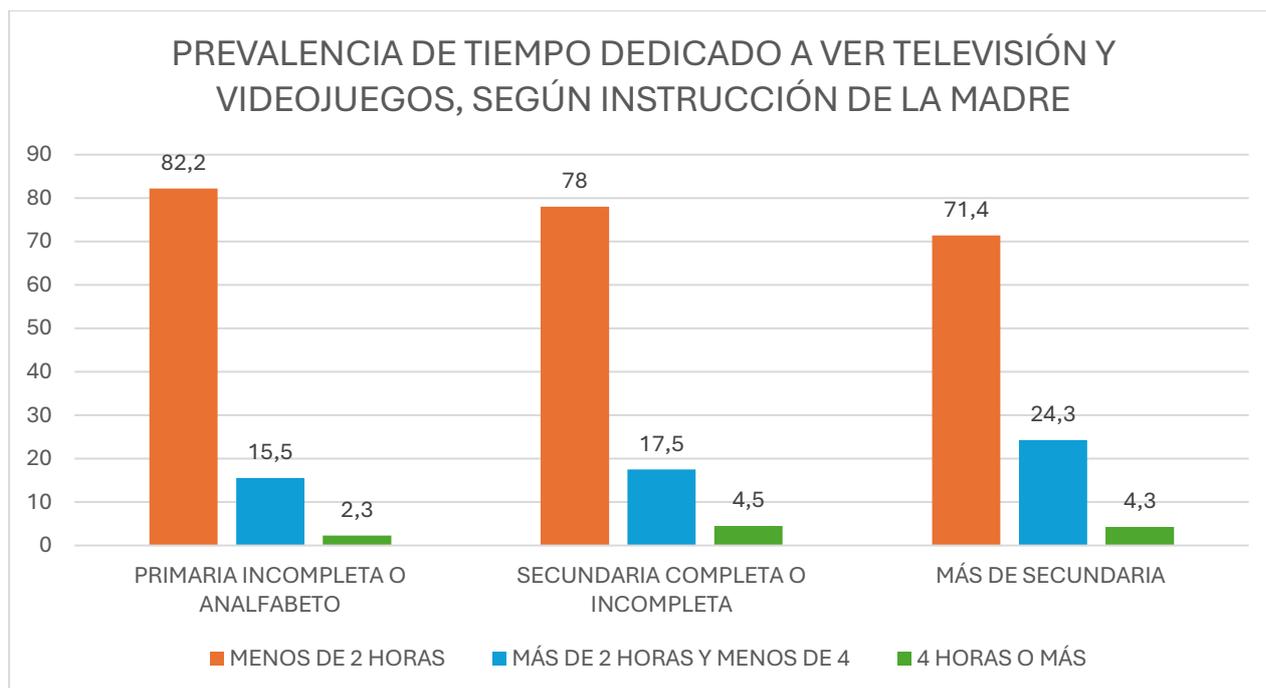
Gráfico 22



Elaborado por: Yolanda Guzmán

La prevalencia de tiempo dedicado a ver televisión y videojuegos, por etnia en el gráfico de barras podemos ver que la etnia indígena es la que está expuesta a ver menos horas de televisión y videojuegos con respecto al resto de quintiles. Mientras que los niños afroamericanos presentan mayor exposición a la televisión y los video juegos.

Gráfico 23

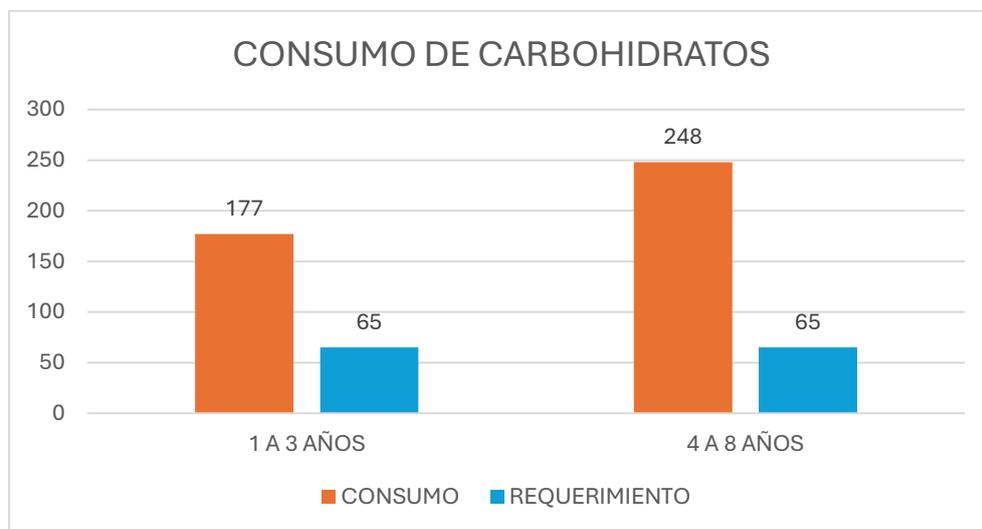


Elaborado por Yolanda Guzmán

La prevalencia de tiempo dedicado a ver televisión y videojuegos, según instrucción de la madre, miramos que aquellos que están expuestos en menor proporción a ver televisión y video juegos son aquellos que el nivel de instrucción de la madre es menor, de lo que se deduce que probablemente le factor económico les impida tener televisión o video juegos en su casa.

Gráfico 24

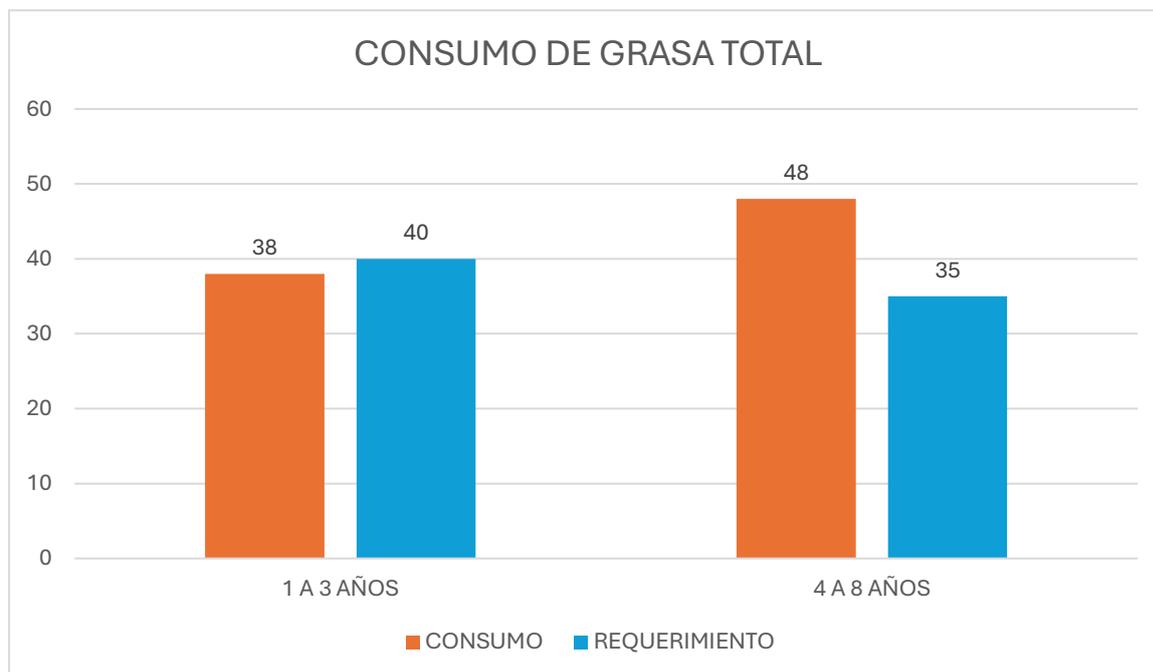
Consumo alimentario



Elaborado por: Yolanda Guzmán

El consumo de carbohidratos en la edad preescolar es esencial para el crecimiento y desarrollo de los niños. Del requerimiento del 65% se deben distribuir entre cereales, tubérculos, legumbres, frutas (90%) y el 10% en forma de azúcares simples. (Polanco Allué, 2005) Lo que podemos observar es que el consumo de hidratos de carbono es mayor al requerimiento de los mismos.

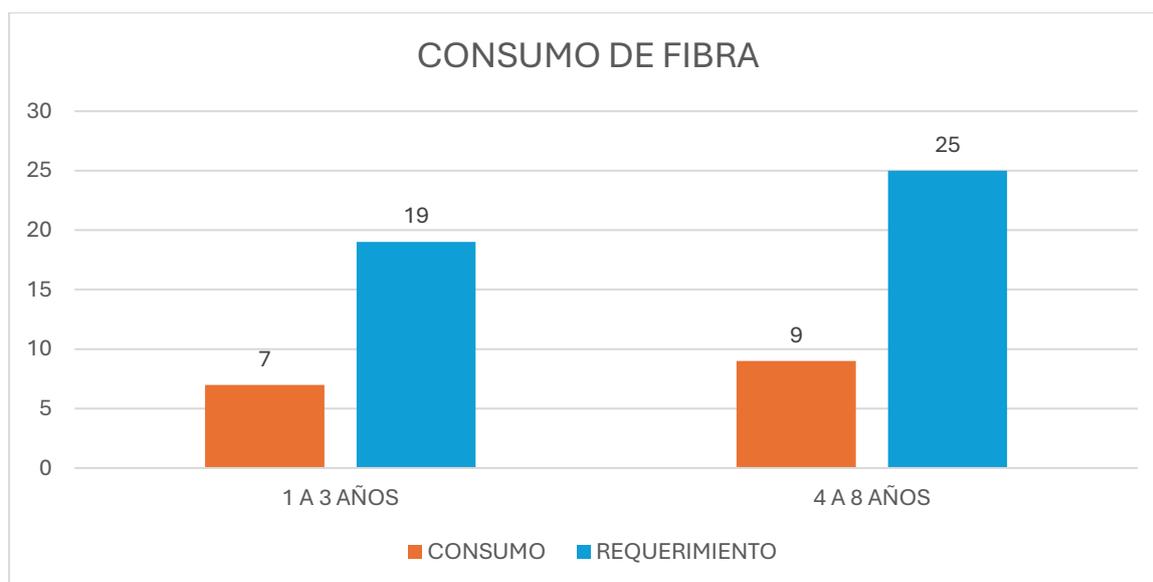
Gráfico 25



Elaborado por: Yolanda Guzmán

En el consumo de grasa total, diremos que las grasas son nutrientes necesarios para nuestro cuerpo, se las utiliza para generar membranas celulares, tejido nervioso incluido cerebro y hormonas. El consumo y requerimiento de grasas en el grupo de 1-3 años y el de 4-8 años no se observan cambios notorios en el porcentaje de su consumo. El reparto de las grasas consiste en un 15% de monoinsaturadas (aceite de oliva, frutos secos), 10% de poliinsaturados (pescado, omega 3), y hasta un 10% como grasa insaturada.(Polanco Allué, 2005)

Gráfico 26



Elaborado por: Yolanda Guzmán

En el consumo de fibra debemos tomar en cuenta que es de gran importancia ya que ayuda a procesos biológicos de nuestro organismo como por ejemplo son necesarias para el tránsito intestinal, por lo que debemos asegurar diariamente el consumo de fibra. En el tema de la fibra el consumo es menor a los requerimientos de este grupo etario.

4.7 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2012 (ENSANUT), tiene como población objetivo mujeres en edad fértil de 12 a 49 años, lactancia materna en menores de 3 años, salud en la niñez de 0 a 5 años de edad, factores de riesgo en niños de 5 a 10 años de edad, factores de riesgo en adolescentes de 10 a 20 años, factores de riesgo en hombres y mujeres de 20 años y menores de 60 años, actividad física, salud sexual y reproductiva de hombres (12 a 49 años), antropometría, presión arterial, consumo de calorías, exámenes bioquímicos. (Luis & Moncayo, 2012). Para la aplicación de ENSANUT 2012 se utilizó un diseño muestral probabilístico en tres etapas en donde la primera etapa de muestreo era el sector censal, la secundaria era la vivienda y la tercera etapa grupos de población de 0 meses a 59 años este

diseño probabilístico nos permite la generalización de las estimaciones a toda la población, a nivel de personas. (Luis & Moncayo, 2012).

4.8 DISCUSIÓN

El aumento a nivel mundial de niños con sobrepeso en edad escolar y preescolar se lo puede considerar como alarmante, las encuestas realizadas en hogares de todo el mundo nos reflejan resultados, especialmente en países de ingresos bajos y medios el número de niños obesos aumentó un 33% en menos de 5 años entre los años 2000-2018 (UNICEF-2019). El mundo tiene alrededor de 41 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso y obesidad lo que significa un incremento de cerca de 11 millones en los últimos 15 años. Adicionalmente los niños con sobrepeso y obesidad están sometidos a mayores problemas en su relación social por intimidación, burla y aislamiento. (Malo Serrano et al., 2017)

En el Ecuador existe un riesgo elevado de sobrepeso para el grupo de niños menores de 5 años, la OMS define como riesgo de sobrepeso al rango entre +1DE y hasta +2DE en el indicador IMC/edad, esta definición tiene como objetivo prevenir el sobrepeso y que se lo evidencie para poder tomar las medidas correspondientes con la finalidad de prevenirlo. Este riesgo tan elevado explica el aumento de sobrepeso y obesidad que se ha producido en los preescolares.

El resultado obtenido en el presente estudio nos muestra un aumento de niños con sobrepeso y obesidad en comparación con estudios anteriores realizados en nuestro país en el doble: DANS (1986) 22% y en el estudio ENSANUT 2012 44%. Los resultados arrojan que factores como un nivel mayor de instrucción favorece la aparición de sobrepeso en niños menores de 5 años, lo que también observamos es que madres con nivel de instrucción más bajo también presentan un porcentaje considerable para tener niños con sobrepeso u obesidad de lo que puede deducirse que estas madres no podrían tener un conocimiento adecuado al momento de elegir los alimentos y proveer una alimentación saludable a sus niños.

A nivel de quintiles económicos miramos que mientras aumenta el quintil económico las probabilidades de sobrepeso y obesidad va en aumento, el reporte de sobrepeso de UNICEF 2021 menciona que a nivel global el sobrepeso se presenta en países más pobres, sin embargo, en América Latina y el Caribe la tendencia no es tan clara “pueden existir factores que puede haber factores que afecten la mayor incidencia de obesidad en áreas determinadas. Los indicadores coligados al sobrepeso sugieren que este problema se relaciona sobre todo con los estilos de vida que se realiza en el sector urbano y los entornos alimentarios obesogénicos”.

A nivel de región favorece vivir en Galápagos ya que es la región que presenta mayor tendencia a la obesidad esto debido y como ya se mencionó a los cambios alimentarios que presenta la isla. Por otro lado, el tener una madre de etnia afroecuatoriana tanto rural como a nivel nacional podría considerarse un factor protector ya que tienen el menor porcentaje en presentar sobrepeso u obesidad en los niños menores de 5 años, contrario a lo que la literatura nos indica que ésta etnia tiene más tendencia a la obesidad.(Tx, 2020)

Dentro de los factores desencadenantes para la obesidad tenemos la lactancia materna.

La lactancia materna en los niños parece ser otro factor protector en los niños menores de 5 años, en la encuesta hay un porcentaje elevado en donde las madres ecuatorianas no optan por la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, indicando también que mientras más es el nivel de instrucción menor es la lactancia materna.

En la exposición a medios electrónicos y televisión el resultado de la encuesta los niños de madres que tiene menor nivel de instrucción tienen tendencia a ver menos televisión y estar expuestos por tiempo prolongado a los video juegos. Esta exposición a los aparatos tecnológicos desencadena una falta de actividad física que también va a contribuir en el aumento de sobrepeso y obesidad. Y en los requerimientos de los niños en hidratos de carbono, proteínas, grasa, fibra el consumo es menor a lo requerido en este grupo de edad

preescolar, siendo que se necesitan y son indispensables para el desarrollo y crecimiento de nuestros niños.

5. CONCLUSIONES

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños menores de 5 años de acuerdo al estudio de la Encuesta Nacional de Salud y nutrición (ENSANUT 2012), ha ido en aumento en comparación con estudios anteriores realizados, se estima que existe un 44% de niños que presentan obesidad. Al estratificar en sexo vemos que los varones tienen tendencia a presentar obesidad. Debido a que la obesidad es un factor de riesgo que puede ser modificado, el exceso de peso afecta a los preescolares ya que vemos que ha habido un aumento de la prevalencia en el doble en relación a estudios anteriores. Esto debe despertar una alarma ya que se concluye de 1 de cada 10 niños menores de 5 años tiene riesgo de padecer obesidad.

Se ha identificado los factores de riesgo para que los niños menores de 5 años presenten obesidad, como lo es la ausencia de lactancia materna exclusiva los 6 primeros meses de vida, la introducción de la alimentación complementaria (leche de fórmula) y la exposición a aparatos electrónicos.

El sobrepeso y la obesidad que afectan a los ecuatorianos en todo el ciclo de la vida se genera desde el nacimiento, con las prácticas inadecuadas de lactancia materna. Para evitar problemas de mal nutrición entre preescolares se debe promover las buenas prácticas de lactancia materna exclusiva los 6 primeros meses, vigilar la introducción de buenas prácticas alimentarias a esa sin abandonar la lactancia materna hasta los 2 años de edad.

La leche humana es un fluido vivo multifuncional que se va adaptando a las necesidades del lactante durante su proceso de crecimiento y desarrollo, por lo que se recomienda leche materna como fuente de nutrición óptima para todos los lactantes. El consumo continuo de leche de fórmula daría como resultado una regulación persistente de genes que participan de manera crítica en el desarrollo de enfermedades como la obesidad, por lo que no es recomendable alimentar con leche de fórmula ya que carece de los beneficios que posee la

leche humana. (Vargas et al., 2015) Nuevamente mencionando el estudio de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012) evidenciamos que mientras más elevado es el quintil económico y el nivel de instrucción de la madre hay una menor tendencia en mantener una lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses.

Además, hay un porcentaje mayor en el cual usan leche de fórmula para la alimentación.

Existe una elevada prevalencia de exceso de peso infantil y el uso de pantallas electrónicas dependiendo del tiempo que el niño se encuentre sentado frente a las pantallas. El uso de televisión nuevamente se ve reflejado en mayor porcentaje en estratos económicos medios a altos, ya que según nos menciona ENSANUT 2012 los estratos bajos no permanecen demasiado tiempo en la televisión debido a que el factor económico jugaría un papel importante ya que no existiría el suficiente dinero como para comprar televisores.

En la nutrición con los elementos básicos de la dieta como hidratos de carbono proteína, grasas y fibra, existe menor consumo de lo que requiere un niño de la edad preescolar.

En conclusión, hay una prevalencia de obesidad en niños menores de 5 años, además, hay factores que influyen en el apareamiento de la obesidad. Algunos de los cuales ya fueron nombrados, pero junto a otros como son los factores genéticos, juegan un papel importante en el desarrollo y apareamiento de la obesidad en menores de 5 años.

La falta de actividad física y el empeoramiento de la calidad de la alimentación y el aumento de las horas de sedentarismo, favorece que el niño tenga balance energético positivo y como consecuencia vamos a generar un aumento de la obesidad.

6. RECOMENDACIONES

La OMS recomienda que es necesario realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida, y acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos. Es muy importante que hay que inducir a la población con prácticas de hábitos saludables y que se les indique el valor nutritivo de los distintos alimentos que la población consume, tomando en cuenta de que existan los recursos económicos para la adquisición de los mismos.

Evitar la diseminación indiscriminada del uso de fórmulas lácteas se debe aplicar y monitorear el código de sucedáneos de la leche.

Poder coordinar con instituciones que no pertenezcan al estado para crear programas sociales enfocados a prevenir los problemas de malnutrición que dan como resultados niños obesos, con sobrepeso o desnutridos y mediante estos programas trazar objetivos que sean medibles y obtener buenos resultados. Con la cantidad de gente

7. BIBLIOGRAFÍA

- Armas Narváez, S. C., & Andrade Córdor, F. A. (2023). Factores asociados al sobrepeso/obesidad en niños y niñas menores de 5 años, utilizando la base de la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT) 2018. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 24(2), 107–117. <https://doi.org/10.52011/219>
- Azcona, C., Patiño, A., Ramos, M., Ruza, E., Raggio, S., & Alonso, L. (2000). [f! 1M [IJ] { •) i. *Artículo*, 44, 29–44.
- Bonilla, C., Híjar, G., Márquez, D., Aramburú, A., Aparco, J. P., & Gutiérrez, E. L. (2017). Interventions to prevent the development of overweight and obesity in children younger than five years. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 34(4), 682–689. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2636>
- Cárdenas-Villarreal, V., Lerma-Cuevas, R., Rizo-Baeza, M., & Durán-López, M. (2013). FACTORES PSICOLÓGICOS ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES Natalia Castro Jaramillo 1 María Yelitza Betancur Patiño 2. *Desarrollo Científico de Enfermería*, 15(10), 1–21. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/child-obesity-eng.pdf> Yunes,
- Castillo Suárez, Niurelkis Céspedes, M., Cabrera Hernández Bethania K Rodríguez Oropesa, K. M., Agüero Argilagos, E., Castro Leyva, E., Morales Morales, E., & Tadeo Oropesa, I. (2012). Factores determinantes de sobrepeso y obesidad en infantes de un círculo infantil. *Revista e Enfermedades Cardiovasculares*, 4(3), 1–2.
- Castro J. (2017). *La Pandemia de la Obesidad*.
- Chaput, J.-P., & Tremblay, A. (2010). La Obesidad a una Edad Temprana y su Impacto en el Desarrollo Infantil. *Enciclopedia Sobre El Desarrollo de La Primera Infancia [En Línea]*. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development, 1–4.

- del Águila Villar, C. M. (2017). Obesity in children: Risk factors and strategies for its prevention in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(1), 113–118. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2773>
- Díaz, C., Briones, M., & Matos, Y. (2018). Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad Infantil. Instituto Ecuatoriano de Seguridad social, Quevedo 2015. *Rev Hallazgos* 21, 3(2), 136–143. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/276>
- Dra, R. T. X., & Francisco, V. M. (2012). Prevención Y Tratamiento De. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(3), 218–225. [http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70304-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70304-8)
- Dubern, B., Clément, K., & Poitou, C. (2017). Genetics of Obesity. *Practical Guide to Obesity Medicine*, 65, 153–161. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48559-3.00014-2>
- Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Organización Panamericana de la Salud, & Programa Mundial de Alimentos. (2023). Análisis del panorama del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú. *UNICEF.Org*, 1–14. <https://www.unicef.org/peru/nutricion/informes/analisis-panorama-sobrepeso-obesidad-infantil-adolescente-peru>
- González Jiménez, E. (2011). Genes y obesidad: Una relación de causa-consecuencia. *Endocrinología y Nutrición*, 58(9), 492–496. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2011.06.004>
- González Jiménez, E., Aguilar Cordero, M. J., Padilla López, C. A., & García García, I. (2012). Obesidad monogénica humana: papel del sistema leptina-melanocortina en la regulación de la ingesta de alimentos y el peso corporal en humanos. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 35(2), 285–293. <https://doi.org/10.4321/s1137-66272012000200010>
- Herrera, J. C., Lira, M., & Kain, J. (2017). Socioeconomic vulnerability and obesity in Chilean

- schoolchildren attending first grade: Comparison between 2009 and 2013. *Revista Chilena de Pediatría*, 88(6), 736–743. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000600736>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). Boletín Técnico: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2018. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018*, 1–20. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Boletin_ENSANUT_28_12.pdf
- Juan, T., Trezzo, C., María, C., & Nodari, C. (2022). *Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud Carrera de Medicina Trabajo Final Frecuencia de sobrepeso y obesidad infantil en el centro de salud Jean Henry Dunant de Rosario , Argentina . Año 2022 Alumno : Ítalo Jesus dos Santos Cezar.*
- Kain B, J., Lera M, L., Rojas P, J., & Uauy D, R. (2007). Obesidad en preescolares de la región metropolitana de Chile. *Revista Medica de Chile*, 135(1), 63–70. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872007000100009>
- Kaufer-Horwitz, M., & Pérez Hernández, J. F. (2021). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Inter Disciplina*, 10(26), 147. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973>
- Labraña, A., Ramírez, K., Troncoso, C., Villagrán, M., & Mardones, L. (2020). Obesidad infantil: los beneficios de la lactancia materna frente a la alimentación con fórmula. *Revista Chilena de Nutricion*, 47(3), 478–483.
- Leon, A., Terry, B., & Quintana, I. (2009). Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo (República del Ecuador). *Revista Cubana de Higiene y Epidemiologia*, 47(1), 2–10. <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v47n1/hie03109.pdf>
- Luis, F., & Moncayo, G. (2012). *ENSANUT 2012.*

- Makwana, G., & Elizabeth, H. (2022). Problems faced by Children in Ecuador: Realizing the Rights of Children. *Himalayan Journal of Social Sciences and Humanities*, 17(1), 1–5. <https://doi.org/10.51220/hjssh.v17i1.1>
- Malo Serrano, M., Castillo M., N., & Pajita D., D. (2017). La obesidad en el mundo. *Anales de La Facultad de Medicina*, 78(2), 67. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
- Martínez Romero, S. (2004). Genética de la Obesidad. *Rev de Endocrinología y Nutrición. Gaceta Urbana N3*, 3, 1–2.
- Martos, G., Serra, C., Pérez, L., & Argente, J. (2017). Aspectos genéticos de la obesidad. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 8(IMC), 21–32.
- MONTAGNA, C. P. (1954). Obesidad infantil. *La Semana Médica*, 105(7), 280–284.
- More, R. A. L., Franch, A. A., Gil-campos, M., Trabazo, R. L., & Suárez, V. M. (2006). Obesidad Infantil : Recomendaciones Asociación Española de Pediatría Parte I . *Anales De Pediatría*, 65(6), 607–615.
- Moya, M. (2017). The little and large of pediatric obesity prevention. *Anales de Pediatría*, 87(5), 243–244. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.02.008>
- Nutricion_en_pediatria_Bases_para_la_pra.pdf*. (n.d.).
- Nutricional, S. A. Y. (2023). Regional Overview of Food Security and Nutrition – Latin America and the Caribbean 2022. In *Regional Overview of Food Security and Nutrition – Latin America and the Caribbean 2022*. <https://doi.org/10.4060/cc3859en>
- Ortega Miranda, E. G. (2018). Alteraciones psicológicas asociadas a la obesidad infantil. *Revista Medica Herediana*, 29(2), 111. <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i2.3352>
- Pérez-Herrera, A., & Cruz-López, M. (2019). Childhood obesity: Current situation in Mexico.

Nutricion Hospitalaria, 36(2), 463–469. <https://doi.org/10.20960/nh.2116>

Polanco Allué, I. (2005). Alimentación del niño en edad preescolar y escolar. *Anales de Pediatría Monografías*, 3(1), 54–63.

Puente Perpiñán Magali, Ricardo Falcón Tania R., F. D. R. R. (2013). Factores de riesgo relacionados con la obesidad en niñas y niños menores de 5 años. *Medisan*, 17, 1065–1071.

Ríos-Ponce, M. A., Guevara-Crespo, N. D., & Álvarez-Valencia, J. F. (2020). Características y percepción de hogares con obesidad infantil en Cuenca, Ecuador. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 88, 207–220. <https://doi.org/10.21158/01208160.n88.2020.2694>

Rodríguez Delgado, J., Castell Miñana, M., & José García Mérida, M. (2023). Obesidad infantil: la otra pandemia. *19 Congreso Actualización Pediatría*, 127–139. www.aepap.org

Sinchiguano Saltos, B. Y., Sinchiguano Saltos, Y. K., Vera Navarrete, E. M., & Peña Palacios, S. I. (2022). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en Ecuador. *Reciamuc*, 6(4), 75–87. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(4\).octubre.2022.75-87](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(4).octubre.2022.75-87)

Tx, B. (2020). *Acceso público del HHS. 901*, 1–23. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0301-3>.Disparidades

UNICEF. (n.d.). *Obesidad infantil Promovemos hábitos saludables para cada niño, niña y adolescente*. UNICEF.Org. <https://www.unicef.org/ecuador/obesidad-infantil#:~:text=La obesidad infantil puede conducir,y ciertos tipos de cáncer.>

Vargas, E. D., Martínez, L. G., la correspondencia, D., & Laura Cu Flores, P. (2015). Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en lactantes Risk factors for overweight and obesity in infants. *Rev Chil Nutr Beatriz Rangel P. Liliana Galicia R*, 42(121), 139–144.

Wollenstein, D., Iglesias, J., Bernárdez, I., & Braverman, A. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en un hospital privado de la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Pediatría*, 83(4), 108–114.

World Health Organization. (2017). Documento normativo referente al sobrepeso en la infancia. *World Health Organization*, 3. <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.6>

Zapata-Bravo, E., Pacheco-Orozco, R. A., Payán-Gómez, C., & López-Rippe, J. (2021). Abordaje nutrigenómico de la obesidad: ¿dónde estamos? *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 4(1), 25–34. <https://doi.org/10.35454/rncm.v4n1.167>