



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

“Prevalencia de obesidad en niños de edad escolar y su asociación con la escolaridad de su cuidador”

Alumnas:

FERRERO, Victoria.

VILCHES, Antonela.

Directora:

Prof. Mgter. Verónica Mamondi

Noviembre, 2017



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Se encuentra ubicada en la Biblioteca de la Escuela de Nutrición,
Fac. de Ciencias Médicas, U.N.C.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de Córdoba, a la Escuela de Nutrición y a todos los profesores, así como al personal no docente que forman parte de esta; por la enseñanza, la colaboración constante, y la formación profesional y humana en estos cinco años de estudio.

A nuestra directora Mgter. Verónica Mamondi, por su dedicación, empeño y vocación, por brindarnos su tiempo y compartirnos sus conocimientos a lo largo de todo el proceso de investigación.

A los miembros del tribunal Mgter. María del Carmen Grande y Lic. Elisabeth Cieri por su asesoramiento y disposición.

A la escuela “Marta Juana González” y a todos sus miembros por su buena voluntad y predisposición para participar del estudio.

A nuestras familias y amigos por el apoyo incondicional a lo largo de este camino, por ser nuestro pilar fundamental y confiar en nosotras, por ayudarnos a cumplir nuestros objetivos y sostenernos en los momentos difíciles.

Antonela y Victoria.

Página de Aprobación

Trabajo de Investigación para la Licenciatura en Nutrición

“Prevalencia de obesidad en niños de edad escolar y su asociación con la escolaridad de su cuidador”

Autoras:

Ferrero, Victoria

Vilches, Antonela

Directora:

Prof. Mgter. Verónica Mamondi

Tribunal:

Prof. Mgter. María Del Carmen Grande

Lic. Elisabeth Cieri

Prof. Mgter. Verónica Mamondi

Calificación:

Córdoba:..... /..... /.....

Art. 28: “Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas”.

RESUMEN

“Prevalencia de obesidad en niños de edad escolar y su asociación con la escolaridad de su cuidador”

Área de investigación: Epidemiología y Salud Pública.

Autores: Ferrero V, Vilches A, Mamondi V.

Introducción: La Organización Mundial de la Salud, considera que la obesidad es una enfermedad crónica no transmisible que inicia a edades tempranas con un origen multicausal. Las investigaciones en salud pública actuales, se centran en establecer los determinantes sociales, económicos y ambientales de esta enfermedad. La educación es la variable predictiva más íntimamente relacionada con el estado de salud de una sociedad. **Objetivo:** Analizar la prevalencia de obesidad y su asociación con el nivel de escolaridad del cuidador del niño de edad escolar (de 1° a 6°) asistentes a la escuela “Marta Juana González” de B° Villa El Libertador de la ciudad de Córdoba, durante el ciclo lectivo 2017. **Metodología y población:** Estudio descriptivo, transversal y observacional. Participaron 75 niños, seleccionados aleatoriamente por conglomerados. Se utilizó un cuestionario auto-administrado y se realizó antropometría. Se analizaron los datos mediante estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** El 30,67% de los niños presentaron obesidad. La prevalencia de la misma fue menor en los niños cuyos cuidadores tenían escolaridad media-alta 28,57%, en comparación con los que tenían escolaridad baja 30,43%, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0,05$). **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de obesidad y es mayor en el sexo masculino. Se observó menor prevalencia de obesidad en niveles de escolaridad medio-alto del cuidador, aunque no fue estadísticamente significativa. En su mayoría, el cuidador del niño resultó ser la madre. La frecuencia de obesidad fue mayor a la hallada en otros estudios locales y nacionales. Es importante abordar esta problemática desde un enfoque interdisciplinario planificando e implementando políticas públicas, enfatizando la promoción de la salud.

Palabras claves: niños escolares - obesidad infantil - escolaridad del cuidador.

INDICE

1. Introducción	8
2.Planteamiento y delimitación del problema	11
3.Objetivos	13
3.1 Objetivo General.....	13
3.2 Objetivos Específicos.....	13
4.Marco Teórico	15
4.1 Niño en edad escolar	15
4.1.1 Desarrollo y crecimiento del niño	15
4.1.2 Alimentación del niño en edad escolar.....	16
4.2 Obesidad en niños de edad escolar	17
4.2.1 Definición	17
4.2.2 Epidemiología	17
4.2.3 Etiología.....	19
4.2.4 Fisiopatología.....	19
4.2.5 Co-morbilidades	20
4.2.6 Tratamiento	21
4.3 Determinantes sociales	21
4.3.1 Cuidador del niño	22
4.3.2 Nivel de escolaridad del cuidador del niño	23
5.Hipótesis	26
6.Variables	26
7.Diseño Metodológico	28
7.1 Tipo de estudio.....	28
7.2 Población	28
7.3 Muestra.....	28
7.4 Criterios de inclusión	28
7.5 Criterios de exclusión.....	28
7.6 Operacionalización de las variables	29
7.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
7.8 Plan de tratamiento estadístico de datos.....	32

8.Resultados	34
8.1 Distribución de la muestra según sexo del niño	34
8.2 Distribución de la muestra según edad del niño	34
8.3 Distribución de la muestra según estado nutricional del niño	35
8.4 Distribución de la muestra del estado nutricional según sexo del niño	35
8.5 Distribución de la muestra del estado nutricional según edad del niño	36
8.6 Distribución de la muestra según cuidador del niño	37
8.7 Distribución de la muestra según sexo del cuidador del niño	38
8.8 Distribución de la muestra según edad del cuidador del niño	38
8.9 Distribución de la muestra según escolaridad del cuidador del niño	39
8.10 Distribución de la muestra del estado nutricional del niños según escolaridad del cuidador.....	40
9.Discusión	43
10.Conclusión	48
11.Referencias Bibliográficas	51
12.Anexos	57
13.Glosario	68

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud.¹ Esta patología resulta de una falta de balance entre las calorías ingeridas y las consumidas por los niños^a, que genera un aumento exagerado de energía llamado balance calórico positivo.² La obesidad es un problema de salud pública tanto en los países desarrollados como en países en vías de desarrollo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la obesidad es una enfermedad crónica no transmisible que inicia a edades tempranas con un origen multicausal.³

Por otra parte, los determinantes sociales de salud son propiedades basadas en el estilo de vida afectadas por amplias fuerzas sociales, económicas y políticas que influyen la calidad de la salud personal. Estos atributos incluyen pero no se limitan a la enseñanza, el empleo, el nivel de ingresos y la distribución, la vivienda, el desarrollo infantil, la seguridad alimentaria y la nutrición, la raza, el género y el estrés. Se ha demostrado que dichos factores tienen asociaciones marcadas con los riesgos para diferentes enfermedades, la esperanza de vida y la morbilidad de por vida.⁴

En cuanto a las causas de la obesidad, la misma tiene bases biológicas, fisiológicas, psicológicas, ambientales y económicas. El índice glucémico de los alimentos, las diferencias en su metabolismo, la resistencia a la insulina son consideradas causas biológicas y fisiológicas. Las causas psicológicas apuntan a las personalidades adictivas, y las ambientales a las influencias interpersonales, normas y estándares sociales. Por su parte, los factores socioeconómicos se relacionan con las condiciones de vida de los individuos, con los precios de los alimentos en relación al presupuesto familiar, condiciones laborales, la educación, que inciden conjuntamente sobre los patrones de consumo y gasto de energía de los niños. Es decir, el vivir en la pobreza ha sido identificado también como un factor determinante de obesidad. La dieta de los hogares pobres está conformada por alimentos accesibles al presupuesto y/o a la localización de la vivienda y no necesariamente coincide con sus deseos o recomendaciones nutricionales. Las restricciones de ingreso hacen que los hábitos alimentarios se relacionen con la cantidad y no con la calidad de los alimentos.⁵

En la última década, las investigaciones en salud pública y epidemiología se centraron en establecer los determinantes sociales, económicos y ambientales de la

^aSe utilizará “niños” para referir tanto a varones como a mujeres.

obesidad. Estos estudios frecuentemente utilizan el concepto de estado socioeconómico, que se realizan a través de un índice multidimensional conformado generalmente por el nivel educativo del cuidador^b del hogar, la situación laboral y el ingreso neto de los hogares.⁶ De estos tres indicadores, la escolaridad del cuidador del niño es una medida de fácil acceso para su recolección y estudios dan cuenta que el mayor nivel de escolaridad podría reflejar una mejor condición socioeconómica de la familia.⁷ Según la Comisión de Determinantes Sociales en Salud (CSDH) de la OMS, el papel del nivel de estudios familiar y del rendimiento académico es esencial. Un bajo rendimiento académico tiene influencias negativas posteriores y contribuye a la transmisión de la desventaja a las siguientes generaciones.⁸

En la actualidad existen a nivel mundial alrededor de 42 millones de niños con exceso de peso, de los cuales más del 80% viven en países en desarrollo. En cuanto a niños en edad escolar (de 6 a 12 años) es del 18,9% al 36,9%. En América Latina, del 20% al 25% del total de la población de niños y adolescentes tiene sobrepeso y obesidad, es decir, 1 de cada 4.⁹ A nivel país, los niños de bajo nivel socioeconómico tienen un 31% más de posibilidades de tener exceso de peso que los niños de alto nivel socioeconómico. Por lo tanto, la obesidad en Argentina es un problema con un mayor riesgo asociado a la pobreza, además de traer aparejadas graves consecuencias físicas, la misma está asociada a problemas psicosociales que implican una barrera para el desarrollo integral de los niños.¹⁰ En la provincia de Córdoba, un 14,5% de los niños en edad escolar presenta obesidad según el estudio de Situación de Salud de niños, niñas y adolescentes en la Argentina, perteneciente al Programa de Salud Escolar (PROSANE), realizado en el 2013.¹¹

Estas evidencias revelan la importancia de investigar sobre la asociación existente entre el nivel de escolaridad de los cuidadores de los niños y la prevalencia de obesidad de los niños en edad escolar, ya que, se espera que mientras más bajo sea el nivel de escolaridad alcanzado por el cuidador, el riesgo de obesidad de los niños aumentaría conjuntamente con las graves consecuencias que trae consigo. Por lo tanto, como futuras Licenciadas en Nutrición nos resulta de interés aportar información que permita dirigir los recursos disponibles para elaborar estrategias de salud pública para la prevención y el tratamiento de la problemática tratada en esta investigación.

^b Se utilizará “cuidador” para referir tanto a madre, padre o tutor.

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

2. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la prevalencia de obesidad en niños de edad escolar (de primero a sexto grado) asistentes a la escuela primaria pública provincial “Marta Juana González” de barrio Villa El Libertador de la ciudad de Córdoba, durante el ciclo lectivo 2017?
- ¿Existe asociación entre el nivel de escolaridad del cuidador del niño y la prevalencia de obesidad en niños de edad escolar (de primero a sexto grado) asistentes a la escuela primaria pública provincial “Marta Juana González” de barrio Villa El Libertador de la ciudad de Córdoba, durante el ciclo lectivo 2017?

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

- Analizar la prevalencia de obesidad y su asociación con el nivel de escolaridad del cuidador del niño de edad escolar (de primero a sexto grado) asistentes a la escuela primaria pública provincial “Marta Juana González” de barrio Villa El Libertador de la ciudad de Córdoba, durante el ciclo lectivo 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la prevalencia de obesidad diferenciando por sexo y edad.
- Identificar al cuidador del niño.
- Describir el nivel de escolaridad del cuidador del niño.
- Comparar el nivel de escolaridad del cuidador del niño según la presencia de obesidad en los niños.

MARCO TEÓRICO

4. MARCO TEÓRICO

4.1 NIÑO EN EDAD ESCOLAR

4.1.1 Desarrollo y crecimiento del niño

Los niños de 6 a 12 años se encuentran en la etapa escolar, considerada fundamental en la formación del ser humano para su crecimiento y desarrollo, en la cual debe recibir una correcta alimentación en cantidad, calidad, adecuación y armonía, además del necesario afecto, estímulos y cuidados. La buena nutrición contribuye a evitar o disminuir la incidencia de patologías agudas y crónicas, alcanzar el desarrollo del potencial físico y mental y aportar reservas para las circunstancias de esfuerzo.¹²

Los niños en edad escolar, tienen el desarrollo básico de su cerebro y en general de su cuerpo y poseen amplia capacidad para razonar y comunicarse. Necesitan una alimentación suficiente y equilibrada porque dedican entonces toda su energía y todo su interés a aprender, jugar y descubrirse en relación con los demás, que son las tres actividades esenciales para su desarrollo físico y cognitivo. Suele decirse que los niños de esta etapa, están en la edad escolar porque es la etapa de la vida, cuyo eje es el aprendizaje, que se logra en las clases, en los juegos y en las relaciones con los demás.¹³

Entre los niños de este rango de edad, habrá diferencias considerables en estatura, peso y contextura física. Es importante recordar que los antecedentes genéticos, al igual que la nutrición y el ejercicio, pueden afectar el crecimiento del niño. Por lo tanto, los hábitos sedentarios están ligados a un riesgo de presentar obesidad, enfermedades metabólicas y cardíacas en su vida adulta.¹⁴

Existen tres períodos asociados al incremento del tejido adiposo en el niño, el primero de ellos se da a los 8 a 9 meses de vida, cuando se prepara para afrontar el destete, el siguiente es alrededor de los 5 o 6 años de edad y el tercer período se produce en la pre-adolescencia y en el estirón puberal. El mayor riesgo de padecer obesidad infantil es en el segundo período denominándose a este fenómeno “rebote adipocitario”. Éste coincide con el inicio de la escuela primaria, etapa de mayor responsabilidad y autonomía. Cuanto más precoz es el rebote adipocitario mayor es la probabilidad de obesidad en la edad adulta.¹²

4.1.2 Alimentación del niño en edad escolar

La alimentación no solamente es una de las necesidades fisiológicas primordiales de las personas, es también el pilar fundamental del crecimiento, el desarrollo y la condición fundamental de bienestar, equidad y desarrollo social. Los patrones alimentarios de las familias argentinas, fueron cambiando a lo largo de las últimas dos décadas, y se basan en cada vez más en alimentos ultra procesados. Como consecuencia genera un deterioro en la calidad de la dieta, con el aumento del consumo de azúcares simples y grasas saturadas.¹⁵

En particular, la dieta de los escolares (niños de 6 a 12 años) argentinos se caracteriza por muy bajo consumo de verduras frescas y frutas; progresivo reemplazo de leche por bebidas azucaradas y exceso en la ingesta de productos con alta concentración de azúcares y grasas. Estos cambios han determinado que la ingesta energética resulte superior a la recomendada, lo que sumado a la actividad física inadecuada, han conducido a un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad.¹⁶ En los escolares, las galletitas, snacks, panificados con grasa y las bebidas azucaradas son los alimentos que aportan mayor tenor graso y azúcar a la dieta.¹⁷

Sumado a los patrones alimentarios argentinos, muchos niños crecen en entornos obesogénicos, que favorecen el incremento de peso y la obesidad, y va en aumento tanto en los países de ingresos altos como en los de ingresos bajos y medianos y en todos los grupos socioeconómicos. Además, se han reducido las oportunidades de participar en actividad física en la escuela y en otros lugares, y ha aumentado el tiempo dedicado a actividades de recreo sedentarias y que suponen estar ante una pantalla.¹⁸

En la etapa escolar, se imitan algunas preferencias alimentarias de personas que los niños de esa edad consideren modelo para la alimentación, con efectos en el patrón de alimentación que pueden contribuir a riesgos para la nutrición y a un compromiso del estado de salud. La influencia de la madre, el padre o quien sea el cuidador del niño, es bastante fuerte en esta etapa, porque es quien decide los alimentos que se compran y preparan de acuerdo con su capacidad económica, la disponibilidad de tiempo y los conocimientos y preferencias que tenga para la selección de alimentos. En la etapa escolar el mundo del niño se amplía, al igual que las oportunidades de comer fuera del ambiente familiar, y se expone a diferentes alimentos y diversas formas de prepararlos, con distintos horarios y lugares.¹⁹

Por lo tanto, esta etapa es el mejor momento para instaurar hábitos alimentarios saludables, fomentar la actividad física de forma regular, prácticas que no deben

perderse en la adolescencia ni en la etapa adulta. Si los padres están comprometidos con éste concepto pueden transmitirlo a sus hijos.¹²

4.2 OBESIDAD EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR

4.2.1 Definición

La obesidad es la enfermedad caracterizada por una acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que puede ser perjudicial para la salud. Es crónica, su causa es multifactorial y, en general se presenta con exceso de peso.²⁰

La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, socioeconómicos y ambientales, la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales. Es así que para desarrollar la obesidad es necesario el efecto combinado de la predisposición genética y la exposición a condiciones ambientales adversas. Se produce cuando el gasto energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo. La influencia genética se va a asociar a condiciones externas como dietas con alto contenido de grasas saturadas y azúcares simples, a la vez pobre en proteínas, fibra, vitaminas y minerales; y además estilos de vida sedentarios.²¹

El indicador más utilizado actualmente para evaluar la obesidad en la infancia es el Índice de Masa Corporal (IMC/Edad), que es la relación entre el peso, expresado en kilogramos, y el cuadrado de la talla, expresada en metros. El IMC es uno de los indicadores más idóneos para el tamizaje de obesidad en las etapas prepuberales y puberales, ya que presenta un equilibrio entre la sensibilidad y la especificidad y menor error de clasificación. Se denomina obesidad a la situación clínica en la que el IMC es igual o superior al Z 2. El puntaje Z permite cuantificar la gravedad, más allá de los puntos extremos señalados por los percentiles.²⁰

4.2.2 Epidemiología

El crecimiento mundial del sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar en las últimas décadas ha sido espectacular. Se estima que alrededor de un tercio de los niños padecen exceso de peso.²² La obesidad casi se duplicó entre 1980 y el 2008 en todo el mundo. En comparación con otras regiones de la OMS, en la Región de las Américas la prevalencia del sobrepeso y obesidad es la más alta.²³

En países desarrollados, como en el caso de España, la prevalencia de obesidad en niños en la etapa escolar, se encuentra entre las mayores de Europa, el informe Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) 2010 refería valores de exceso de peso del 35% (el 20% de sobrepeso y el 15% de obesidad).²²

Hasta hace algunos años el sobrepeso y la obesidad eran percibidos como un problema de los países desarrollados. En la actualidad este escenario ha cambiado radicalmente y la epidemia se ha extendido a una velocidad alarmante a los países de bajos y medianos ingresos, particularmente en las grandes ciudades. En escolares (6 a 12 años) es del 18,9% al 36,9%. Del 20% al 25% del total de la población de niños de América Latina tiene sobrepeso y obesidad.⁹

La obesidad en la etapa escolar ha alcanzado proporciones epidémicas en nuestro continente. En los países de ingresos altos, esta patología tiende a concentrarse en los pobres, mientras que en los países de ingresos bajos y medianos la obesidad es más prevalente en la población próspera. Sin embargo, a medida que aumenta el producto nacional bruto, la obesidad se propaga a todos los estratos. El ambiente obesogénico actual, que afecta a todos los estratos socioeconómicos, probablemente explique ese fenómeno.²³ Esta misma situación se hace visible en Argentina, donde los niños de bajo nivel socioeconómico tienen un 31% más de posibilidades de tener exceso de peso que los niños de alto nivel socioeconómico.¹⁰

Una investigación realizada en nuestro país evaluó la prevalencia de sobrepeso y obesidad junto con la relación existente entre estos factores y la presencia de Síndrome Metabólico, en 1009 niños entre 6 y 14 años de edad de 10 escuelas primarias de la ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense. Los resultados revelaron que el 16,4% de los niños entre 6 y 14 años presentaba obesidad y el 16,5% sobrepeso. Se destaca que los participantes provenían en su mayoría de hogares de bajos recursos, en donde el 79% de los padres solo contaban con educación primaria, en muchos casos incompleta.²⁴

Según el estudio de Situación de Salud de niños, niñas y adolescentes en la Argentina, perteneciente al Programa de Salud Escolar (PROSANE), que se elaboró en el año 2013, arrojó como resultados que en la provincia de Córdoba, un 14,5% de los niños de 5 a 13 años presenta obesidad.¹¹

4.2.3 Etiología

Los determinantes principales de la obesidad son el balance energético positivo y las adaptaciones metabólicas que se producen en consecuencia, que favorecen el desarrollo de esta enfermedad.²⁵ Si bien éstos, son los determinantes básicos de la ganancia excesiva de peso, existen factores socioeconómicos, ambientales y culturales que también son importantes para el origen de esta enfermedad.²⁶

La mayor accesibilidad de alimentos con mayor industrialización, ricos en azúcares y grasas, el aumento progresivo del tamaño de las porciones y más publicidad dirigida a los niños, han producido un aumento considerable en la ingesta calórica y de comida chatarra desde los primeros años de vida.²⁵ Sumado a esto, el sedentarismo es un factor clave en la reducción del gasto calórico que se ve reflejado en un aumento del tiempo que los niños pasan frente al televisor, en juegos pasivos y/o en la computadora, descendiendo el tiempo que destinan a las prácticas deportivas o a la recreación.²⁷

Estos cambios en la forma de vida, que están afectando a casi todos los países, son, en parte, el resultado de la globalización cultural. Los factores culturales tienen una influencia amplia en la alimentación y en la génesis y perpetuación de la obesidad, y se transmiten de generación en generación.²⁵

Los factores socioeconómicos y ambientales, son capaces de influir en el determinismo de la obesidad, además del estilo de vida, aspectos relacionados con el estado socioeconómico, tamaño familiar y ambiente físico. Particular relieve adquieren los factores conductuales familiares, como tiempo dedicado a la televisión y conducta alimentaria en la mesa familiar.²⁸

En un estudio de revisión de Sobal y Stunkard realizado en países desarrollados, se encontró inconsistencias de la relación entre el estado socioeconómico y la adiposidad en niños. Los resultados obtenidos reflejan una asociación inversa entre la educación de los padres y la obesidad de sus niños que se encuentran en la etapa escolar, en 15 de los 20 estudios revisados, es decir, a menor nivel educativo de los padres, mayor será la prevalencia de obesidad en los niños.²⁹

4.2.4 Fisiopatología

La obesidad es una enfermedad crónica, que se produce por un desbalance entre el gasto y la ingesta energética. El exceso de energía es almacenado en las células adiposas las cuales se hipertrofian y/o aumentan en número.³⁰ Se ha descrito un proceso por el cual el exceso de tejido adiposo infiltra el miocardio y otros órganos llevando a

una serie de trastornos conocidos bajo el nombre de lipotoxicidad. El exceso de ácidos grasos en el citoplasma de las células no adiposas activa señales intracelulares vinculadas a la apoptosis e interfiere en el metabolismo energético al promover disfunción mitocondrial, actuando de este modo como una toxina tisular.²⁴

La causa exclusivamente genética afecta a menos del 5% de las obesidades de niños. Se relaciona con mutaciones en los genes que intervienen en los mecanismos endógenos de control del peso, como el gen de la leptina o de su receptor, genes de la vía de síntesis y actuación de la melanocortina, entre otros, y la mayoría de los cuadros clínicos se asocian a una herencia poligénica facilitadora a la que se unen factores ambientales desencadenantes.²⁷

La obesidad produce daños que van más allá de los desajustes metabólicos (dislipemia, diabetes) o incluso hemodinámicos (aumento del volumen minuto, hipertensión arterial).²⁷

Se estima que el riesgo de padecer obesidad en niños de edad escolar oscila entre el 10% si los padres presentan normopeso, de alrededor del 50% si uno de ellos es obeso y de hasta el 80% cuando ambos presentan obesidad.²⁷

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de la obesidad se pueden mencionar, antecedentes familiares de obesidad, compulsiones alimentarias o hiperfagia por cualquier causa, selectividad hacia alimentos hipercalóricos y sedentarismo.²⁵

Generalmente un niño no se considera obeso hasta que pesa por lo menos un 10% más del peso recomendado para su estatura y compleción.³¹

4.2.5 Co-morbilidades

Las complicaciones de la obesidad en este rango etario, pueden ser clasificadas en dos categorías fisiopatológicas, aquellas que ocurren por el aumento de masa grasa y las patologías secundarias a los cambios metabólicos del exceso de peso.³²

Los efectos adversos y los riesgos de la obesidad para la salud en etapas tempranas de la vida incluyen a corto plazo tanto problemas físicos como psicosociales. Como problemas físicos se asocia con un aumento de riesgo cardiovascular, hiperinsulinemia y menor tolerancia a la glucosa, y alteraciones en el perfil lipídico en sangre e incluso hipertensión arterial, pudiendo ocasionar la aparición prematura de enfermedades cardiovasculares. También se han descrito problemas ortopédicos que se acompañan de alteraciones en la movilidad física e inactividad.³² En tanto, entre las complicaciones psicológicas se destacan la baja autoestima, imagen negativa de sí

mismos y alto nivel de frustración. Y en cuanto a las complicaciones sociales están la discriminación, el rechazo de sus pares y el aislamiento de los grupos sociales.²⁰

4.2.6 Tratamiento

El tratamiento de la obesidad en niños entre 6 y 12 años es la prevención de la obesidad del adulto. Debe comenzar ya desde el primer año de vida, valorando conjuntamente el crecimiento en altura y peso; ésta debe dirigirse hacia la familia fomentando formas adecuadas de alimentación y estimulando la actividad física, pero también al entorno social.²¹

Los objetivos del tratamiento son, lograr una pérdida ponderal con un crecimiento normal y crear las condiciones adecuadas a través de las modificaciones de los hábitos alimentario-nutricionales y estilos de vida que impidan la recuperación ponderal posterior. Otro de los objetivos primordiales es la reeducación nutricional del niño y de su familia, soporte psicológico, actividad física.²¹

Es fundamental que los niños en edad escolar limiten la ingesta energética procedente de grasas y azúcares, aumenten el consumo de frutas y verduras, así como de legumbres, cereales integrales y frutos secos y además realicen actividad física con regularidad al menos 60 minutos al día.³³

4.3 DETERMINANTES SOCIALES

Los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas.³⁴

Los mismos abordan elementos que intentan explicar que las desigualdades de los grupos sociales están en relación con las distintas posibilidades que tienen las personas de desarrollarse en la vida y gozar de buena salud. Esas desigualdades se observan en las condiciones de vida de la primera infancia, la escolarización, el empleo y las condiciones de trabajo, las características físicas del medio construido y la calidad del medio natural en que vive la población. Según el carácter de esos entornos, las condiciones físicas, el apoyo psicosocial y los esquemas de conducta varían para cada grupo, haciéndolos más o menos vulnerables a distintas enfermedades.³⁵

Los determinantes sociales pueden ser individuales, tales como las prácticas de salud, capacidades y aptitudes para la adaptación de la persona, y aquellos derivados de

la sociedad, entre los que se sitúan la pobreza, la educación, el trabajo, el género y el nivel socioeconómico.³⁵

Según la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) conjuntamente con las Direcciones Provinciales de Estadísticas, publicada en el segundo trimestre de 2016, reflejó que el 23,1% de los hogares de Argentina viven en condiciones de pobreza. Del total de los hogares pobres argentinos, la Región Pampeana ocupa el 22,7%.³⁶

Uno de los indicadores para la caracterización socioeconómica para los hogares de nuestro país, utilizados por la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) fueron las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Dentro de los resultados obtenidos, para el total del país, el 35% de los niños residían en hogares con NBI.³⁷

Insertos en un ciclo de desventajas, los niños de los hogares más pobres, corren un alto riesgo de enfermarse, pasar hambre, no aprender a leer ni escribir, y vivir en condiciones de pobreza, debido a factores totalmente fuera de su control. Estos niños tienen casi el doble de probabilidades de morir antes de cumplir 5 años y, en muchos casos, más del doble de probabilidades de presentar retraso en el crecimiento que los niños de los hogares con mayores recursos socioeconómicos. También tienen muchas menos probabilidades de completar el ciclo escolar, lo que significa que quienes logran superar este precario comienzo encuentran pocas oportunidades para romper con la pobreza de sus padres y determinar sus propios futuros.³⁸

La posición o nivel socioeconómico es una variable ampliamente multidimensional y no existe un único estándar para su medición. Se reconocen para este concepto tres indicadores básicos: ingreso neto de los hogares, educación y situación laboral. La importancia de esta variable también se observa en diversos factores de riesgo para la salud como en la obesidad, exceso de peso y sedentarismo, que es mayor en la población con menor escolaridad.³⁵

4.3.1 Cuidador del niño

Como cuidador del niño se entiende al adulto que satisface habitualmente las necesidades físicas y emocionales del niño, como las funciones alimentarias y ordenadoras. En la mayoría de los casos, este rol es cumplido por la madre, seguido por el padre y abuela, entre otros.³⁹ El entorno familiar representa la fuente primordial de experiencias para el niño, no sólo porque le aporta la mayor cuota de contacto humano sino, también, porque media su conexión con el ambiente integral.⁴⁰

4.3.2 Nivel de escolaridad del cuidador del niño

De las variables anteriormente mencionadas, desarrollaremos la escolaridad del cuidador del niño que reflejaría el nivel socioeconómico de la familia.

La escolaridad del cuidador del niño se entiende como el grado de instrucción alcanzado por los mismos; es decir el número de años acumulados en asistencia a la escuela.⁴¹ Según las ENNyS, en relación al nivel de instrucción del jefe del hogar, el 55,6% refirió haber completado el Nivel de Educación General Básica (EGB), es decir que cursó hasta el 3º año del nivel secundario.³⁷ En la provincia de Córdoba, según el INDEC, la frecuencia del nivel de instrucción máximo alcanzado fue el secundario incompleto con un 21,82%.⁴²

La salud y la educación se muestran íntimamente vinculadas. La influencia de la escuela para la construcción de conocimientos, técnicas, costumbres, experiencias, el aprendizaje de actitudes relacionados con la salud y el autoconocimiento; permite al individuo llevar a cabo una vida sana, actuar como mediadores para cambiar sus circunstancias de vida, tomar decisiones acertadas relacionadas con entornos saludables y modificar la situación sanitaria de su familia y la de su comunidad.⁴¹

La educación es la variable predictiva más íntimamente relacionada con el estado de salud de una población, una comunidad o un individuo. Constituye la guía para la implementación de conductas y actitudes beneficiosas para la salud, lo cual conduciría a un estilo de vida saludable y una mejor calidad de vida.⁴¹

Estudios realizados por organismos destinados a la protección y defensa de los derechos de los infantes en 25 países en desarrollo, muestran que 1 a 3 años de escolaridad de la madre equivalen a una reducción de la mortalidad infantil en un 15% aproximadamente; el aumento de las tasas de alfabetización femenina en un 10%, se acompaña de una reducción de las tasas de mortalidad infantil en un 10%; 7 o más años de escolaridad de las niñas, reducen el riesgo de mortalidad de sus hijos en un 75%.⁴¹

La asistencia regular a la escuela constituye, por tanto, uno de los medios básicos para mejorar la salud y es de especial importancia para el cuidador de los niños, ya que su educación tiene efectos beneficiosos para sus hijos y la sociedad en que viven. Puede afirmarse sin duda que uno de los factores de protección más importante para la salud de un niño, lo constituye el nivel educativo de su cuidador.⁴¹

En una investigación realizada en Brasil con niños de 6 a 10 años y con sus padres, donde se abordó la asociación de distintas variables, entre ellas la obesidad de los niños, con el nivel educacional de los padres, el peso de los padres, la actividad

física y las horas de sueño de los niños, se obtuvo como resultado que existe una relación significativa e inversa entre el nivel de educación materno y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños. Esto demuestra la importancia del nivel educativo, especialmente de la madre, ya que el estudio reflejó un alto porcentaje de niños con obesidad cuyas madres tenían un bajo nivel educativo. Sin embargo, no ocurrió lo mismo en el caso del nivel educativo paterno.⁴³ Otro estudio efectuado en México con niños de 7 a 10 años provenientes de escuelas públicas y privadas, y sus respectivas madres, evidenció una asociación positiva entre el nivel de escolaridad materno y el estado nutricional de sus niños, es decir, a mayor nivel educativo, mejor condición nutricional.⁴⁴ Según una publicación sobre obesidad en niños de 2 a 14 años, existe una relación significativa entre la clase social baja, el bajo nivel de estudios de los progenitores y una mayor prevalencia de obesidad en los niños.⁴⁵

En contraste con las investigaciones anteriores, un estudio llevado a cabo en Chile, no mostró relación significativa entre el estado nutricional de los niños de 5 a 7 años y el nivel educativo de sus padres.⁴⁶

Por otra parte se encontraron estudios que revelaron asociación directa entre el nivel de escolaridad de los padres y la prevalencia de obesidad de sus niños, en otras palabras a mayor nivel de escolaridad, mayor prevalencia de obesidad. En el caso de un estudio realizado en Argentina a escolares de 3 a 14 años, arrojó como resultado que los niños que provenían de hogares con mejores condiciones socio-ambientales (mayor ambiente educativo paterno y acceso a servicios públicos) tenían mayor probabilidad de presentar obesidad.⁴⁷ Otros casos pueden ser las investigaciones realizadas en Perú y Honduras donde se manifestaron como resultados que mientras mayor fue el nivel socioeconómico de la familia, mayor era la prevalencia de obesidad en niños escolares.^{3,48}

El sobrepeso y obesidad en la etapa escolar es un problema complejo que necesita atención prioritaria en los esquemas de salud pública y estrategias a nivel nacional para corregirlo; es importante puntualizar que los factores que provocan dicha problemática son susceptibles de modificación mediante una acción concertada del sector salud y con la cooperación de sectores públicos y privados involucrados.⁴⁹

HIPÓTESIS Y VARIABLES

5. HIPÓTESIS

- Entre un 15% y un 20% de los niños escolarizados presentan obesidad (IMC mayor o igual a Z 2).
- La prevalencia de obesidad en niños de edad escolar cuyo cuidador presenta un bajo nivel de escolaridad es más frecuente (10%) que en aquellos de nivel medio-alto.

6. VARIABLES

- Sexo del niño.
- Edad del niño.
- Estado nutricional del niño.
- Cuidador del niño.
- Sexo del cuidador.
- Edad del cuidador.
- Nivel de escolaridad del cuidador.

DISEÑO METODOLÓGICO

7. DISEÑO METOLÓGICO

7.1 TIPO DE ESTUDIO: Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional.

- Descriptivo: Se describieron los resultados obtenidos para comprobar la posible existencia de asociación entre las variables.⁵⁰
- Transversal: Se realizó la medición en un punto específico del tiempo.⁵⁰
- Observacional: No se manipularon las variables y se midieron las definidas en el estudio.⁵⁰

7.2 POBLACIÓN: Compuesta por todos los alumnos de primero a sexto grado asistentes a la escuela primaria pública provincial “Marta Juana González” de barrio Villa El Libertador de la ciudad de Córdoba, durante el ciclo lectivo 2017.

7.3 MUESTRA: Una muestra aleatoria estratificada por conglomerados conformada por una sección de cada grado, estimando llegar a 127 individuos, con una confianza del 95% y una precisión de +/- 5 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 15%.

7.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Asistencia a 1°A, 2°A, 3° C, 4°A, 5° C y 6° A de la Escuela “Marta Juana González”.
- Aceptación de manera voluntaria a la participación del estudio por parte del niño y del padre, madre o tutor.
- Consentimiento Informado firmado por el cuidador y Asentimiento firmado por el niño.

7.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Que el niño o su cuidador no acepte participar.
- Que el niño no haya asistido a clases el día en que se realizaron las mediciones antropométricas.
- Información incompleta acerca de alguna de las variables, dada por dificultades durante la recolección de datos.

7.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

- Sexo del niño: Declarado por los encuestados.
 - Variable cualitativa nominal.

FEMENINO
MASCULINO

- Edad del niño: Cálculo en años desde la fecha de nacimiento, hasta la fecha de toma de encuesta.
 - Variable cuantitativa discreta.
- Estado Nutricional: Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutricionales del individuo y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.⁵¹ Se valora mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) que es la relación entre el peso corporal del niño en kilogramos y su talla en metros al cuadrado según la edad y sexo. Se categoriza utilizando los puntos de cortes de la OMS.⁵²
 - Variable cuantitativa continua.

OBESIDAD	IMC mayor o igual a Z 2
SOBREPESO	IMC menor a Z 2 y mayor o igual a Z 1
NORMOPESO	IMC menor a Z 1 y mayor a Z -1
RIESGO DE BAJO PESO	IMC menor a Z -1 y mayor a Z-2
BAJO PESO	IMC menor a Z -2

- Cuidador del niño: Es el adulto que satisface habitualmente las necesidades físicas y emocionales del niño, como las funciones alimentarias y ordenadoras. En la mayoría de los casos, este rol es cumplido por la madre, seguido por el padre y abuela, entre otros.³⁹
 - Variable cualitativa nominal.

CUIDADOR DEL NIÑO		
SUB VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORÍA/ INDICADOR
Sexo	Declarado por los encuestados	Femenino
		Masculino
Edad	Declarado por los encuestados	En años
Relación con el niño	Declarado por los encuestados	Madre
		Padre
		Abuela
		Bisabuela
		Hermana

- Nivel de escolaridad del cuidador del niño: Grado de instrucción alcanzado o número de años acumulados en asistencia a la escuela.⁴¹
 - Variable cualitativa ordinal.

MEDIO – ALTO	Nivel superior, terciario o universitario completo/incompleto.
MEDIO – BAJO	Secundario incompleto/ completo.
BAJO	Primario incompleto/completo.

7.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para obtener los datos de la muestra, se realizó un cuestionario dirigido al cuidador del niño que desee participar, dejándolo por asentado mediante la lectura y firma del Consentimiento Informado del cuidador y Asentimiento del niño, el cual garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación.

Los instrumentos y técnicas empleados para medir las variables en estudio fueron las siguientes:

- Peso:

Instrumento: Balanza de pie con tallímetro, marca “Roma”.

Técnica: El niño permaneció de pie, inmóvil en el centro de la plataforma, con el peso del cuerpo distribuido en forma pareja entre ambos pies. Usaron ropa liviana, se quitaron los zapatos, el abrigo, el guardapolvo y toda otra prenda innecesaria. Se registró el peso hasta los 100 gramos completos más próximos al equilibrio del fiel de la balanza.⁵³

- Talla:

Instrumento: Balanza de pie con tallímetro, marca “Roma”.

Técnica: El niño estuvo descalzo y de pie sobre la superficie plana, con el peso distribuido en forma pareja sobre ambos pies, los talones juntos, y la cabeza en una posición tal que la línea de visión era perpendicular al eje vertical del cuerpo. Los brazos colgaron libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los talones estuvieron en contacto con el plano vertical del tallímetro. Los hombros estuvieron relajados y hacia delante y se pidió al niño que haga una inspiración profunda y que mantuviera la posición erguida. Luego se deslizó el cursor móvil horizontal hasta el vértice del cráneo, con una presión suficiente como para comprimir el pelo.⁵²

- Escolaridad del cuidador del niño:

Instrumento: Cuestionario dirigido al cuidador del niño.

Técnica: Se elaboró un formulario impreso con el fin de obtener respuestas a las preguntas previamente confeccionadas para medir la variable en estudio. El

cuestionario se aplicó a la muestra, es decir, a los cuidadores de los niños, los cuales respondieron por sí mismos.

7.8 PLAN DE TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE DATOS:

Una vez obtenidos los datos de la muestra, se dispuso en una base de datos. Los mismos se analizaron con el programa estadístico “PSPP” y los datos antropométricos con el programa “ANTROPLUS” de la OMS.

Se describieron las variables cuantitativas a partir de la media, mediana, desvío estándar y rangos, y en cuanto a las variables cualitativas por medio de frecuencias absolutas y relativas.

Para comprobar las hipótesis planteadas, se utilizó la estimación de Intervalos de confianza (IC 95%) para la primera de estas, y prueba de hipótesis de Chi Cuadrado (X^2) para la segunda; fijando un nivel de significación $<0,05$.

RESULTADOS

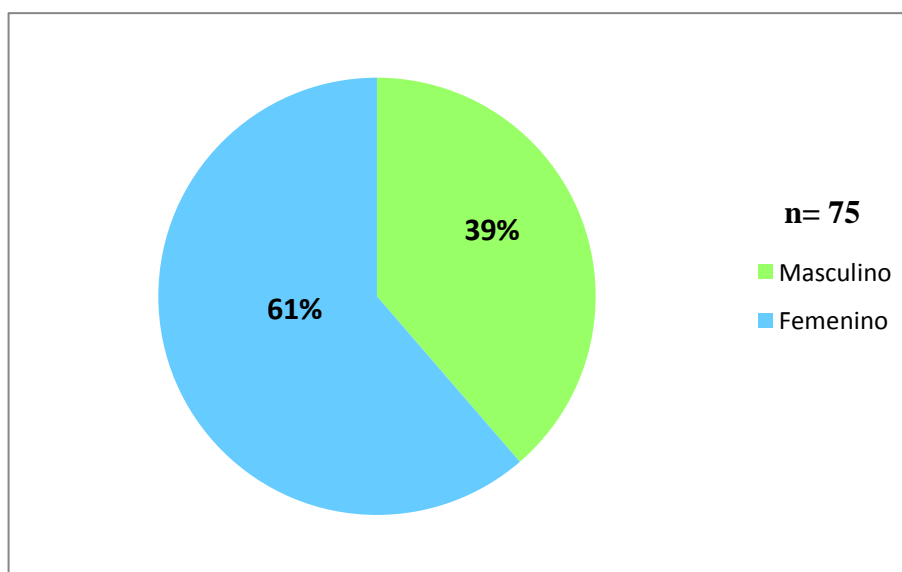
8. RESULTADOS

De los 127 casos estimados de la matrícula, la muestra inicial, quedó conformada por 119 niños y niñas, debiéndose las pérdidas a niños que ya no asistían más a esa escuela o habían cambiado de sección. De ese total se perdieron 44 casos que no se logró recolectar el consentimiento informado. Sólo dos casos no aceptaron participar. Por lo tanto la muestra final estuvo conformada por 75 niños de 1° a 6° asistentes a la escuela primaria pública provincial “Marta Juana González” de barrio Villa El Libertador en el año 2017.

8.1 Distribución de la muestra según sexo del niño:

Respecto al sexo, la muestra estuvo conformada por un 61,33% (n=46) de mujeres.

Gráfico 1: Distribución de la muestra según sexo.



Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 1 – Anexo 5).

8.2 Distribución de la muestra según edad del niño:

La edad de los niños estuvo comprendida entre los 5 y 12 años, con una media de 8,31 años y un desvío estándar de $\pm 1,76$ años.

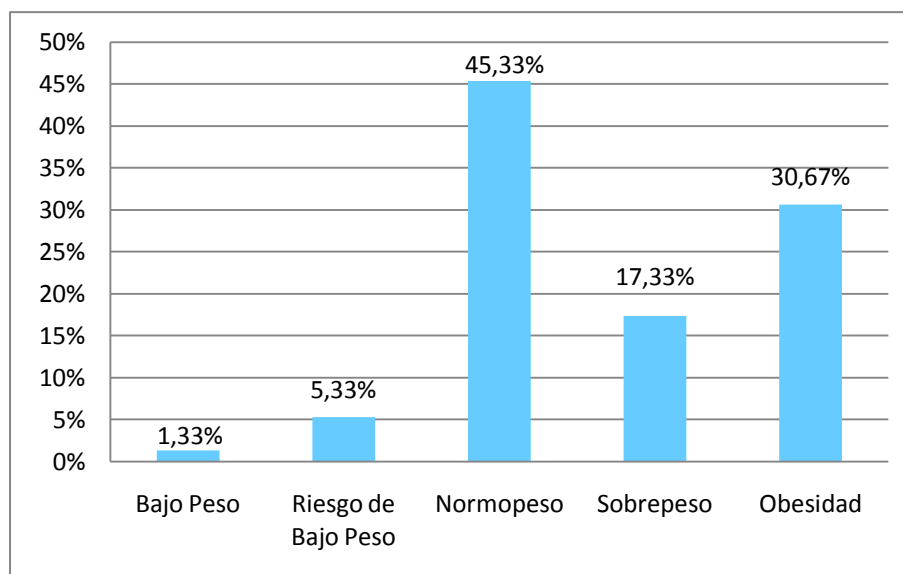
Tabla 2: Distribución de la muestra según edad.

VARIABLE	N	MEDIA	DESVÍO ESTANDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
Edad del niño	75	8,31	1,76	5	12

Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017.

8.3 Distribución de la muestra según estado nutricional del niño:

Se puede resaltar la baja prevalencia de niños con bajo peso (1,33% de bajo peso con un IC 95%: 1,26% - 3,92% y 5,33% de riesgo de bajo peso con un IC 95%: 0,25% - 10,41%) en contraste con el alto predominio de niños con exceso de peso, es decir, sobrepeso y obesidad (17,33% con un IC 95%: 8,76% - 25,9% y 30,67% con un IC 95%: 20,23% - 41,1% respectivamente).

Gráfico 2: Distribución de la muestra según estado nutricional del niño.

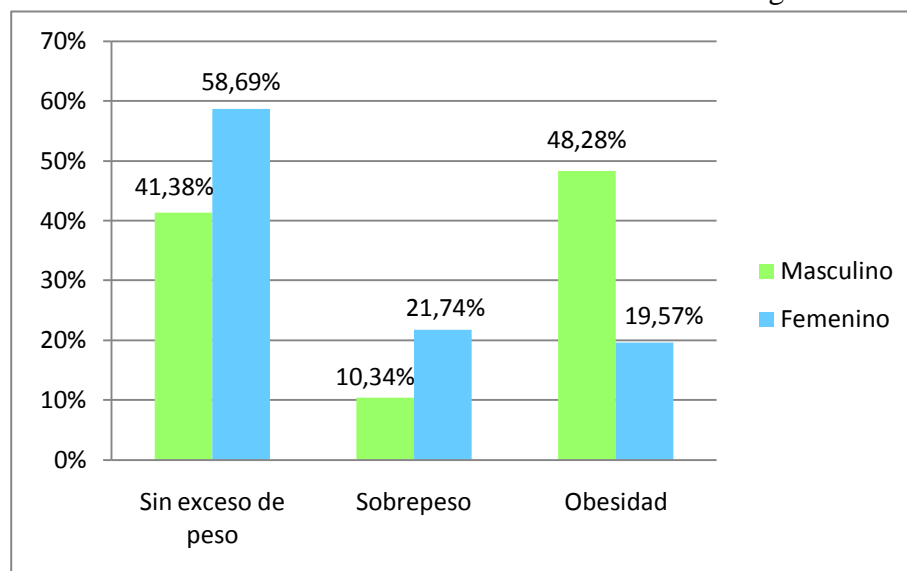
Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 3 – Anexo 6).

8.4 Distribución de la muestra del estado nutricional según sexo del niño:

El 21,74% de las niñas presentó sobrepeso, en comparación con el 10,34% de los niños. En cambio, fue mayor la prevalencia de obesidad en los niños con un 48,28%, en contraste con el 19,57% en las niñas.

Estas diferencias fueron estadísticamente significativas (valor p de Chi cuadrado= 0,028) (Tabla 4 -Anexo 7).

Gráfico 3: Distribución de la muestra del estado nutricional según sexo del niño.

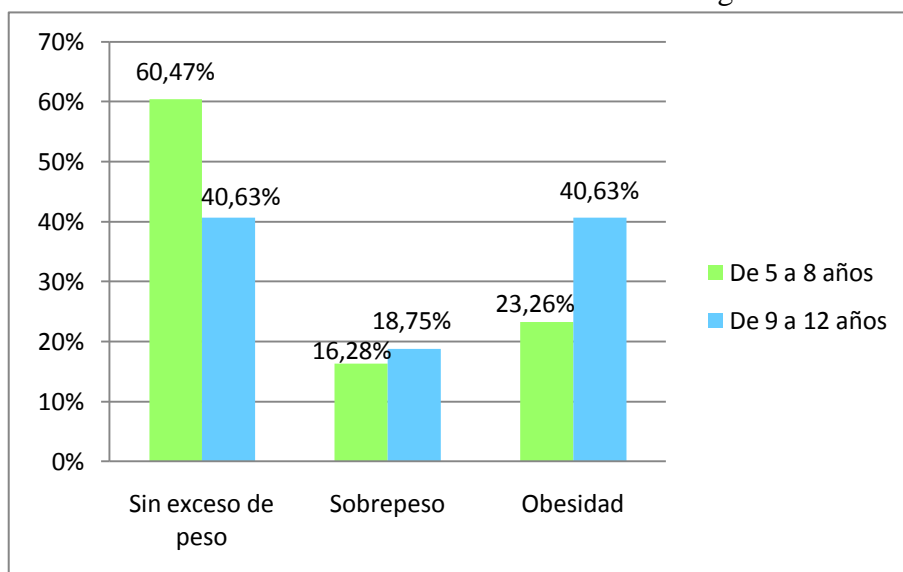


Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 4 – Anexo 7).

8.5 Distribución de la muestra del estado nutricional según edad del niño:

El 40,63% de los niños de 9 a 12 años presentó obesidad, comparado con el 23,26% de los niños de 5 a 8 años. En cuanto a la categoría sobrepeso, también fue mayor la frecuencia en los niños de 9 a 12 años con un 18,75%, frente al 16,28% de los niños de 5 a 8 años.

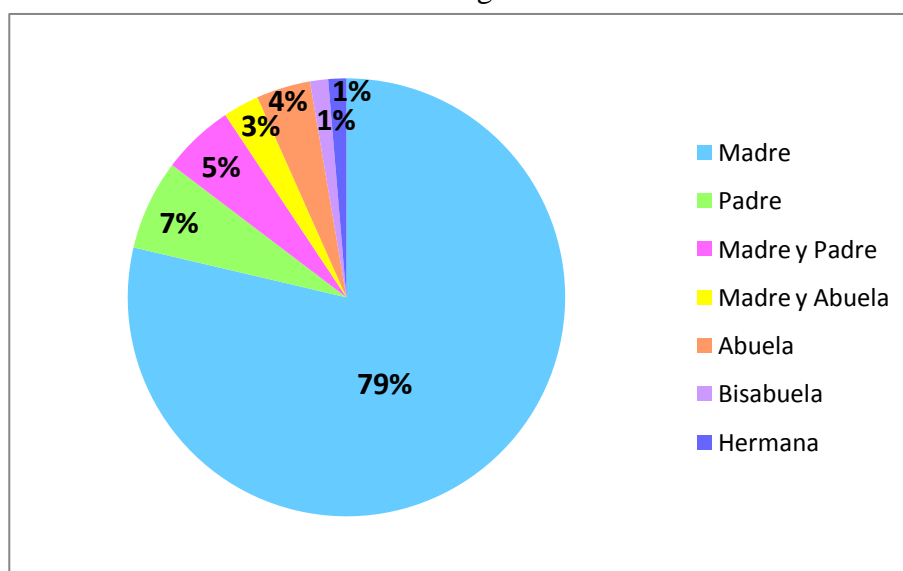
Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (valor p de Chi cuadrado = 0,196) (Tabla 5- Anexo 8).

Gráfico 4: Distribución de la muestra del estado nutricional según edad del niño.

Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 5 – Anexo 8).

8.6 Distribución de la muestra según el cuidador del niño:

Con respecto a la variable cuidador del niño, se observó que en la gran mayoría, casi el 80% de los casos estudiados fue la madre (n=59), seguido por el padre (n=5).

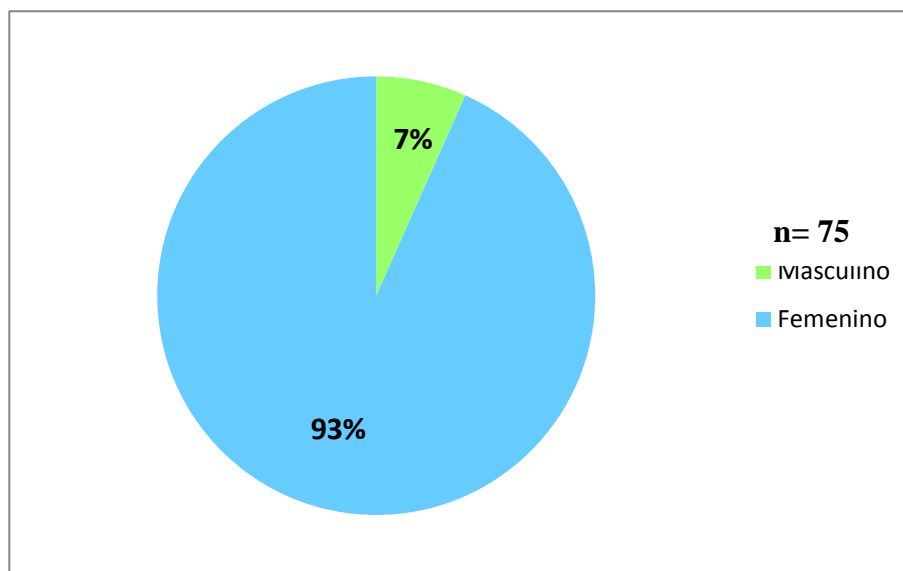
Gráfico 5: Distribución de la muestra según el cuidador del niño.

Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 6 – Anexo 9).

8.7 Distribución de la muestra según sexo del cuidador del niño:

El sexo del cuidador del niño fue el 93,33% (n=70) femenino, y el 6,67% restante (n=5) fue masculino.

Gráfico 6: Distribución de la muestra según sexo del cuidador del niño.



Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 7 – Anexo 10).

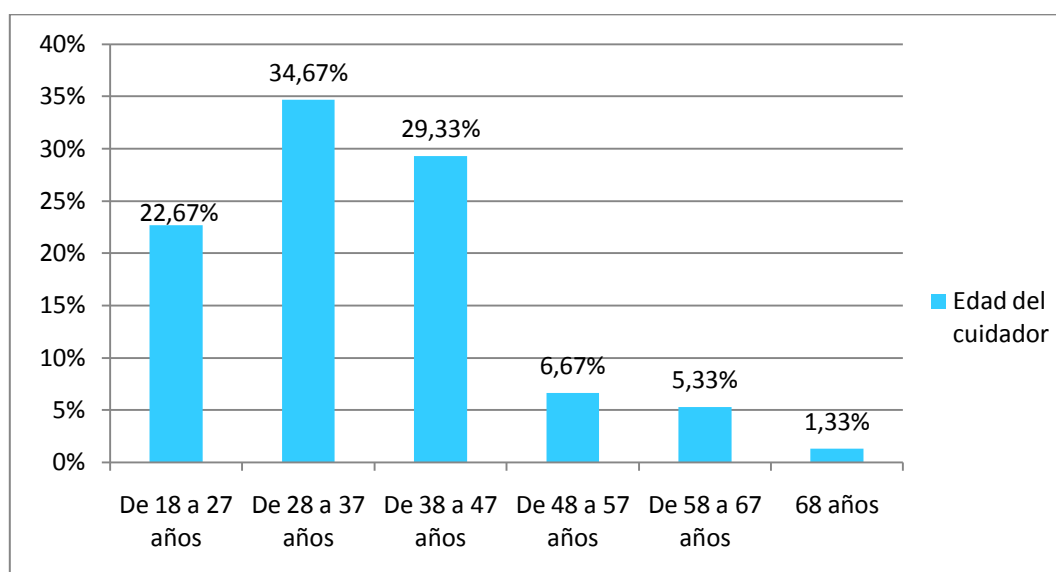
8.8 Distribución de la muestra según edad del cuidador del niño:

La edad del cuidador estuvo comprendida entre los 18 y 68 años, con una media de 36,64 años y un desvío estándar de $\pm 10,74$ años. Estos valores pertenecen a la hermana y bisabuela respectivamente. El rango etario que se presentó en mayor proporción fue el de 28 a 37 años con un 34,67%.

Tabla 8: Distribución de la muestra según edad del cuidador del niño.

VARIABLE	N	MEDIA	DESVÍO ESTANDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
Edad del cuidador	75	36,64	10,74	18	68

Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017.

Gráfico 7: Distribución de la muestra según edad del cuidador del niño.

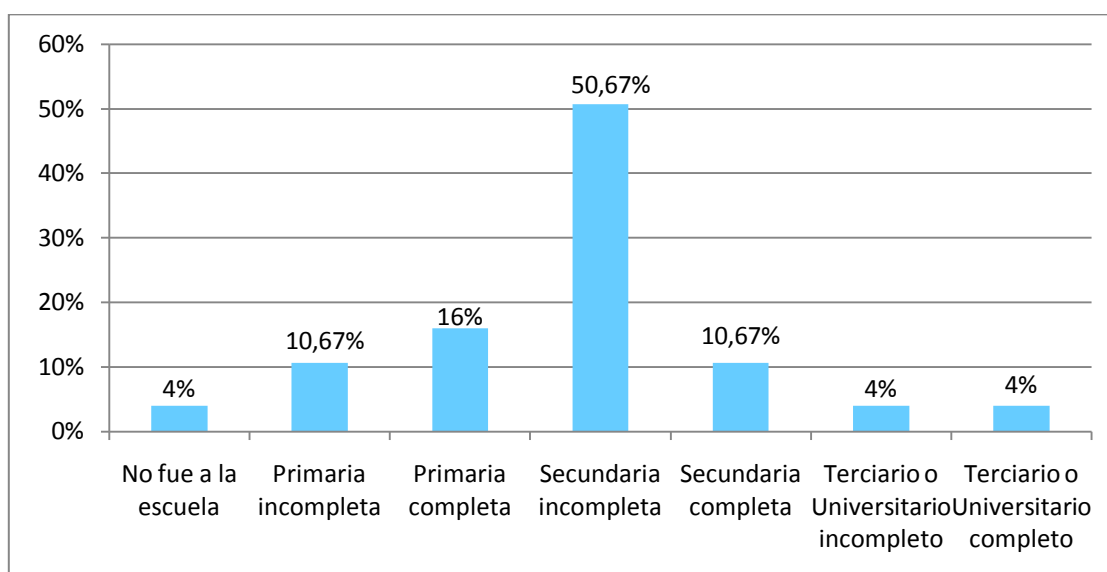
Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 9 – Anexo 11).

8.9 Distribución de la muestra según escolaridad del cuidador del niño:

Con respecto a la escolaridad del cuidador de los niños solo el 4% de ellos (n=3) no fue a la escuela, el 10,67% no terminó la escuela primaria (n=8) y el 16% (n=12) completó la escuela primaria. Estos tres grupos conformaron la categoría de nivel de escolaridad baja.

El 50,67% (n=38), no completó la escuela secundaria, formando la categoría de nivel de escolaridad media-baja, donde se encuentran la mayoría de los casos.

Por último, dentro del nivel de escolaridad medio-alto, se ubican los grupos con secundaria completa con el 10,67% (n=8), terciario o universitario incompleto con 4% (n=3) y terciario o universitario completo con 4% (n=3).

Gráfico 8: Distribución de la muestra según escolaridad del cuidador del niño.

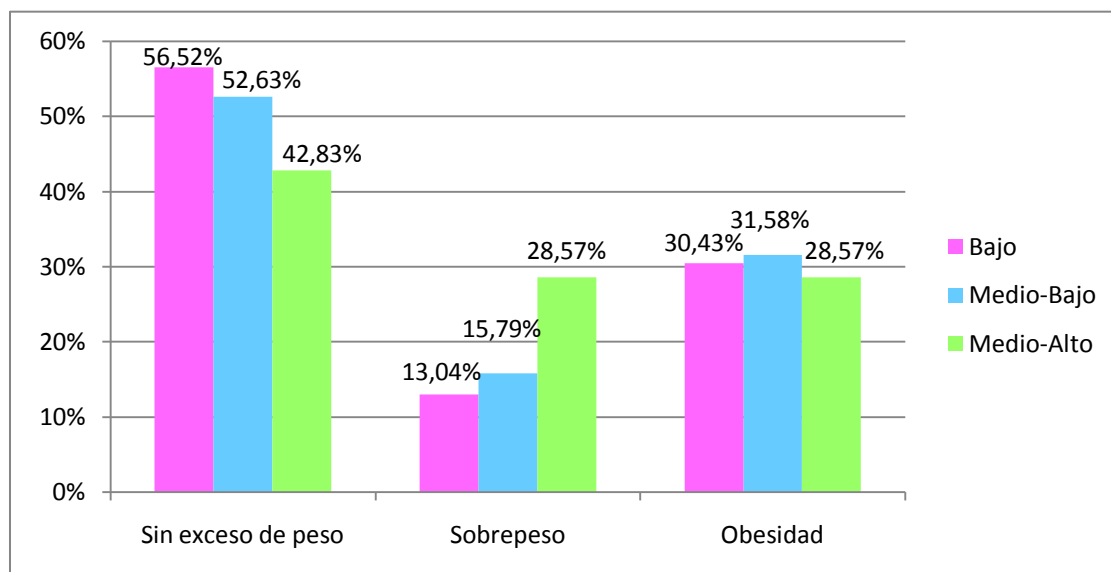
Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 10 – Anexo 12).

8.10 Distribución de la muestra del estado nutricional del niño según escolaridad del cuidador:

La prevalencia de obesidad fue menor en los niños cuyos cuidadores tenían escolaridad media-alta, en comparación con los niños cuyos cuidadores tenían escolaridad baja (28,57% vs. 30,43% respectivamente). Por el contrario, la prevalencia de sobrepeso fue mayor en los niños cuyos cuidadores tenían escolaridad media-alta (28,57%), en contraste con los niños cuyos cuidadores tenían escolaridad baja (13,4%).

Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (valor p de Chi cuadrado= 0,797). (Tabla 11 – Anexo 13).

Gráfico 9: Distribución de la muestra del estado nutricional del niño según escolaridad del cuidador



Fuente: Elaboración propia. 75 Niños de “Escuela Marta Juana González”. Barrio Villa El Libertador. 2017. (Tabla 11 – Anexo 13).

DISCUSIÓN

9. DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo por objetivo analizar la prevalencia de obesidad en niños de edad escolar (de primero a sexto grado) y su asociación con el nivel de escolaridad de su cuidador, asistentes a la escuela primaria pública provincial “Marta Juana González” de barrio Villa El Libertador de la ciudad de Córdoba, durante el ciclo lectivo 2017.

En relación al estado nutricional de los niños, en base a los resultados alcanzados no existe evidencia suficiente para sostener que entre un 15 y un 20% de los niños presentaba obesidad. Los resultados de la presente investigación como se puede observar son similares a los mencionados por el informe del Programa Nacional de Salud Escolar (PROSANE). En cuanto a la prevalencia de exceso de peso en la provincia de Córdoba, 20,4% de los niños de edad escolar presentó sobrepeso, el cual está comprendido en el intervalo de confianza y 14,5% obesidad, porcentaje que es menor al rango obtenido en la presente investigación. A nivel país, los porcentajes de exceso de peso en niños fueron: 21,5% de sobrepeso y 15,6% de obesidad. El sobrepeso y la obesidad, fueron los hallazgos antropométricos más frecuentes según el PROSANE, superando los valores poblacionales esperados en todas las provincias del país y en todos los grupos de edad y sexo.¹¹

En otra investigación llevada a cabo en Argentina, donde se evaluó la prevalencia de sobrepeso y obesidad junto con la relación existente entre estos factores y la presencia de síndrome metabólico, en 1009 niños entre 6 y 14 años de edad de diez escuelas primarias de la ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense, arrojó como resultados que el 16,5% de los niños presentaba sobrepeso y el 16,4% obesidad, por lo tanto se puede visualizar que nuevamente el porcentaje de sobrepeso está incluido en el rango obtenido en el actual estudio y el de obesidad se encuentra por debajo del intervalo.²⁴

Al comparar los resultados del presente estudio, con los obtenidos en una investigación llevada a cabo por Mispireta en Perú con niños de edad escolar en el año 2012, se encontró que la frecuencia de sobrepeso fue mayor en los niños peruanos (17,33% y 20,6% respectivamente), no obstante, este porcentaje está contenido en el intervalo de confianza; y con respecto a la prevalencia de obesidad resultó ser el doble en los participantes de lo que aquí se demuestra, con respecto a los niños de Perú (30,67% y 15,5% respectivamente), siendo este último, menor al intervalo de

confianza.²⁶ Resultados semejantes se obtuvieron en otros estudios con en este grupo etario, por ejemplo una investigación realizada en América Latina por la Fundación Interamericana del Corazón (2014: exceso de peso del 18,9% al 36,9%).⁹ En Granada, España (2013: 26% presentó sobrepeso; 12,6% obesidad)²²; en Córdoba, España (2016: 15% de los alumnos presentaba sobrepeso y el 10,5%, obesidad)³¹ y según el informe Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) realizado en España en el año 2010, reflejó que la prevalencia de exceso de peso en niños en la etapa escolar era del 35% (20% sobrepeso y 15% de obesidad).²²

En relación a la prevalencia de sobrepeso y obesidad según sexo, resultados semejantes a la actual investigación fueron hallados en la provincia de Córdoba, donde el porcentaje de sobrepeso fue 20,5% en niñas y 20,3% en niños y respecto a la frecuencia de obesidad fue 16,3% en varones y 12,7% en niñas. En Argentina, la prevalencia de obesidad infantil también fue significativamente mayor en los varones que en las mujeres, 18% y 13,4% respectivamente. Sin embargo, no ocurrió lo mismo en la prevalencia de sobrepeso, donde prácticamente no hubo diferencias entre mujeres y varones, 21,8% y 21,1% respectivamente.¹¹ Coincidentemente, en una investigación efectuada con niños de 6 a 12 años que asistían a tres escuelas de Honduras en el año 2016, la frecuencia de sobrepeso (11,8%) fue mayor en niñas, y la de obesidad (15,6%) resultó ser superior en niños.⁴⁸ En cambio, en el estudio de Mispireta en Perú, no hubo diferencias en la prevalencia de sobrepeso de acuerdo al sexo, aunque sí para obesidad, pues fue mayor en varones que en mujeres (19% y 12% respectivamente).²⁶ Conforme a la investigación realizada por Sánchez Cruz y Jiménez, en contraste con el presente estudio, se evidenció que el porcentaje de sobrepeso fue mayor en niños (28,6%), mientras que en la obesidad no se reflejaron diferencias significativas según sexo (12,9% en varones y 12,3% en niñas).²² Por otra parte, según Alba Martín, tanto la frecuencia de sobrepeso como de obesidad, fueron mayores en el sexo femenino.³¹

Con respecto al estado nutricional según grupo etario, se puede afirmar que tanto en la provincia de Córdoba como en Argentina, existe una tendencia al aumento de peso a medida que aumenta la edad en los niños. Del mismo modo, en la provincia de Córdoba la prevalencia de sobrepeso en el primer grupo etario (de 5 a 8 años) fue de 18,1% y de obesidad 14,3%; en el segundo grupo etario (9 a 12 años) la frecuencia de sobrepeso fue de 22,8% y de obesidad 14,7%. Resultados similares fueron hallados a nivel país, donde el sobrepeso fue de 19,6% y la obesidad de 14,9%, en el primer grupo etario; en los niños de 10 a 13 años fue 23,7% y 16,5% respectivamente.¹¹ Por el

contrario, en el estudio realizado en España por Sánchez Cruz y Jiménez, no se visualiza esta tendencia, ya que es mayor el aumento de peso en el grupo de niños de 8 a 13 años que en el segundo grupo de 14 a 17 años.²²

En cuanto a la frecuencia del nivel de escolaridad alcanzado por el cuidador del niño en la actual muestra, se visualizó que la categoría secundaria incompleta, correspondiente al nivel de escolaridad media-baja fue la más prevalente. En el caso de la provincia de Córdoba, se observaron resultados semejantes ya que la prevalencia del nivel de instrucción máximo del jefe de hogar también fue la misma categoría (21,82%), según el Censo Nacional realizado en el año 2010 por el INDEC; y en contraste, en Argentina los mayores porcentajes corresponden a la categoría primaria incompleta (22,91%).⁴²

Conforme a investigaciones internacionales se manifestaron resultados similares a los encontrados en el presente estudio. Tal es el caso de una investigación elaborada en Concepción, Chile sobre los determinantes sociales en salud y los estilos de vida de la población chilena, donde se evidenció que el nivel de escolaridad máximo alcanzado correspondió a la educación media con un 53,9%.³⁵ Esto mismo, se puede visualizar en un estudio llevado a cabo en Caracas, Venezuela con una muestra de 100 personas, que en general, el mayor porcentaje de instrucción del cuidador del niño se ubicó en el nivel de secundaria incompleta⁴¹, al igual que en otra investigación efectuada en Chile (2013: 59%).⁴⁶

Con respecto a la asociación entre el nivel de escolaridad del cuidador y el estado nutricional del niño no se observó relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$, se rechazó la hipótesis) en nuestro estudio, tal como es el caso de una investigación llevada a cabo en Chile donde el análisis de estas dos variables no mostró asociación considerable.⁴⁶

Por el contrario, el estudio efectuado en Argentina por Cesani y et. al. reveló que a mayor nivel educativo del cuidador, con mejores ingresos y condiciones socio-ambientales favorables, no pareció ser una ventaja frente a la probabilidad de presentar obesidad en los niños de 3 a 14 años de edad (7,2%).⁴⁷ En Perú, se llevó a cabo una investigación que mostró la misma asociación entre las variables, ya que, la prevalencia de exceso de peso (27,2%) fue mayor en los niños cuyos cuidadores tenían un nivel educativo superior (40,8%).³

En contraste, se efectuó otro estudio en México, con niños de 7 a 10 años y sus respectivas madres, donde se evidenció una asociación positiva entre el nivel de

escolaridad materno y el estado nutricional de sus niños, es decir, a mayor nivel educativo, mejor condición nutricional.⁴⁴ Según Sánchez Cruz y Jiménez, el nivel de estudios del cuidador del niño (15,8% para la enseñanza general básica) está estadísticamente relacionado con la prevalencia de obesidad (12,6%).²² Otra investigación elaborada en Brasil, demostró la importancia del nivel educativo del cuidador del niño, ya que, se reflejó un alto porcentaje de niños con obesidad cuyas madres tenían un bajo nivel de escolaridad.⁴³ Así mismo, en España se publicó una investigación que reveló la relación existente entre la clase social baja, el bajo nivel de estudio de los cuidadores y una mayor frecuencia de obesidad en niños.⁴⁵

CONCLUSIONES

10. CONCLUSIONES

La obesidad infantil es una enfermedad crónica, que se produce por un desbalance entre el gasto calórico y la ingesta energética. El crecimiento mundial de esta enfermedad en niños de edad escolar en las últimas décadas ha sido espectacular, se estima que alrededor de un tercio de los niños padecen exceso de peso.

Sumado a los patrones alimentarios argentinos, muchos niños crecen en entornos obesogénicos que favorecen el incremento de peso y la obesidad y la influencia de la madre, padre o quien sea el cuidador del niños, es bastante fuerte en esta etapa.

Los hallazgos más relevantes en esta investigación fueron:

- Alta prevalencia de niños con sobrepeso y obesidad.
- Se encontró una mayor proporción de varones con obesidad.
- En el caso de sobrepeso fue mayor la proporción en niñas.
- Hubo una tendencia creciente de exceso de peso según el incremento de edad.
- Se observó que en la mayoría de los casos, la madre fue la cuidadora del niño.
- El nivel de escolaridad más prevalente entre los cuidadores fue el medio-bajo.
- No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de obesidad en niños de edad escolar y la baja escolaridad de su cuidador.

Aunque no se haya encontrado asociación con la escolaridad del cuidador, en esta muestra, se observó menor prevalencia de obesidad en los niños cuyos cuidadores tenían nivel medio-alto de escolaridad.

Cabe destacar que la prevalencia de obesidad fue mayor a la hallada en otros estudios locales y nacionales, dado que casi la mitad de la muestra, presentó exceso de peso. Por lo tanto siendo la obesidad una problemática compleja, imposible de resolver a partir de medidas aisladas, es sumamente relevante el abordaje de la misma desde un enfoque interdisciplinario y multisectorial, que permita mejorar el proceso diagnóstico y su manejo terapéutico tratando de reducir tanto el desarrollo como la progresión de complicaciones asociadas.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad están alcanzando cifras alarmantes, convirtiéndola en un problema sanitario de primera magnitud. Los resultados arrojados en este estudio dan cuenta de que es una problemática preocupante que cada vez va tomando más fuerza, sobre todo en países en desarrollo con una tendencia al incremento de peso a medida que aumenta la edad. Se puede afirmar que la obesidad infantil trae

aparejada múltiples enfermedades y consecuencias a largo plazo, que impactarían negativamente en su vida adulta.

Por lo tanto, como Licenciadas en Nutrición, representa un desafío poder contrarrestar estas consecuencias. Para ello, son fundamentales entornos y comunidades favorables que permitan influir en las elecciones de los cuidadores y los mismos niños, de modo que la opción más sencilla sea la más saludable, y que además promuevan la realización de actividad física periódica. Afrontar esta problemática debería ser una de las prioridades de la salud pública, de la mano de la planificación e implementación de políticas públicas sostenidas en el tiempo, con un particular enfoque hacia la promoción de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso. [Internet] [citado 2017 Abr 06]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Custodio J, Elizathe L, Murawski B, Rutsztein G. Obesidad en Argentina: un desafío pendiente. Políticas de salud pública y tasas de prevalencia. Rev. Mex. de trastor. aliment. 2015; 6(2): 137-142.
3. Álvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez Guizado G, Tarqui Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública 2012; 29(3): 303-313.
4. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes de la Salud. Washington D.C, Estados Unidos. 2016.
5. Viego V, Temporelli K. Sobrepeso y obesidad en Argentina. Un Análisis basado en técnicas de econometría espacial. Rev. Esp. De Economía Aplicada. 2011; 29 (3): 1-26.
6. Castaño Álvarez S, Goetz Rueda J, Carreño Aguirre C. Factores sociales y económicos asociados a la obesidad: los efectos de la inequidad y de la pobreza. Rev. Gerenc. Polit. Salud, Bogotá, Colombia. 2012; 98-110.
7. Amigo H, Bustos P, Erazo M, Cumsille P, Silva C. Factores determinantes del exceso de peso en escolares: Un estudio multinivel. Rev. Méd. Chile. 2007. 135: 1510-1518.
8. Rajmil L, Díez E, Peiró R. Desigualdades sociales en la salud infantil. Informe SESPAS 2010. Gac. Sanit. 2010; 24(1):42-48.
9. Fundación Interamericana del Corazón Argentina. [Internet]. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. [citado 2017 Abr 10]. Disponible en:http://www.ficargentina.org/index.php?option=com_content&view=category&id=106&Itemid=75&lang=es
10. Fundación Interamericana del Corazón Argentina. Brechas sociales de la obesidad infanto-juvenil: Análisis de la Encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE). Argentina. 2016; 3-6.

11. Ministerio de Salud. Situación de salud de niños, niñas y adolescentes en la Argentina. 2015; 19.
12. Pérez EC, Sandoval MJ, Schneider SE, Azula LA. La epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes. Revista de Posgrado de la 6ª Cátedra de Medicina. 2008; 179: 16- 20.
13. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La edad escolar. Consejo Consultivo de México. 2005.
14. Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. [Internet]. Estados Unidos. [citado 2017 May 30]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002017.htm>
15. Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI). La mesa Argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013. Buenos Aires, Argentina. 2016.
16. Brac J, Aimaretti N, Walz F, Martinelli M. Ingesta alimentaria, actividad física y estado nutricional de niños de dos localidades de Santa Fe con distinto grado de urbanización. *Diaeta*. 2014; 32 (146): 06-13.
17. Kovalskys I, Indart Rougier P, Amigo MP, De Gregorio MJ, Raush Herscovici C, Karner M. Ingesta alimentaria y evaluación antropométrica en niños escolares de Buenos Aires. *Arch. Argent. Pediatr*. 2013; 111(1):9-15.
18. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para Acabar con la Obesidad Infantil. Ginebra, Suiza. 2016; (68): 8-20.
19. Restrepo S, Maya Gallego M. La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad. *Boletín de Antropología*. Colombia. 2005; 19 (36):127-148.
20. Sociedad Argentina de Pediatría. Obesidad: guías para su abordaje clínico. Argentina. 2015; (65) 4-13.
21. Sanchez AML, Piat GL, Ott RA, Abreo GI. Obesidad Infantil, la lucha contra un ambiente obesogénico. *Rev. de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*. Argentina. 2010; 197: 19-24.
22. Sánchez Cruz JJ, Jiménez Moleón JJ, Fernández Quesada F, Sánchez MJ. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Rev. Esp. Cardiol*. 2013; 66 (5): 371-376.
23. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y adolescencia. Washington D.C, Estados Unidos. 2014.

24. Rosende A, Pellegrini C, Iglesias R. Obesidad y Síndrome Metabólico en niños y adolescentes. Buenos Aires. 2013; 73: 470-481.
25. Settón D, Fernández A. Nutrición en Pediatría: Bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2014: 227 -232.
26. Mispireta ML. Determinantes del sobrepeso y la obesidad en niños en edad escolar de Perú. Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29 (3); 361-365.
27. Mamondi V. Sobrepeso, Obesidad y Calidad De Vida relacionada con la Salud en Niños Y Adolescentes escolarizados de La Ciudad De Bahía Blanca. [Trabajo de Maestría en Salud Pública]. Córdoba: Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Nutrición; 2008.
28. Bueno M, Bueno O, Bueno G. Obesidad Infantil. En: Bueno M, Sarría A, Pérez González J. Nutrición en Pediatría. 3º ed. España. 2012; 381 – 391.
29. Shrewsbury V, Wardle J. Socioeconomic Status and Adiposity in Childhood: A Systematic Review of Cross-sectional Studies 1990–2005. Obesity A Research Journal. 2008; 16: 275-277.
30. Urrejola N. ¿Por qué la obesidad es una enfermedad? Rev. Chil. Pediatr. 2007; 78(4): 421-423.
31. Alba Martín R. prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. Enferm. Glob. España. 2016; 15 (42): 40-51.
32. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Ribas Barba L, Serra Majem L, Martínez Rubio A, Fernández Segura ME. Obesidad infantil: nuevos hábitos alimentarios y nuevos riesgos para la salud. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Rev. Pediatr. Aten Primaria. 2005; 216-223.
33. Organización Mundial de la Salud. [Internet] Comisión para Acabar con la Obesidad Infantil. Ginebra, Suiza. 2016. [citado 2017 Jun 16]. Disponible en: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>
34. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Determinantes Sociales de la Salud Ginebra, Suiza. 2016. [citado 2017 Jun 16]. Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/es/
35. Vidal Gutiérrez D, Chamblas García I, Zavala Gutiérrez M, Müller Gilchrist R, Rodríguez Torres MC, Chávez Montecino A. Determinantes sociales en Salud y estilos de vida en población de concepción, Chile. Cienc. Enferm, 2004; 20 (1): 61-74.

36. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Incidencia de la Pobreza y la Indigencia en 31 aglomerados urbanos. Resultados segundo trimestre de 2016. Buenos Aires, Argentina. 2016.
37. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de Resultados. Buenos Aires. Argentina 2007; (182): 47-49.
38. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). [Internet]. Estado Mundial de la Infancia 2016. Estados Unidos. 2016. [citado 2017 Jun 21]. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/sowc2016/>
39. Ministerio de Salud de la Nación. Instrumento de Observación del Desarrollo Infantil para niñas y niños menores de 4 años. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. 2016.
40. Irwin LG, Siddiqi A, Hertzman C. Desarrollo de la Primera Infancia: Un Potente Ecuilibrador. Universidad de British, Columbia, Canadá. 2007; 1-11.
41. De Tejada Lagonell M, González de Tineo A, Márquez Y, Bastardo L. Escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija. Centro Clínico Nutricional Menca de Leoni. Caracas. An. Venez. Nutr. Venezuela. 2005; 18 (2): 162-168.
42. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Máximo Nivel de Instrucción según provincias. Total del país. Año 2010. Argentina. 2010.
43. Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. J Pediatr. Brazil. 2004; (80): 17-22.
44. Bañuelos-Barrera Y, Bañuelos-Barrera P, Álvarez-Aguirre A, Gómez-Meza MV, Ruiz-Sánchez E. Family, obesogenic environment, and cardio metabolic risk in mexican school-age children. Rev. Mex. Cardiol. México. 2016; 27 (1): 7-15.
45. Posso M, Brugulat Guiteras P, Puig T, Mompert Penina A, Medina Bustos A, Alcañiz M, et al. Prevalencia y condicionantes de la obesidad en la población infantojuvenil de Cataluña, 2006-2012. Med. Clin. España. 2014; 143 (11): 489-491.
46. Díaz MX, Mena BC, Chavarría SP, Rodríguez FA, Valdivia MO. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. Rev. Cub. Salud Pública. Cuba. 2013; 38 (4):640-650.

47. Cesani MF, Luis MA, Torres MF, Castro LE, Quintero FA, Luna ME, et al. Sobrepeso y obesidad en escolares de Bransen en relación a las condiciones socio ambientales de residencia. *Argent. Pediatr.* 2010; 108 (4):294-302.
48. Medina Acosta C, Yuja N, Lanza Martínez O. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años de tres escuelas de Honduras. *IMedPub Journals.* Honduras. 2016; 12 (3): 1-4.
49. Ponce Gómez G, Sotomayor Sánchez SM, Salazar Gómez T, Bernal Becerril ML. Estilo de vida en escolares con sobrepeso y obesidad en una escuela primaria de México D.F. *Rev. Enf. Univ. ENEO-UNAM.* México. 2010; 7: 21-28.
50. Hernández Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª ed. México DF: Mc-Graw Hill. 2014.
51. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires, Argentina. 2016.
52. Sociedad Argentina de Pediatría. Guía para la evaluación del crecimiento físico. 3º Edición. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. 2013
53. Ministerio de Salud de la Nación. Evaluación del estado nutricional de niñas, niñas y embarazadas mediante antropometría. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. 2009.

ANEXOS

12. ANEXOS

ANEXO 1:

CONSENTIMIENTO INFORMADO para la participación de menores de edad en el “Trabajo de Investigación para la Licenciatura en Nutrición: Prevalencia de obesidad en niños de edad escolar y su asociación con la escolaridad de su cuidador”.

HOJA DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTUDIO

Lo invitamos a participar del “Trabajo de Investigación para la Licenciatura en Nutrición: Prevalencia de obesidad en niños de edad escolar y su asociación con la escolaridad de su cuidador” a realizarse en la escuela primaria pública provincial “Marta Juana González” del barrio Villa El Libertador de la ciudad de Córdoba. Esta investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de obesidad y su asociación con el nivel de escolaridad del cuidador del niño. El mismo está a cargo de 2 (dos) alumnas de quinto año de la Licenciatura en Nutrición: Victoria Ferrero y Antonela Vilches, dirigido por la Mgter. Verónica Mamondi, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

Si están de acuerdo, se procederá a tomar medidas de peso y talla de los niños y las niñas seleccionados para el estudio. Los datos recolectados serán anónimos y confidenciales, respetando la intimidad de los mismos.

Participar del estudio no tendrá beneficios directos para los niños y niñas seleccionados. Sin embargo, serán de gran utilidad los resultados obtenidos en el mismo, que posteriormente ofreceremos a la escuela y a los profesionales de salud, para que puedan contribuir a la promoción de la salud infantil.

Las mediciones a practicar en los niños y niñas no implicarán riesgos. No es de carácter obligatorio participar, se podrá detener la medición cuando se lo desee. Esta decisión no tiene ninguna consecuencia para los niños y niñas, pero los resultados y beneficios de la investigación serán mejores si todas las personas participan.

Esperamos contar con usted.

¡Muchas gracias!

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Como cuidador/s legal/es de: _____ (nombre del niño/a), D.N.I. (del niño/a) _____, declaro/declaramos que: - he/hemos sido informados sobre los objetivos y procedimientos del “Trabajo de Investigación para la Licenciatura en Nutrición: Prevalencia de obesidad en niños de edad escolar y su asociación con la escolaridad de su cuidador” - he/hemos tenido la oportunidad de aclarar dudas y, al consultar, obtuvimos respuestas claras y satisfactorias; - he/hemos entendido que nuestra participación es libre y voluntaria y que podemos retirarnos cuando así lo decidamos. Por lo tanto doy/damos nuestro consentimiento para que el/la menor participe del estudio. Siempre que sea posible deben firmar la madre y el padre del niño o niña:

Tutor/a: _____
 Firma Nombre y Apellido

Madre: _____
 Firma Nombre y Apellido

Padre: _____
 Firma Nombre y Apellido

ASENTIMIENTO: tu papá/mamá/cuidador, acepta que participes de esta investigación para conocer de qué manera te vas desarrollando y tu estado de salud. Si estás de acuerdo en que tomemos medidas de tu peso y talla, debés firmar o poner tu nombre. Aunque tus padres hayan autorizado tu participación, vos podés negarte a hacerlo.

 Firma Nombre y Apellido

Fecha: ____/____/2017

ANEXO 3:

CUESTIONARIO PARA PADRES, MADRES O TUTORES

Este cuestionario es completamente anónimo. Circule (O) su respuesta o escríbala.

1. Fecha de nacimiento del niño o niña: _____
2. Sexo del niño/a su cargo: _____
3. Fecha del día de hoy, en que completa el cuestionario: ____/ ____/ 2017
Día mes año
4. ¿Usted es la persona que se ocupa principalmente del cuidado del niño o niña?
 1. Sí, generalmente sola /solo
 2. Sí, con la ayuda de otra/s persona/s
 3. No, generalmente otra/s persona/s se ocupan del niño o niño ¿Quién?:

5. ¿Cuál es su relación con el niño o niña?
 1. Madre
 2. Padre
 3. Tutor o tutora legal
 4. Madrastra o pareja del padre
 5. Padrastro o pareja de la madre
 6. Abuela o abuelo
 7. Hermana o hermano
 8. Otro pariente ¿Cuál? _____
 9. Otra ¿Cuál? _____
6. Edad del cuidador del niño: _____ años.
7. Sexo del cuidador del niño:
 1. Mujer
 2. Varón
 3. Trans
8. ¿Cuál es el nivel máximo de estudios finalizado por el cuidador del niño?
 1. No fue a la escuela
 2. Primaria incompleta (empezó pero no terminó la escuela primaria)
 3. Primaria completa (no comenzó la escuela secundaria)
 4. Secundaria incompleta (comenzó pero no terminó la escuela secundaria)
 5. Secundaria completa (terminó la escuela secundaria)
 6. Terciario o universitario incompleto (comenzó pero no terminó estudios terciarios o universitarios)
 7. Terciario o universitario completo. Escriba el título alcanzado: _____

¡Muchas gracias por participar!

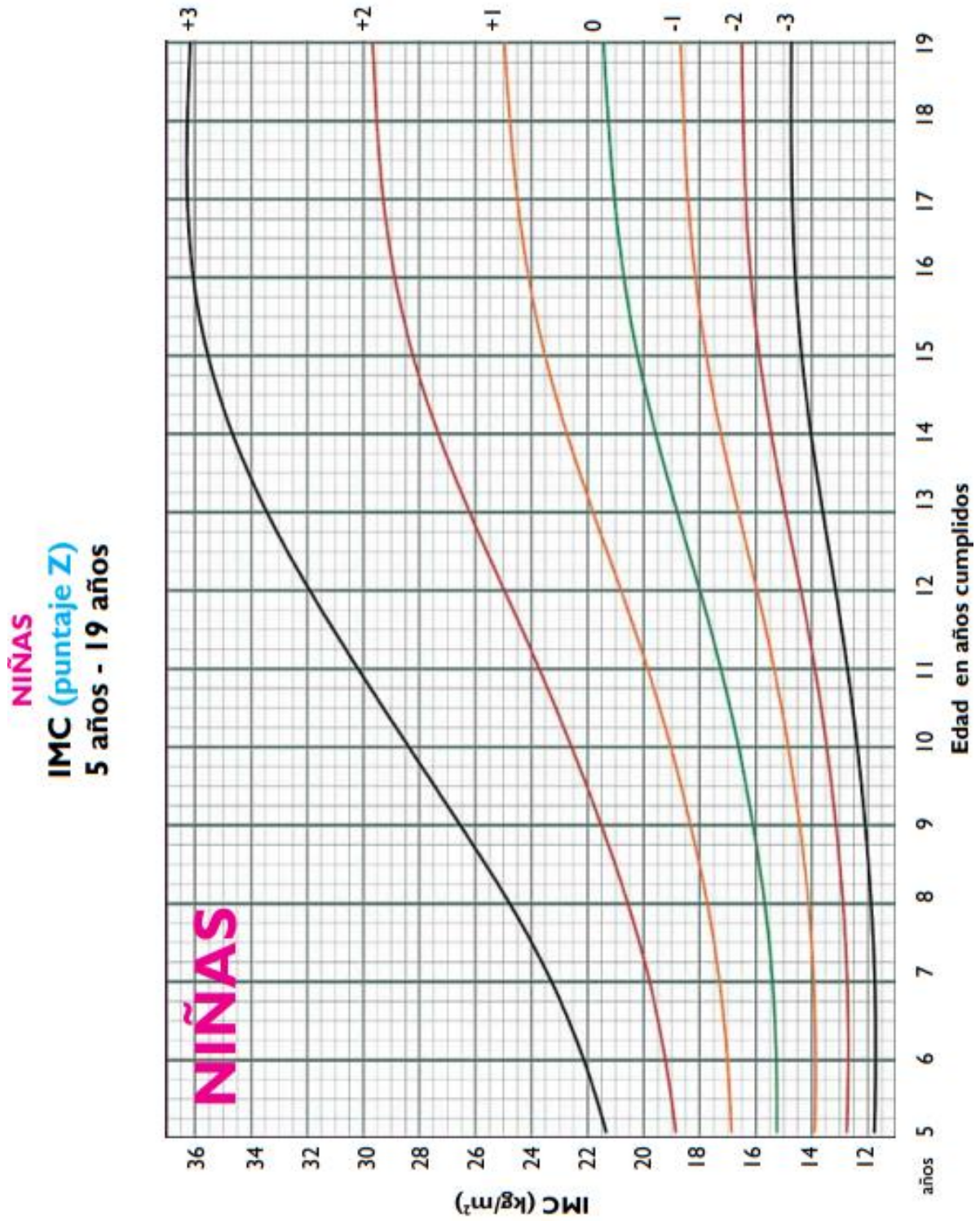
Código: _____

* Retirar al entregar la encuesta.

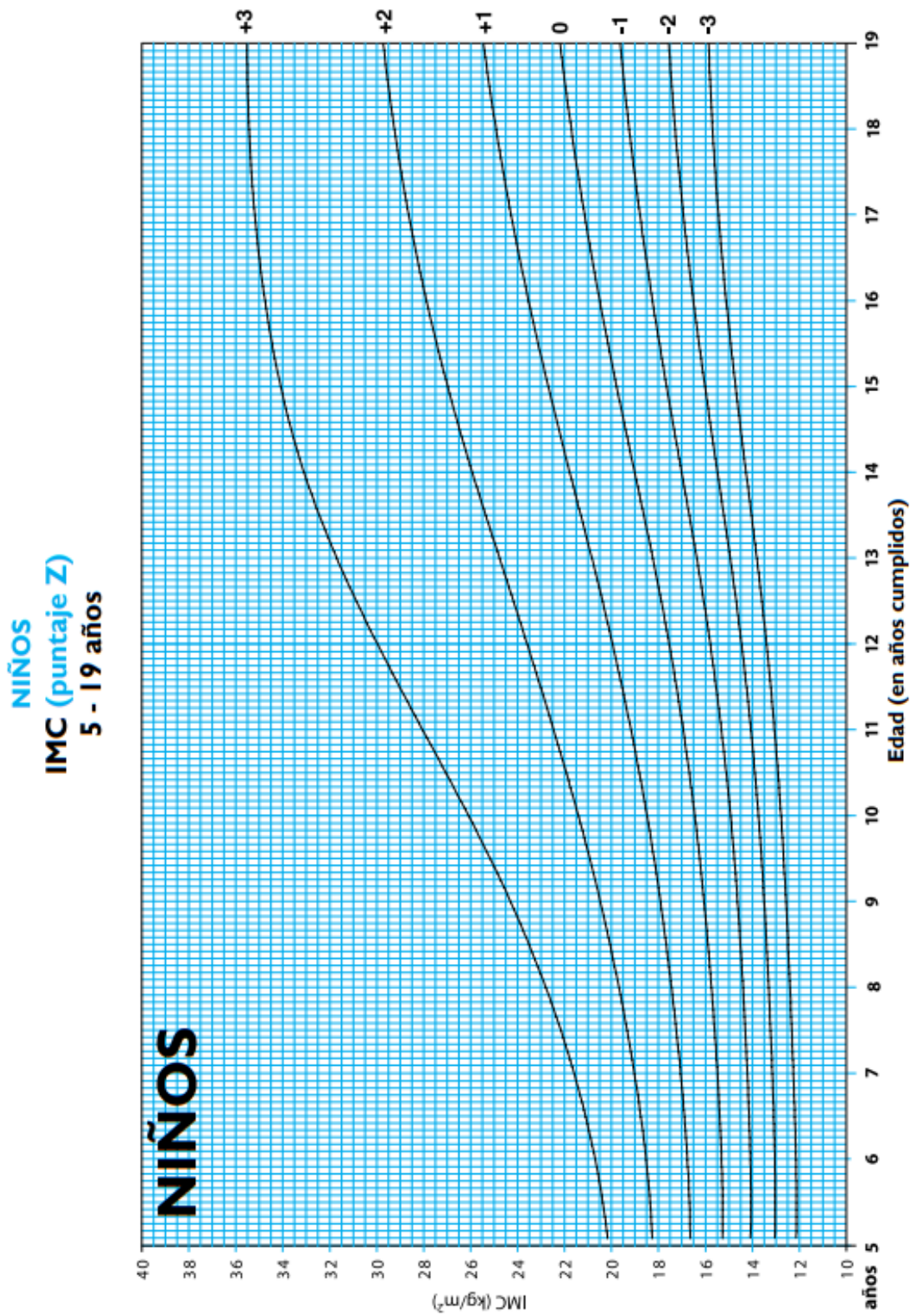
Nombre y Apellido del niño o niña: _____

ANEXO 4:

Tablas IMC (puntaje Z) niñas de 5 a 19 años.



Tablas IMC (puntaje Z) niños de 5 a 19 años.



ANEXO 5:**Tabla 1:** Variable sexo del niño.

ETIQUETA DE VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Masculino	29	38,67
Femenino	46	61,33
TOTAL	75	100

ANEXO 6:**Tabla 3:** Variable estado nutricional del niño.

ETIQUETA DE VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Bajo Peso	1	1,33
Riesgo de Bajo Peso	4	5,33
Normopeso	34	45,33
Sobrepeso	13	17,33
Obesidad	23	30,67
TOTAL	75	100

Estado Nutricional	P(éxito)	Muestra	alfa	Z0.05	ERROR	INT SUP	INT INF
Bajo Peso	0,0133	75	0,05	-1,960	0,013	-0,0126	0,0392
Riesgo de Bajo Peso	0,0533	75	0,05	-1,960	0,026	0,0025	0,1041
Sobrepeso	0,1733	75	0,05	-1,960	0,044	0,0876	0,2590
Obesidad	0,3067	75	0,05	-1,960	0,053	0,2023	0,4111

ANEXO 7:**Tabla 4:** Variable estado nutricional según sexo del niño.

Estado Nutricional del niño	Sexo del niño		TOTAL
	Masculino	Femenino	
Sin exceso de peso	12	27	39
	41,38 %	58,69 %	52 %
Sobrepeso	3	10	13
	10,34 %	21,74 %	17,33 %
Obesidad	14	9	23
	48,28 %	19,57 %	30,67 %
TOTAL	29	46	75
	100 %	100%	100 %

Estadístico	Valor	Df	Sig. Asint. (2-colas)
Chi- Cuadrado de Pearson	7,14	2	0,028

ANEXO 8:**Tabla 5:** Variable estado nutricional según edad.

Estado Nutricional del niño	Edad del niño		TOTAL
	De 5 a 8 años	De 9 a 12 años	
Sin exceso de peso	26	13	39
	60,47 %	40,63 %	52 %
Sobrepeso	7	6	13
	16,28 %	18,75 %	17,33 %
Obesidad	10	13	23
	23,26 %	40,63 %	30,67 %
TOTAL	43	32	75
	100 %	100 %	100 %

Estadístico	Valor	Df	Sig. Asint. (2-colas)
Chi- Cuadrado de Pearson	3,26	2	0,196

ANEXO 9:**Tabla 6:** Variable cuidador del niño.

ETIQUETA DE VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Madre	59	78,67
Padre	5	6,67
Madre y Padre	4	5,33
Madre y Abuela	2	2,67
Abuela	3	4
Bisabuela	1	1,33
Hermana	1	1,33
TOTAL	75	100

ANEXO 10:**Tabla 7:** Variable sexo del cuidador del niño.

ETIQUETA DE VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
MASCULINO	5	6,67
FEMENINO	70	93,33
TOTAL	75	100

ANEXO 11:**Tabla 7:** Variable edad del cuidador del niño

ETIQUETA DE VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
DE 18 A 27 AÑOS	17	22,67
DE 28 A 37 AÑOS	26	34,67
DE 38 A 47 AÑOS	22	29,33
DE 48 A 57 AÑOS	5	6,67
DE 58 A 67 AÑOS	4	5,33
68 AÑOS	1	1,33
TOTAL	75	100

ANEXO 12:**Tabla 10:** Variable escolaridad del cuidador.

ETIQUETA DE VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
No fue a la escuela	3	4
Primaria incompleta	8	10,67
Primaria completa	12	16
Secundaria incompleta	38	50,67
Secundaria completa	8	10,67
Terciario o Universitario incompleto	3	4
Terciario o Universitario completo	3	4
TOTAL	75	100

ANEXO 13:**Tabla 11:** Variable escolaridad del cuidador y estado nutricional del niño.

Estado Nutricional del niño	Escolaridad del cuidador			TOTAL
	Bajo	Medio Bajo	Medio Alto	
Sin exceso de peso	13	20	6	39
	56,52 %	52,63 %	42,86 %	52 %
Sobrepeso	3	6	4	13
	13,04 %	15,79 %	28,57 %	17,33 %
Obesidad	7	12	4	23
	30,43 %	31,58 %	28,57 %	30,67 %
TOTAL	23	38	14	75
	100 %	100 %	100 %	100 %

Estadístico	Valor	Df	Sig. Asint. (2- colas)
Chi- Cuadrado de Pearson	1,67	4	0.797

GLOSARIO

13. GLOSARIO

- Ácidos grasos: Componente orgánico de los lípidos que brindan energía al cuerpo y permiten el desarrollo de tejidos.
- Células adiposas: Células que forman el elemento constitutivo del tejido graso.
- Complexión: Conjunto de características físicas de un individuo, que determina su aspecto, fuerza y vitalidad. También denota la estructura corporal de una persona.
- Desarrollo cognitivo: Proceso que se enfoca en los procedimientos y capacidades intelectuales y en las conductas emocionales de un niño.
- Diabetes: Enfermedad crónica en la cual el cuerpo no puede regular la cantidad de glucosa en la sangre.
- Disfunción mitocondrial: Trastorno o alteración en el funcionamiento normal de la mitocondria (organela que se encarga de la producción de energía en las células del cuerpo).
- Dislipemia: El exceso de colesterol en sangre produce la acumulación del mismo dentro de las arterias, disminuyendo su calibre y endurezcan, comprometiendo la llegada de oxígeno y nutrientes al órgano al cual irrigan.
- Hiperfagia: Aumento excesivo de la sensación de apetito e ingestas descontroladas de alimentos, sin razón aparente.
- Hiperinsulinemia: Nivel elevado de hormona insulina en sangre.
- Índice glucémico: Mide en qué medida los alimentos que contienen carbohidratos elevan la glucosa en la sangre.
- Leptina: Proteína que actúa como una hormona, producida por el tejido graso del cuerpo.
- Lipotoxicidad: Efecto adverso del exceso de triglicéridos sobre la función de las células del cuerpo.
- Miocardio: Tejido muscular del corazón.

- Patología: Enfermedad física o mental que padece una persona.
- Prevalencia: Número total de personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad.
- Rebote adipositario: Aumento significativo del contenido graso corporal alrededor de los 4 a 6 años de edad.
- Sedentarismo: Carencia o insuficiencia de ejercicio físico.
- Tisular: Conjunto de células que forman un tejido.