

Universidad Abierta Interamericana
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud



Carrera: Licenciatura en Nutrición

Título: “Prevalencia de malnutrición y factores asociados en niños de 5 y 6 años, que asisten al Nivel Inicial de Establecimientos Educativos Estatales del Distrito Escolar (DE) n° 5 de CABA”

Directora de la Carrera: Lic. Paula Amiano

Profesor Metodológico: Lic. María de la Paz Temprano

Tutores: Lic. Veronica Severino

Autor: Matías Martínez

Diciembre 2019

INDICE

1. RESUMEN	4
2. INTRODUCCION	5
3. TITULO	7
4. PROBLEMA	7
5. JUSTIFICACION	7
6. HIPOTESIS	8
7. OBJETIVOS	8
8. ESTADO DEL ARTE	9
9. MARCO TEORICO	13
10. CRONOGRAMA DE TIEMPO	40
11. DISEÑO METODOLOGICO	40
11.1 Material y métodos	40
11.2 Tipo de estudio	42
11.3 Universo	43
11.4 Población	43
11.5 Muestra	43
11.6 Criterios de inclusión	43
11.7 Criterios de exclusión	43
12. VARIABLES	44
13. RESULTADOS	49
14. ANALISIS DE DATOS Y DISCUSION	83
15. CONCLUSION	87
16. BIBLIOGRAFIA	90
17. ANEXOS:	94
17.1 Cuestionario para padres, madres o tutores	94
17.2 Cuestionario frecuencia de consumo	97
17.3 Consentimiento informado	102

INDICE DE GRAFICOS Y TABLAS

Gráfico 1: Sobrepeso y obesidad según sexo PROSANE 2013	18
Gráfico 2: Sobrepeso y obesidad según edad PROSANE 2013.....	18
Gráfico 3: Sobrepeso y obesidad según provincia PROSANE 2013	19
Gráfico 4: Sobrepeso y obesidad según nivel educativo de los padres FIC	20
Gráfico 5: Consumo de azúcares según edad EAN-CABA 2011	22
Gráfico 6: Comorbilidades de la obesidad infanto-juvenil.....	27
Gráfico 7: Importancia de los diferentes determinantes de la salud en los resultados de salud	37
Gráfico 8: Entorno del niño que interviene en la promoción de un estilo de vida saludable	38

Tabla 1: Contenido de Calcio en mg% en diversos alimentos	29
Tabla 2: Contenido aproximado de Vitamina D en algunos alimentos	31
Tabla 3: Distribución de hierro hemínico y no hemínico en alimentos.....	32
Tabla 4: Contenido de Hierro en mg% en diversos alimentos	33

RESULTADOS

Gráfico 9: Descripción de la población en función de la edad	50
Gráfico 10: Descripción de la población en función del sexo	50
Gráfico 11: Descripción de la población en función del estado nutricional	51
Gráfico 12: Descripción de la población en función de la actividad física realizada	52
Gráfico 13: Descripción de la población en función del n° de comidas realizadas por el niño en el hogar	53
Gráfico 14: Descripción de la población en función del tipo de comida realizada por el niño en el hogar	54
Gráfico 15: Descripción de la población en función de la persona que prepara la comida en el hogar	55
Gráfico 16: Descripción de la población en función del n° de comidas realizadas por el niño fuera del hogar.....	56
Gráfico 17: Descripción de la población en función de la entidad que prepara la comida fuera del hogar	57
Gráfico 18: Descripción de la población en función de la relación de parentesco del cuidador con el niño	58
Gráfico 19: Descripción de la población en función de la edad del cuidador al momento de ser padres.....	59
Gráfico 20: Descripción de la población en función del nivel de estudio alcanzado por el cuidador del niño	60
Gráfico 21: Descripción de la población en función de la ingesta promedio de hierro por día.....	61
Gráfico 22: Ingesta de calcio promedio por día	62
Gráfico 23: Ingesta promedio de vitamina D por día	62
Gráfico 24: Ingesta promedio de azúcar por día	63
Gráfico 25: Ingesta promedio de sodio por día	64
Gráfico 26: Consumo de calcio por día por niño	66
Gráfico 27: Consumo de Vitamina D por día por niño	67
Gráfico 28: Ingesta de hierro por día por niño	68
Gráfico 29: Ingesta de sodio por día por niño	69
Gráfico 30: Ingesta de azúcar por día por niño	70
Gráfico 31: Descripción de la población en función del hogar bajo la línea de pobreza	71
Gráfico 32: Descripción de la población en función de la utilización de la fritura como medio de cocción	72
Gráfico 33: Descripción de la población en función de la utilización del salteado como medio de cocción	73
Gráfico 34: Descripción de la población en función de la utilización de sal al momento de cocinar	74
Gráfico 35: Descripción de la población en función de su consumo del grupo leche, yogures y quesos.....	75
Gráfico 36: Descripción de la población en función del consumo de leches y yogures por día	77
Gráfico 37: Descripción de la población en función del consumo de quesos por día	79
Gráfico 38: Descripción de la población en función de su hidratación promedio.....	80
Gráfico 39: Descripción de la población en función del consumo de bebidas por día.....	82

RESULTADOS

Tabla 5: Descripción de la población en función de la edad	49
Tabla 6: Descripción de la población en función del sexo	50
Tabla 7: Descripción de la población en función del estado nutricional	51
Tabla 8: Descripción de la población en función de la actividad física realizada	52
Tabla 9: Descripción de la población en función del n° de comidas realizadas por el niño en el hogar	53
Tabla 10: Descripción de la población en función del tipo de comida realizada por el niño en el hogar	54
Tabla 11: Descripción de la población en función de la persona que prepara la comida en el hogar	55
Tabla 12: Descripción de la población en función del n° de comidas realizadas por el niño fuera del hogar....	56
Tabla 13: Descripción de la población en función de la entidad que prepara la comida fuera del hogar.....	57
Tabla 14: Descripción de la población en función de la relación de parentesco del cuidador con el niño	58
Tabla 15: Descripción de la población en función de la edad del cuidador al momento de ser padre o madre	59
Tabla 16: Descripción de la población en función del nivel de estudio alcanzado por el cuidador del niño	60
Tabla 17: Descripción de la población en función de la ingesta promedio de micronutrientes	61
Tabla 18: Descripción de la población en función de la ingesta promedio de nutrientes críticos	63
Tabla 19: Descripción de la población en función del consumo de nutrientes por día	65
Tabla 20: Descripción de la población en función del hogar bajo la línea de pobreza	71
Tabla 21: Descripción de la población en función de la utilización de la fritura como medio de cocción	72
Tabla 22: Descripción de la población en función de la utilización del salteado como medio de cocción	73
Tabla 23: Descripción de la población en función de la utilización de sal al momento de cocinar	74
Tabla 24: Descripción de la población en función de su consumo del grupo leche, yogures y quesos	75
Tabla 25: Descripción de la población en función del consumo de leches y yogures por día.....	76
Tabla 26: Descripción de la población en función del consumo de quesos por día	78
Tabla 27: Descripción de la población en función de su hidratación promedio	80
Tabla 28: Descripción de la población en función del consumo de bebidas por día.....	81

1. RESUMEN

ANTECEDENTES: La malnutrición en los primeros años de vida impide un adecuado desarrollo cerebral y un retraso en la ganancia ponderal que, en muchos casos suele ser irreversible, lo que ocasiona un inadecuado crecimiento y desarrollo, una disminución en la capacidad de aprendizaje y el rendimiento escolar o menores posibilidades de inserción laboral.

OBJETIVO: Conocer la prevalencia de malnutrición y los principales factores asociados en los alumnos asistentes a los jardines de infantes de las escuelas n° 12 y n° 14 del DE n° 5, sala de 5 años, CABA, durante el ciclo lectivo 2019.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó una investigación de tipo descriptivo, transversal y observacional, a través de la misma se determinaron factores asociados a la malnutrición de los alumnos de los jardines de infantes de las escuelas n° 12 y n° 14 del DE n° 5, sala de 5 años.

RESULTADOS: Los resultados del trabajo establecieron una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 37%, riesgo de bajo peso del 3% y un 60% de normopeso. Del total de los 35 niños/as participantes del estudio, el 100% posee un consumo de sodio inadecuado y el 94 % un consumo inadecuado de azúcar, ya que la ingesta de estos nutrientes es muy superior a las recomendaciones establecidas por la OMS. También se encontró que el 20% de los encuestados utiliza la fritura como medio de cocción más de 3 veces por semana, lo que se traduce en un hábito no saludable según las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) 2017.

CONCLUSIONES: Se determinó que mayoritariamente los problemas de salud en los niños y niñas en cuanto a la malnutrición están relacionados con la insuficiente actividad física, la pobreza y el alto consumo de sodio y azúcar. Se determinó que en este grupo, aquellos niños que presentaron sobrepeso y/u obesidad también comparten otras variables analizadas en este trabajo, tales como: una deficitaria actividad física, inadecuado nivel de hidratación, exceso de consumo de azúcar y sodio, así como un bajo nivel educativo de sus padres y económico.

PALABRAS CLAVES: MALNUTRICION INFANTIL, FACTORES ASOCIADOS, JARDIN DE INFANTES

2. INTRODUCCION

Los niños en edad escolar y los adolescentes necesitan alimentarse de forma sana y equilibrada. Es una etapa muy sensible a cualquier déficit o desequilibrio ya que podría comprometer tanto el crecimiento como el desarrollo armónico deseable para todos los niños.

Muchas familias no tienen recursos para adquirir suficientes alimentos nutritivos. Los alimentos ricos en grasas, azúcares y con alto contenido de sodio, es decir alimentos ultraprocesados, resultan más accesibles, lo que se relaciona con una alimentación poco saludable y con un mayor aporte calórico, lo que favorece la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre niños y adultos, junto a otros factores asociados. (1)

Según datos de la OMS en 2016, se calcula que 41 millones de niños menores de 5 años en el mundo tienen sobrepeso o son obesos, 159 millones tienen retraso del crecimiento, y 50 millones presentan emaciación.

La malnutrición en los primeros años de vida impide un adecuado desarrollo cerebral y un retraso en la ganancia ponderal que, en muchos casos suele ser irreversible, lo que ocasiona un inadecuado crecimiento y desarrollo, una disminución en la capacidad de aprendizaje y el rendimiento escolar o menores posibilidades de inserción laboral.

Alrededor del 45% de las muertes de menores de 5 años en el mundo se relacionan con la desnutrición. En su mayoría se registran en los países de ingresos bajos y medianos. Al mismo tiempo, en esos países están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez. (6) Las repercusiones en el desarrollo y las consecuencias de índole económica, social y médica de la carga mundial de la malnutrición son graves y duraderas, para las personas y sus familias, para las comunidades y para los países.

A fines del año 2018, 13.600.000 personas en la Argentina vivían bajo la línea de pobreza, según datos del Observatorio de la Deuda Social Argentina de la UCA. Del total, 6.300.000 son menores de 17 años (un millón más que 12 meses atrás), esto significa que, en la Argentina, el 46,3% de los pobres son chicos; prácticamente la mitad. La pobreza multiplica el riesgo de sufrir malnutrición y sus consecuencias. (2)

Los niños bien alimentados son más saludables, más resistentes a las enfermedades y tienen un mejor desempeño escolar. A medida que crecen, son más capaces de participar en sus comunidades y de contribuir a ellas. Los beneficios de una buena nutrición se propagan a través de las generaciones.

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 medioambiente. Una alimentación variada, armónica, adecuada en cantidad y calidad como dio a conocer Pedro Escudero al crear las 4 Leyes de la Alimentación, adoptadas a nivel global, y la generación de un adecuado apego entre el niño y su cuidador, serán instrumentales en el desarrollo exitoso de la función cerebral temprana, del niño o niña. De la adquisición de buenas experiencias se logrará el adecuado crecimiento y desarrollo del niño sobre su propio carril y el que éste alcance el máximo de sus potencialidades. De allí la importancia de revisar estas experiencias y prácticas y sus factores asociados. El desarrollo que se produce durante la primera infancia proporciona los cimientos esenciales para triunfar en muchas áreas de la vida, tales como el bienestar físico, social y económico. (3)

La importancia de este trabajo radica en la necesidad de obtener datos epidemiológicos actuales y locales para lograr dimensionar el actual problema de la malnutrición en nuestra población, analizando sus factores asociados.

3. TITULO

Prevalencia de malnutrición y factores asociados en niños de 5 y 6 años, que asisten al Nivel Inicial de Establecimientos Educativos Estatales del Distrito Escolar (DE) nº 5 de CABA

4. PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de malnutrición y sus factores asociados en alumnos de sala de 5 años de las escuelas nº12 “Horacio Quiroga” y nº 14 “Provincia de San Luis” del DE nº 5 en CABA?

5. JUSTIFICACION

La infancia es una etapa crucial en la adquisición de hábitos alimentarios, la influencia que ejercen los padres y/o tutores del niño puede ser determinante en el desarrollo de conductas poco saludables y finalmente de hábitos a lo largo del tiempo que una vez instaurados, son resistentes al cambio.

Es cierto que la alimentación está condicionada por diferentes factores, tanto individuales como del medio ambiente, pero ambos pueden ser moldeados y modificados convenientemente si se los identifica de forma apropiada.

Por medio de esta investigación se conocerá el estado nutricional de los niños de 5 y 6 años que asisten a los jardines de infantes de las escuelas nº 12 “Horacio Quiroga” y nº 14 “Provincia de San Luis”, ambas del distrito escolar nº 5 en la Ciudad de Buenos Aires y se identificarán diversos factores de riesgo asociados a una nutrición inadecuada.

Resulta relevante investigar los principales factores asociados y la prevalencia de malnutrición de los niños en edad escolar, presentando valores propios, actualizados y acoplados a nuestra realidad. Este trabajo facilitará así el acceso a datos consolidados sobre la situación nutricional de esta población que servirán para comprender mejor las causas por las cuales los niños y niñas están atravesando dicha situación nutricional.

Conocer esto permitirá la realización de diversas actividades que al ser implementadas tendrán como objetivo la modificación de comportamientos y hábitos alimentarios

inadecuados y por otro lado permitirá identificar en este grupo poblacional los factores asociados influyentes en su estado nutricional que aportara a la comunidad educativa del nivel inicial del distrito escolar n° 5 y al Programa de Salud Escolar, información confiable para intervenir más eficazmente en función de la distribución de sus recursos.

6. HIPOTESIS

- Más del 50% de los alumnos de sala de 5 años que asisten al jardín de infantes, en las escuelas n° 12 y n° 14 del DE n° 5, CABA, presentan malnutrición.

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL:

Conocer la prevalencia de malnutrición y los principales factores asociados en los alumnos asistentes a los jardines de infantes de las escuelas n° 12 y n° 14 del DE n° 5, sala de 5 años, CABA, durante el ciclo lectivo 2019.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la prevalencia de malnutrición por deficiencia o exceso, diferenciando por sexo y edad.
- Identificar la presencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición.
- Identificar o no la suficiencia de nutrientes críticos.
- Conocer los factores asociados de la malnutrición.
- Clasificar los factores asociados de la malnutrición.

8. ESTADO DEL ARTE

Autores: María Fernanda Torres - abril 2012.

Malnutrición y heterogeneidad socioambiental. Un análisis en escolares urbanos de 9 a 16 años residentes en la Plata, argentina

Resumen: El objetivo de este artículo es evaluar si la malnutrición se relaciona con características socioambientales particulares. Fueron relevados peso, talla y calculado IMC de 1334 estudiantes de 9 a 16 años y de ambos sexos, asistentes a establecimientos de La Plata. Encuestas semiestructuradas, brindaron información socioambiental discriminándose mediante Análisis de Componentes Principales dos grupos (favorable/menos favorable). Se determinó estado nutricional por antropometría e índices asociados, empleando referencia internacional. Fueron calculadas y comparadas por Chi2 prevalencias de desnutrición y exceso de peso por edad, sexo y procedencia. El 25% muestreado presentó estado nutricional alterado. La desnutrición crónica fue mayor en el grupo menos favorable (3.6% vs 10.9%; Chi211.66; $p < 0.01$); la desnutrición aguda lo fue en el grupo favorable (5.3% vs 1.7%; Chi227.63; $p < 0.01$), especialmente mujeres; el exceso de peso fue similar en ambos grupos ($\sim 15\%$; $p > 0.05$), exhibiendo diferencias sexuales significativas sólo en el grupo favorable. El estado nutricional da cuenta del mayor costo adaptativo a un ambiente desfavorable.

Autores: Campos Páez, Rocío Macarena López Rickard, Laura Victoria – febrero 2018.

Hábitos alimentarios, estado nutricional y su relación con el entorno familiar de niños preescolares del barrio El Chingolo, de la ciudad de Córdoba en el año 2017

Resumen: En el presente trabajo se analiza la relación entre los hábitos alimentarios, el estado nutricional y el entorno familiar de los niños de 3 a 5 años que asisten al jardín de infantes Egidio Cerrito de Barrio "El Chingolo" de la ciudad de Córdoba, en el periodo de abril - septiembre del año 2017.

Para ello se evaluaron los hábitos alimentarios según el número de comidas al día, comensalidad familiar, consumo de lácteos, verduras y frutas, agua, bebidas azucaradas, snacks y golosinas. Se valoró el estado nutricional según Índice de Masa Corporal/Edad y Talla/Edad (IM C/E y T/E) de acuerdo a OMS y el entorno familiar según el tipo de familia, jefe de hogar, nivel de educación de madre/padre/tutor, tipo de empleo, tipo de vivienda y tenencia de vivienda.

Objetivos e interrogantes:

Objetivo General:

Analizar la relación entre los hábitos alimentarios, el estado nutricional y el entorno familiar de los niños de 3 a 5 años que asisten al jardín de infantes Egidio Cerrito de Barrio "El Chingolo" de la ciudad de Córdoba, en el periodo de abril - septiembre del año 2017.

Objetivos específicos:

1. Describir los hábitos alimentarios de los niños preescolares que asisten al jardín de infantes Egidio Cerrito de Barrio "El Chingolo" de la ciudad de Córdoba, en el periodo de abril - septiembre del año 2017.
2. Evaluar el estado nutricional de los niños preescolares del Barrio El Chingolo en el periodo de abril-septiembre del año 2017.
3. Caracterizar el entorno familiar de los niños preescolares del Barrio El Chingolo en el periodo de abril-septiembre del año 2017.
4. Evaluar si existe asociación entre los hábitos alimentarios, el estado nutricional y las características del entorno familiar los niños del Barrio El Chingolo en el periodo abril-septiembre del año 2017.

Conclusiones:

Respecto a las hipótesis inicialmente formuladas en este trabajo se concluye que las mismas fueron parcialmente verificadas. La proporción de malnutrición por exceso no

mostró la relación esperada, ya que se registró mayor proporción en niños cuyas familias eran de tipo nuclear y extensas, considerando que quizás el tipo de familia no sea un factor determinante en el desarrollo de sobrepeso u obesidad. En este sentido, debería prestarse atención a la relación entre el nivel de educación del conviviente y estado nutricional que sí mostró asociación significativa. Merece destacarse, que las familias de tipo nuclear podrían ofrecer más recursos para un ambiente obesogénico que otras familias con diferente conformación, explicando los resultados obtenidos.

Varios de los indicadores en las dimensiones estudiadas (hábitos alimentarios y entorno familiar; hábitos alimentarios y estado nutricional; y entorno familiar y estado nutricional) mostraron asociación estadísticamente significativa. No obstante, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto, que la terapia actual sobre la malnutrición en la infancia ha de tener como pilar fundamental la adopción de hábitos alimentarios saludables. El soporte familiar es fundamental para la prevención y el tratamiento de la malnutrición por exceso, fundamentalmente para que ellos puedan orientar de manera adecuada a sus hijos en los aspectos relacionados con la alimentación.

Autores: Evelia Edith Oyhenart, María Fernanda Torres, María Antonia Luis, María Eugenia Luna, Luis Eduardo Castro, Mariela Garraza, Bárbara Navazo, María Cecilia Fucini, Fabián Aníbal Quintero, María Florencia Cesani – 2018.

Estudio comparativo del estado nutricional de niños y niñas residentes en cuatro partidos de la provincia de Buenos Aires (Argentina), en el marco de la transición nutricional

Resumen: El objetivo fue evaluar y comparar el estado nutricional en poblaciones infantojuveniles residentes en cuatro partidos de la provincia de Buenos Aires y observar si existen diferencias vinculadas a los contextos ambientales y socioeconómicos particulares, en el marco de la transición nutricional. Entre los ciclos lectivos 2008-2012, se relevó el peso y la talla y se calculó el índice de masa corporal de 7.873 escolares, entre 4 y 12 años de edad, residentes en los partidos de La Plata, Brandsen, Magdalena y Punta Indio. La información acerca del contexto de residencia se obtuvo mediante encuesta estructurada y autoadministrada. Alrededor del 40% de los escolares presentó malnutrición, y prevalecieron el sobrepeso en La Plata, la obesidad en Punta Indio y la desnutrición en

Magdalena. El estado nutricional se vinculó con las condiciones socioambientales de residencia y dio cuenta de que estas poblaciones se ubican en distintas etapas del proceso de transición nutricional.

Conclusión: Los datos obtenidos permiten concluir que, aunque la desnutrición sigue siendo un problema vigente, en algunas poblaciones de la provincia de Buenos Aires, resulta evidente que el sobrepeso y la obesidad constituyen las alteraciones nutricionales más relevantes. El estado nutricional infanto-juvenil se vincula con las condiciones ambientales y socioeconómicas de residencia. Su variabilidad da cuenta de que estas poblaciones se ubican en distintas etapas del proceso de transición nutricional: la población de Punta Indio se encuentra en el extremo más avanzado, las de Brandsen y La Plata en un estadio intermedio, en tanto que la de Magdalena se ubica en una etapa más rezagada de dicho proceso.

Autores: Paula Alexandra Quevedo Bolívar – Colombia, junio 2019.

La malnutrición: más allá de las deficiencias nutricionales

Resumen: La malnutrición es un problema de salud pública que afecta a más de la mitad de la población del mundo. Sienta sus bases en determinantes sociales y factores socioeconómicos que impiden el acceso a los componentes alimentarios, además de hábitos de consumo inapropiados que ha promovido la industria alimentaria. Una solución a esta problemática es la educación nutricional, a través de la cual se busca fomentar el desarrollo de actitudes y prácticas que permitan a las personas mejorar y preservar su estado nutricional y desarrollar las competencias necesarias para su inserción en el mundo social.

Conclusión: En todos los países, los factores sociales y culturales tienen gran influencia sobre las prácticas alimentarias de las personas. Sin embargo, dichas prácticas han sido transformadas progresivamente con la llegada de la industria alimentaria y la monopolización del mercado, que obligan al consumidor a escoger alimentos de poco valor nutricional, ya que son más fáciles de conseguir. Paralelamente, con el crecimiento de la industria alimentaria se debilita la agricultura y el sustento diario de miles de campesinos, lo cual afecta la seguridad alimentaria y nutricional en términos del derecho a una alimentación nutricionalmente apropiada. En este sentido, el problema de la malnutrición

es una situación preocupante que merece ser estudiada y discutida desde una mirada multidisciplinar. Desde esta perspectiva se propone la educación popular como escenario de transformación en cuanto a prácticas alimentarias que respondan a los requerimientos nutricionales diarios de las personas. Asimismo, es indispensable poner en debate público los determinantes sociales que afectan directamente la imposibilidad de acceso a muchos productos alimentarios y consecuentemente a la desnutrición. La política pública en seguridad alimentaria y nutricional debe establecer como estrategia fundamental buenas condiciones y relaciones laborales que permitan, por un lado, mayor capacidad a las personas de controlar su vida y, por el otro que se desarrolle un proceso sociopolítico en el que se garanticen los derechos humanos y la justicia social en los grupos más marginados de la sociedad.

También la política pública en seguridad alimentaria y nutricional debe proteger e impulsar la producción agropecuaria nacional, por medio de la tecnificación en los modos de protección de los pequeños agricultores y así constituir un modelo basado en exportaciones y no sobre importaciones de alimentos. Para ello es indispensable políticas proteccionistas que den prioridad a la producción local sobre grandes monopolios agroindustriales que controlan el mercado mundial. De esta forma también se garantiza la seguridad alimentaria y nutricional en dos sentidos: el primero, por medio de la producción local se crea mayor empleo y fuentes de ingresos de muchas familias y personas, y el segundo, estos ingresos posibilitan a su vez el acceso de las familias sobre alimentos que satisfagan la necesidad de nutrición. Finalmente, es importante reconocer el papel fundamental de la educación nutricional en el desarrollo social, puesto que, por medio de una alimentación nutritiva, las personas tienen mayor posibilidad de acción sobre lo que quieren ser y hacer. Las capacidades son el medio para la privación o realizaciones de las libertades, como de las formas de llevar uno u otro estilo de vida.

9. MARCO TEORICO

Niño en edad escolar

Desarrollo y crecimiento del niño

La lactancia materna es la forma de alimentación más adecuada para el lactante y la madre. La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante al menos los primeros 6 meses de vida del niño, y continuar el amamantamiento junto con las comidas complementarias adecuadas hasta los 2 años de edad o más.

La alimentación del lactante debe cumplir con 4 objetivos primordiales: 1. Proporcionar energía y nutrientes que aseguren un crecimiento y desarrollo óptimos de acuerdo con el potencial genético de cada individuo. 2. Utilizar en forma adecuada la capacidad digestiva, metabólica y excretora del lactante. 3. Formación de hábitos adecuados de alimentación. 4. Prevenir enfermedades crónicas del adulto.

Durante la edad preescolar, que comprende desde los 2 hasta los 5 años de edad, hay una desaceleración del crecimiento. Por lo tanto, los incrementos de talla y peso disminuyen gradualmente. En este periodo de la vida el desarrollo oral y neuromuscular mejoran la habilidad para comer y el niño desarrolla su conducta alimentaria. (4)

La edad escolar, se refiere al periodo que se extiende desde los seis a los doce años de edad. En este periodo, se destaca que el niño comienza a desempeñarse como miembro de la sociedad. Constituye la etapa de la niñez en el que se despliega por excelencia la socialización secundaria iniciada en la edad preescolar que se caracteriza por el acceso a submundos institucionales o basados sobre instituciones. (5)

Es fundamental que en estos años reciban una correcta alimentación ya que se encuentran en un momento clave de su crecimiento y desarrollo físico y mental.

Las necesidades de macronutrientes y micronutrientes en las diferentes etapas de la vida pediátrica son de suma importancia.

Una buena nutrición ayuda a evitar o disminuir la incidencia de patologías agudas y crónicas y brinda la energía necesaria y suficiente para que logren realizar sus actividades correctamente, contribuyendo a un desarrollo y crecimiento óptimo, así como una maduración biopsicosocial.

Existen diferencias considerables en estatura, peso y contextura física entre los niños de este rango de edad. Es importante recordar que los antecedentes genéticos, al igual que la nutrición y el ejercicio, pueden afectar el crecimiento de un niño. (6)

Alimentación del niño en edad escolar

Las necesidades nutricionales de estos años van variando a lo largo de los mismos, dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, del sexo, de la actividad física y también de la capacidad para utilizar los nutrientes procedentes de la ingesta.

Por tal motivo, se debe considerar la edad preescolar y escolar como una etapa muy sensible a cualquier carencia o desequilibrio, ya que esto podría comprometer tanto el crecimiento como el desarrollo armónico deseable para todos los niños.

La alimentación debe servir para:

1. Facilitar un crecimiento y desarrollo dentro del rango normal.
2. Evitar excesos y deficiencias de energía y nutrientes.
3. Prevenir y/o corregir problemas específicos relacionados con el estado nutricional.
4. Disminuir el riesgo de enfermedades propias del adulto con elevado índice de morbi-mortalidad (obesidad, osteoporosis, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, cáncer) (7)

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; 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 sea superior a la recomendada, lo que, sumado a la falta de actividad física, han conducido a un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. **(8)**

En la etapa escolar, el niño adquiere mayor autonomía en diversos aspectos, entre ellos la alimentación. Se imitan algunas preferencias alimentarias que consideren modelos a seguir y la influencia de los padres o el cuidador es importante ya que son quienes deciden los alimentos a comprar y preparar.

Los niños van consolidando sus hábitos alimentarios condicionados por su familia y las influencias externas debido al aumento de contacto social. Por tal motivo es fundamental la educación alimentaria para fomentar una alimentación saludable y la realización de actividad física de forma regular.

Malnutrición en edad escolar

Definición

La malnutrición se define como una condición fisiológica anormal causada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía alimentaria (hidratos de carbono, proteínas y grasas) y los micronutrientes (vitaminas y minerales) que son esenciales para el crecimiento y el desarrollo cognitivo y físico. Se manifiesta de muchas formas, como, por ejemplo:

- Subalimentación y desnutrición: ingesta de alimentos que es insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria.
- Deficiencias de micronutrientes: son deficientes en una o más vitaminas y minerales esenciales.
- Sobrenutrición y obesidad: una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede perjudicar la salud. (9)

Es frecuente encontrar personas desnutridas y con sobrepeso en la misma comunidad o el mismo domicilio, o que una misma persona tenga sobrepeso y a la vez presente, por ejemplo, carencias de micronutrientes.

Epidemiología

En 2014, en el mundo había aproximadamente 462 millones de adultos con insuficiencia ponderal, mientras que 1900 millones tenían sobrepeso o eran obesos.

Según los últimos datos oficiales de la OMS del 2016, 75 millones de niños y 117 millones de niñas en todo el mundo, presentaron insuficiencia ponderal moderada o grave. 74 millones de niños y 50 millones de niñas, presentaron obesidad a nivel mundial.

Alrededor del 45% de las muertes de menores de 5 años tienen que ver con la desnutrición. En su mayoría se registran en los países de ingresos bajos y medianos. Al mismo tiempo, en esos países están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez. (2)

Las conclusiones de un nuevo estudio (10) dirigido por el Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que, si se mantienen las tendencias actuales, en 2022 habrá más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal moderada o grave, a nivel mundial.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en los últimos años se dio un proceso conocido como la “doble carga de la malnutrición” a partir del cual comenzaron a convivir la desnutrición infantil y un aumento considerable de la prevalencia de obesidad. Este crecimiento mundial de los índices de sobrepeso y obesidad en los niños y niñas se debe a múltiples factores: el cambio en los patrones de consumo que implicó un aumento de la ingesta de alimentos industrializados de bajo valor nutritivo, ricos en grasas, azúcares y sal; la baja accesibilidad a alimentos de alta calidad nutricional, como frutas y verduras; y el aumento del sedentarismo.

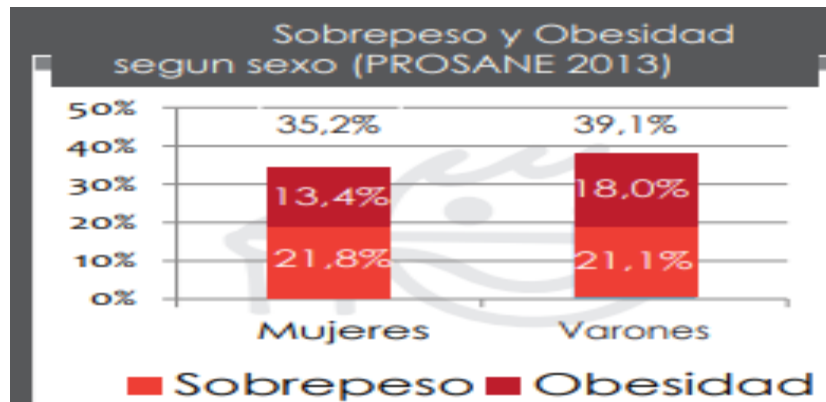
Según la última encuesta Mundial de Salud Escolar (EMSE 2012) (11) realizada en el país en el año 2012 a adolescentes de 13 a 15 años, el sobrepeso aumentó del 24,5% al 28,6% y la obesidad pasó del 4,4% al 5,9% en comparación con los datos de la misma encuesta realizada cinco años antes. Además, con respecto a los hábitos alimentarios, se detectó que solo el 17,6% de los encuestados consumía cinco porciones diarias de frutas y verduras, y el 48,1% consumía dos o más bebidas azucaradas por día.

El Programa Nacional de Salud Escolar (PROSANE) (12) implementado por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social Argentino en el año 2013, tiene dentro de sus objetivos específicos, la identificación del estado de salud de los niños, niñas y adolescentes de las cohortes seleccionadas mediante un control integral de salud contemplando el seguimiento y la resolución de las problemáticas detectadas.

El PROSANE pudo detectar que aproximadamente 1 de cada 3 niños en etapa escolar tiene sobrepeso u obesidad. Esto se traduce en un 37.1 % de la población total.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor entre los varones que en las mujeres.

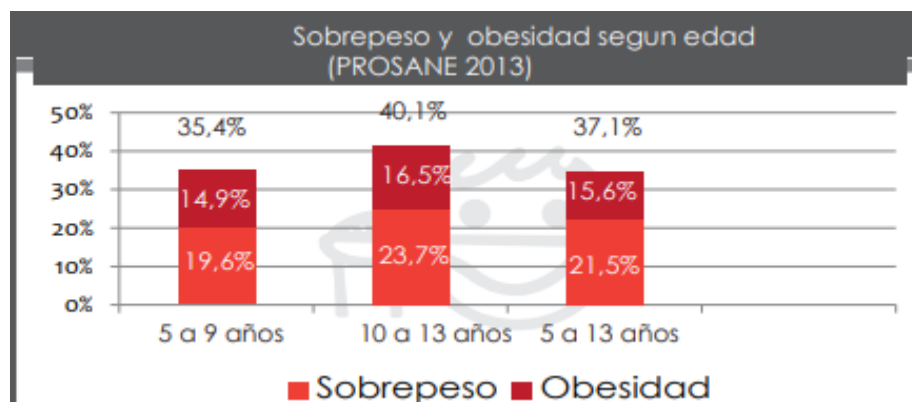
Gráfico 1: Sobrepeso y obesidad según sexo



(Fuente: CESNI)

Los niños/as de 10 a 13 años tienen mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que los de 5 a 9 años.

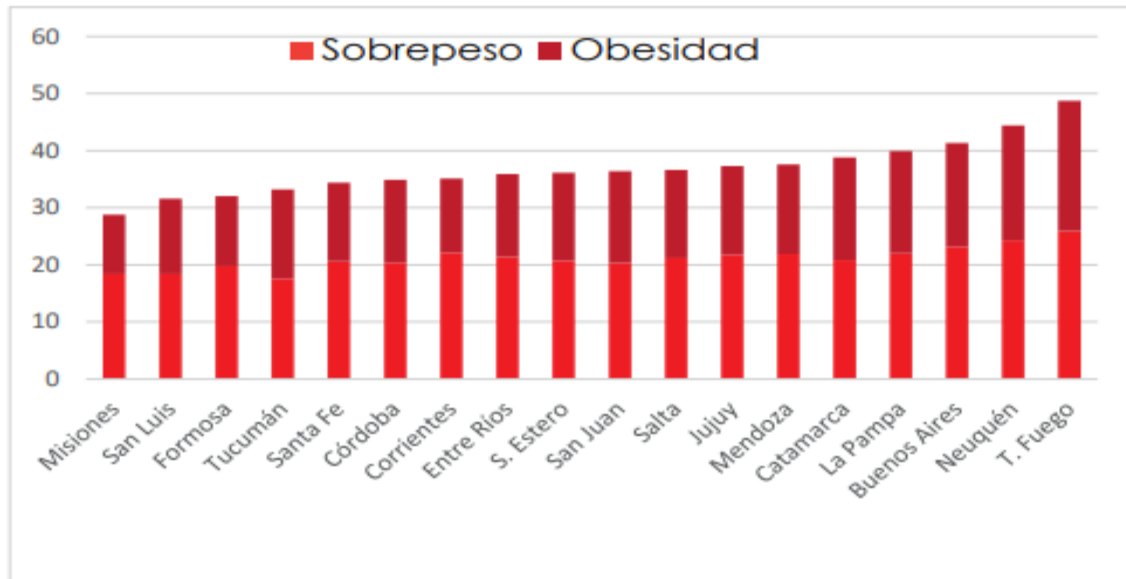
Gráfico 2: Sobrepeso y obesidad según edad



(Fuente: CESNI)

En todas las provincias se observa que el exceso de peso tiene una elevada prevalencia:

Gráfico 3: Sobrepeso y obesidad según provincia



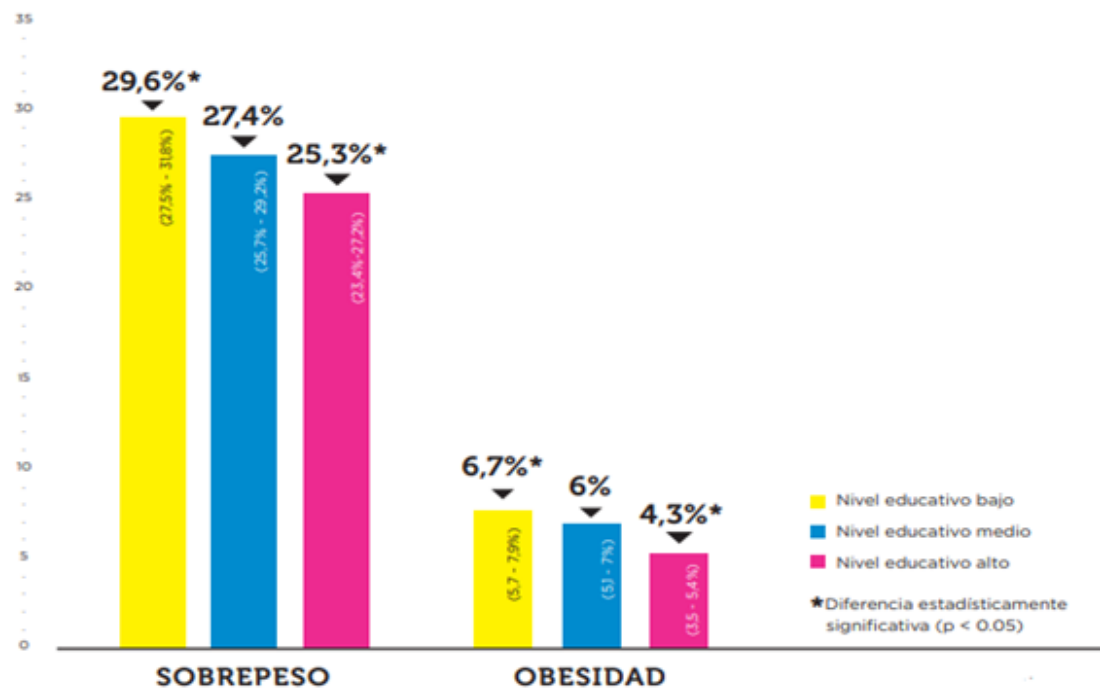
(Fuente: PROSANE 2013)

Una investigación realizada en 2016 por el equipo de FIC Argentina con el apoyo de UNICEF, en el cual se realizó un análisis a partir de la base de datos de la EMSE 2012 evidenció las brechas sociales del sobrepeso y obesidad en Argentina. Se pudo observar que, a menor nivel educativo de los padres, mayor fue la prevalencia de sobrepeso y obesidad. En los adolescentes cuyos padres tienen bajo nivel educativo, el sobrepeso y la obesidad fue de 29,6% y 6,7% respectivamente, mientras que en los adolescentes con padres de alto nivel educativo el sobrepeso y obesidad fueron de 25,3% y 4,3% respectivamente.

Los adolescentes cuyos padres tienen el nivel educativo más bajo presentan un 31% más de probabilidad de sobrepeso respecto al nivel más alto. (13)

Gráfico 4: Sobrepeso y obesidad según nivel educativo de los padres

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes, según nivel educativo de los padres. EMSE 2012 (n=28.368)



Fuente: Fundación Interamericana del Corazón (FIC) Argentina

En septiembre del 2019 se dieron a conocer los resultados de la 2° ENNyS, (14) realizada durante los años 2018 y 2019. La población estudiada fue dividida en 3 subgrupos poblacionales de estudio, de cada uno de los cuales se extrajo una muestra con representatividad independiente: Lactantes de 0 a 23 meses (inclusive); NNyA de 2 a 17 años (inclusive) y Adultos varones y mujeres de 18 años y más.

La proporción de delgadez en la población de niños, niñas y adolescentes (NNyA) de 5 a 17 años fue de 1.4%. La proporción de baja talla a nivel nacional fue de 3.7% con diferencias significativas por nivel de ingreso (primer quintil 3,8% vs. quinto quintil 1,3%).

La proporción de sobrepeso y obesidad fue del 20,7% y 20,4% respectivamente, mientras que el exceso de peso estuvo presente en el 41,1% de la población de 5 a 17 años.

El sobrepeso y la obesidad resultaron ser las formas más frecuentes de malnutrición en NNyA.

En el caso de la malnutrición por déficit, los datos indican que la prevalencia de emaciación, bajo peso y delgadez en todos los grupos es baja desde una perspectiva poblacional. La baja talla fue mayor en la población en situación de vulnerabilidad social para todas las edades.

En relación con otros estudios previos realizados en el país, se observa que la baja talla y el bajo peso se mantienen en valores relativamente estables y se relacionaron de manera inversa al nivel socioeconómico, no así el sobrepeso y la obesidad que fueron similares para todos los niveles de ingreso en NNyA.

La epidemia de sobrepeso y obesidad es la forma más frecuente de malnutrición y se confirma que continúa aumentando sostenidamente en Argentina.

Esto está en concordancia con lo observado en la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, (15) donde la prevalencia de exceso de peso fue de 66,1%, lo cual valida la calidad de la información recolectada, en la población de 18 años y más.

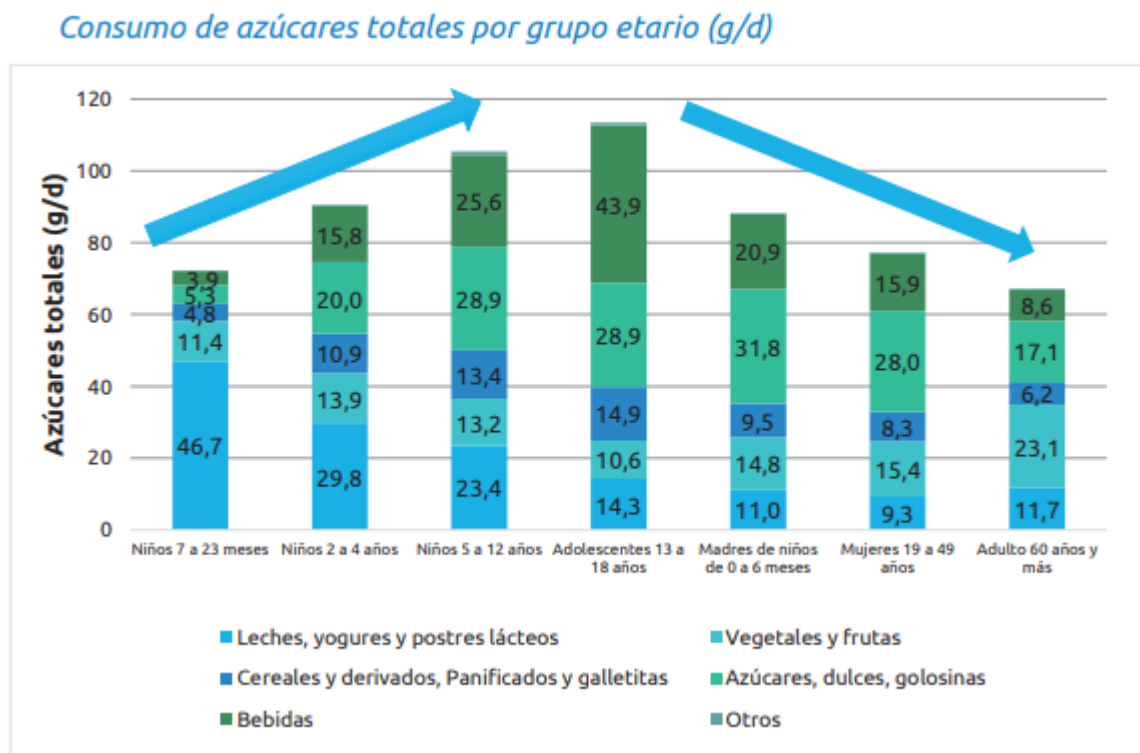
Ambas encuestas también coinciden en que aproximadamente la mitad de la población con exceso de peso se encuentra en rango de sobrepeso y la otra mitad en rango de obesidad.

Los grupos sociales de menores ingresos evidenciaron mayores índices de exceso de peso a expensas de mayor prevalencia de obesidad, que fue un 21% mayor en el quintil de ingresos más bajos respecto del más alto.

Por otro lado, Argentina es el país de la región con los niveles más altos de consumo de azúcar por habitante, según el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS), cuyos resultados fueron publicados en la revista científica *Nutrients* (16). Los datos arrojaron un consumo de 115.2 gr diarios, de los cuales 91.4 gr corresponden a azúcares agregados. La recomendación máxima fijada por la OMS es de 50 gr por día.

Según la Encuesta Alimentaria y Nutricional de la Ciudad de Buenos Aires 2011, los valores de consumo de azúcares totales por grupo etario, son los siguientes:

Gráfico 5: Consumo de azúcares según edad



Fuente: EAN-CABA 2011

El gráfico muestra el consumo de azúcares totales (azúcares libres y azúcares intrínsecos) como la lactosa de leche y yogur, la fructosa de frutas y hortalizas) expresado en gramos por individuo por día.

La ingesta de azúcares totales se incrementa con la edad hasta la adolescencia, donde se evidencia la mayor ingesta promedio (113,1 g/d), y desciende en la edad adulta, principalmente a expensas de la reducción del aporte de las bebidas.

Según la 2° ENNyS, 6 de cada 10 niños de 2 a 12 años y 5 de cada 10 adolescentes de 13 a 17 años consumieron golosinas dos veces por semana o más. En estos grupos etarios se evidenció un porcentaje mayor respecto de la población adulta (casi 3 de cada 10).

Entre los NNA se observó que el 46% refirió haber consumido bebidas artificiales con azúcar al menos una vez al día y en el grupo de 2 a 12 años se registró un consumo del 27,8% en productos de pastelería y/o facturas, galletitas dulces y cereales con azúcar al menos una vez al día. (14)

En Argentina, los cambios en los hábitos de consumo de alimentos siguen la tendencia mundial, y atraviesan a todo el entramado social afectando especialmente a los grupos en situación de mayor vulnerabilidad.

La proporción de población que refiere haber consumido diariamente los alimentos recomendados como frutas frescas y verduras, carnes, leche, yogur o quesos, se encuentra por debajo de las recomendaciones de consumo, siendo más pronunciado en algunos casos como frutas y verduras. Por el contrario, la proporción de la población que consume diaria o frecuentemente alimentos no recomendados como bebidas azucaradas, productos de pastelería, productos de copetín y golosinas, que poseen alto contenido de azúcar, grasas y sal y bajo valor nutricional, es alarmante.

Los datos confirman consistentemente que el consumo diario de alimentos saludables es significativamente menor en los grupos de niveles educativos bajos y en los de menores ingresos. Por el contrario, los alimentos no recomendados se consumen más frecuentemente en los grupos en situación de mayor vulnerabilidad. Este gradiente socioeconómico se observa tanto en adultos como en niños.

Al comparar poblaciones según su edad, el patrón alimentario de NNyA es significativamente menos saludable que el de los adultos. Los NNyA consumen un 40% más de bebidas azucaradas, el doble de productos de pastelería o productos de copetín y el triple de golosinas respecto de los adultos. Este peor patrón alimentario entre los NNyA probablemente se deba a múltiples causas descriptas en la literatura, como un marketing alimentario dirigido a los niños, y entornos escolares obesogénicos, entre otros. Es, sin duda, un determinante que puede contribuir a explicar el crecimiento más acelerado de la epidemia de obesidad en los niños. (14)

Etiología

Las causas de la malnutrición son complejas y multidimensionales.

La pobreza, el subdesarrollo y un bajo nivel socioeconómico contribuyen de forma importante a su aparición. La falta de acceso a los alimentos en cantidad y calidad, las prácticas deficientes de alimentación, deficiencias en el saneamiento e higiene, la falta de acceso a la educación, a sistemas sanitarios de calidad y a agua potable y diversas

enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAS), son los principales factores que conducen a la malnutrición. (17)

La alimentación insuficiente y la aparición de la enfermedad generalmente aparecen como consecuencia de la inseguridad alimentaria en el hogar, de cuidados y hábitos alimentarios incorrectos y de una atención deficiente en la salud. Estos 3 elementos son claves para una buena nutrición.

La malnutrición severa se determina por la interacción de circunstancias nutricionales y socioculturales desfavorables, y comienza lo que se podría llamar un “efecto espiral”: medio ambiente social deteriorado, frecuencia elevada de infecciones, falta de alimentos y sistemas inadecuados de cuidados infantiles, combinados con falta de concientización de la importancia de la estimulación para el desarrollo cognoscitivo e intelectual, conducen finalmente a lo que se llama malnutrición.

Todo ello se traducirá en individuos con retraso en el desarrollo mental, riesgos de fracasos académicos y mal adaptados a las exigencias sociales. Estos individuos serán, a su vez, más propensos a criar a sus hijos en condiciones poco satisfactorias y de un modo inconscientemente programado para producir una nueva generación de individuos malnutridos: una consecuencia psicológica a largo plazo de la malnutrición, causada por este efecto espiral. (18)

Fisiopatología

La malnutrición incluye todas las situaciones en que la nutrición es anormal (por déficit o por exceso) con respecto a uno o varios nutrientes.

La desnutrición es una de las formas en la que se presenta. Se caracteriza por ser un cuadro clínico producido por un insuficiente aporte de proteínas y/o calorías, necesario para satisfacer las necesidades fisiológicas del organismo. Con menor frecuencia, también puede ser producido por pérdidas excesivas de nutrientes consecutivas a trastornos digestivos o cuadros infecciosos reiterados. Existen casos de desnutrición secundaria a enfermedades que originan malabsorción, mala utilización o exagerado consumo de nutrientes. (19)

Desde el aspecto fisiopatológico, se consideran que las desnutriciones son crónicas cuando han puesto mecanismos de adaptación en marcha, es decir, cuando se han sacrificado estructuras anatómicas o funciones orgánicas en beneficio de otras más importantes para la

supervivencia. Un ejemplo de adaptación metabólica es la desnutrición calórico-proteica o marasmo, donde el organismo detiene el crecimiento corporal, disminuye su tasa metabólica y consume todo lo que le resulta relativamente prescindible: tejido adiposo, músculo, proteínas viscerales (en ese orden) para convertirlo en energía. Es un déficit preponderantemente **calórico-proteico**.

En la desnutrición aguda, el organismo no se adapta a la falta de nutrientes, lo que ocasiona el rápido fallecimiento por descompensación. Un ejemplo de este tipo de desnutrición es el kwashiorkor, donde la adaptación no se puede poner en marcha porque la dieta aporta energía, hecho que mantiene la tasa metabólica elevada y no permite utilizar las reservas del organismo. Es un déficit **proteico**. (20)

Otras de las manifestaciones de la malnutrición, son el sobrepeso y la obesidad.

La obesidad es el aumento de la grasa corporal producido por un balance positivo de energía. No es definida a partir de la ganancia de peso, sino a través del tamaño de uno de los componentes de la masa corporal: el tejido graso. La obesidad infantil, es un factor que predispone a padecer obesidad durante la vida adulta. Se estima que el riesgo es del 14% si el niño es obeso a los 6 meses de vida, 41% si lo es a los 7 años, 70% a los 10 años y 80% si lo es en la adolescencia.

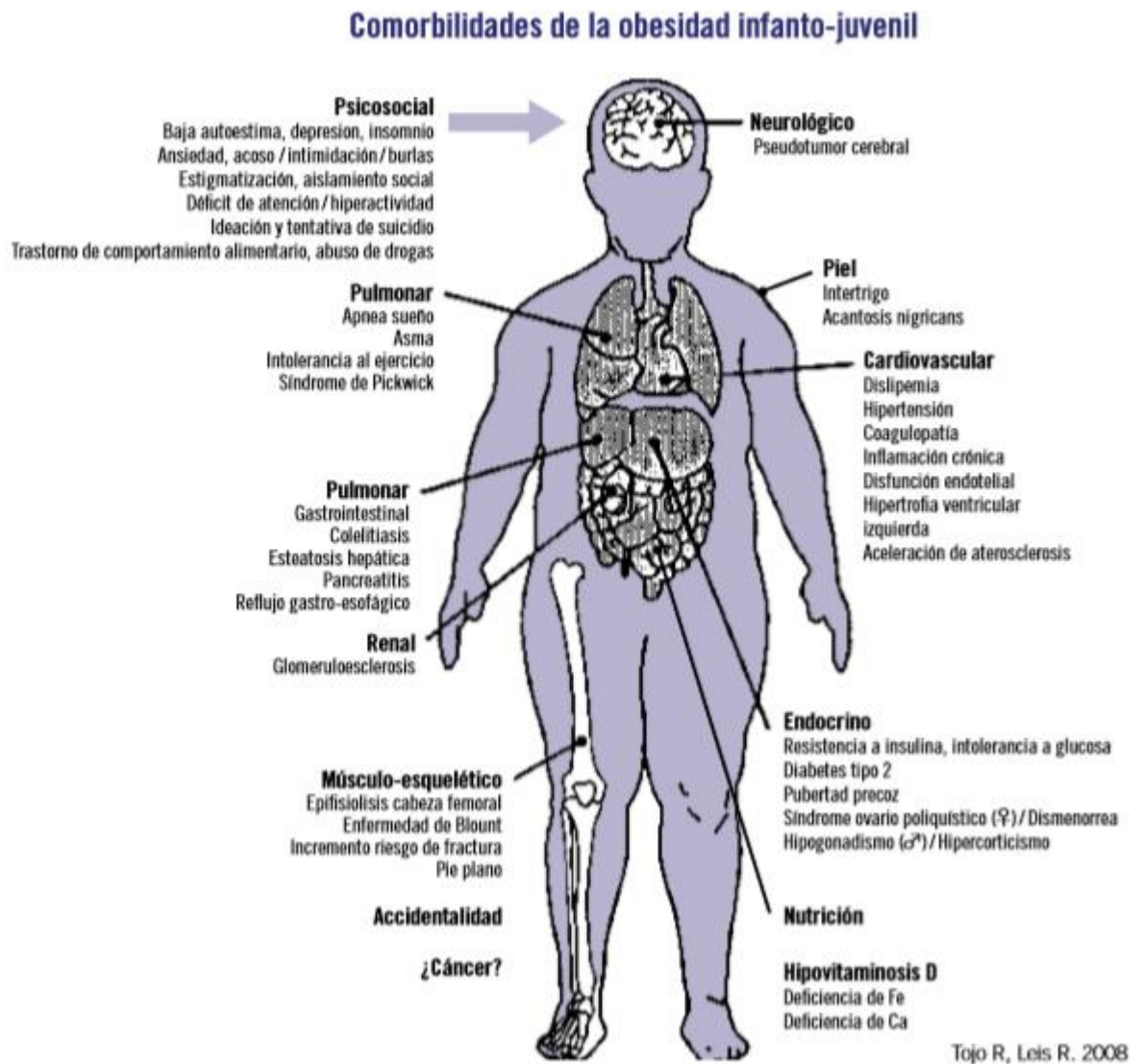
Aunque se trate de un desorden multifactorial, la ingesta excesiva de energía y el sedentarismo son los principales desencadenantes. Sin embargo, en su etiología pueden reconocerse factores hereditarios, sociales, culturales, psicológicos y desconocidos. (19)

Se asocia con hipertensión arterial, dislipidemias, inflamación crónica, tendencia a la hipercoagulabilidad sanguínea, disfunción endotelial e hiperinsulinemia. A lo largo del tiempo, el sobrepeso en la infancia ha demostrado representar un riesgo aumentando al doble de padecer enfermedad cardíaca isquémica a la edad de 57 años. Los niños con sobrepeso importante (mayor 150% de adecuación P/T) tienen con frecuencia problemas respiratorios durante el sueño (insomnio, ronquidos) y pueden padecer apneas (1/100), que suelen acompañarse de déficits neurocognitivos. Con frecuencia, a la obesidad se asocia asma e intolerancia al ejercicio que pueden limitar la actividad física, ocasionando mayores aumentos de peso y dificultades en el tratamiento. (21)

Existen complicaciones que dependen de alteraciones metabólicas secundarias a la obesidad, que son de mucha trascendencia para el futuro del niño y que pueden ser detectadas antes de que se manifiesten clínicamente. Estas complicaciones son prevenibles con la detección precoz, con cambios en el estilo de vida y de alimentación, o con tratamientos estrictos. El conjunto de estas complicaciones se denomina síndrome metabólico o síndrome X (diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemias) y todos sus componentes son factor de riesgo individuales para enfermedad cardiovascular. Posee elevada morbilidad y riesgo de muerte temprana.

La hipertensión arterial es un componente del síndrome metabólico y afecta a un alto porcentaje de los niños y adolescentes obesos. A su vez, la hiperinsulinemia aumenta la retención de sodio, por lo cual es muy importante que los niveles en sangre de glucosa y sodio estén controlados. (21)

Gráfico 6: Comorbilidades de la obesidad infanto-juvenil



Fuente: Tojo R, Leis R. 2008

La obesidad es la patología nutricional más prevalente en la edad pediátrica, con repercusiones negativas para la salud y bienestar a corto, mediano y largo plazo.

Cuanto más temprano se intervenga sobre sus determinantes, más efectivos serán los resultados.

Los micronutrientes (vitaminas y minerales) son componentes esenciales de una dieta de alta calidad y tienen un profundo impacto sobre la salud. Aunque sólo se necesitan en cantidades muy pequeñas, son los elementos esenciales para que el cerebro, los huesos y el cuerpo se mantengan sanos.

Junto con la lactancia materna, consumir una amplia gama de alimentos ricos en nutrientes es la manera ideal de que los niños pequeños obtengan los micronutrientes esenciales en sus dietas. (22)

Las carencias de micronutrientes suelen clasificarse como “hambre oculta”, porque se desarrollan gradualmente con el tiempo, y sus efectos no se observan hasta que ya han causado un daño irreversible. Aunque el niño tenga el estómago lleno y se encuentre satisfecho, las carencias de micronutrientes significan que su cuerpo está todavía hambriento de una buena nutrición. (22)

Millones de niños en el mundo sufren retraso en el crecimiento, retraso cognitivo, debilidad inmunológica y enfermedades como resultado de las carencias de micronutrientes. Para las mujeres embarazadas, la falta de vitaminas y minerales esenciales aumenta el riesgo de que sus hijos sufran bajo peso al nacer, defectos de nacimiento, abortos e incluso la muerte. (22)

Micronutrientes

Calcio

El calcio es el mineral más abundante del organismo. Representa el 2% del peso corporal y el 39% de los minerales corporales totales. El 99% del calcio está en el esqueleto, formando los huesos y dientes. El 1% restante está en el plasma participando en la regulación de funciones metabólicas importantes.

En noviembre del año 2010 se dieron a conocer las recomendaciones nutricionales actualizadas, provenientes del Instituto de Medicina (IOM) de la Academia Nacional de Ciencias de los EEUU. La recomendación para el grupo etario de 4 a 8 años es de 1000 mg/día.

Además de la función primordial en el desarrollo y mantenimiento del esqueleto, el calcio participa en funciones vitales como la coagulación sanguínea, contracción y relajación muscular, regulación de la función del músculo cardíaco, permeabilidad de membranas, transmisión nerviosa, liberación y activación de enzimas y hormonas. (23)

Tabla 1: Contenido de Calcio en mg% en diversos alimentos

ALIMENTO	CONTENIDO DE CALCIO (MG %)
Lácteos	
-Leche entera fluida	105
-Leche entera en polvo	900
-Leche descremada fluida	117
-Leche descremada en polvo	1220
-Leche condensada	260
-Leche chocolatada	80
-Yogur entero, descremado, natural o saborizado	135
-Yogur entero o descremado con cereales	120
-Yogur entero descremado con frutas	90
-Postre de leche	110
-Quesos untables	150
-Ricota entera o descremada	400
-Queso blando	500
-Quesos semiduros (de postre)	700
-Quesos duros (de rallar)	1100
Pescado	
-Arenque	101
-Pejerrey	105
-Anchoa	167
-Bacalao seco	225
-Caviar	275
-Sardinas	409
Cereales y Legumbres	
Garbanzos	150
Habas	102
Porotos	144
Soja	226
Harina de garbanzos	100
Harina de soja	263
Salvado de trigo	119
Frutas secas	
Almendras y avellanas	254
Higos secos	126
Vegetales	
Acelga	110
Achicoria	86
Batata	111
Berro	151
Brócoli	116
Espinaca	93
Hinojo	100
-Perejil	195
Albahaca	284
Azúcar moreno	85

Fuente: GAPA 2017

La deficiencia de calcio a largo plazo y desde etapas tempranas de la vida, trae como consecuencias deformidades óseas, como osteomalacia, raquitismo, osteopenia y osteoporosis. (18)

La evidencia señala que la ingesta en Argentina se encuentra por debajo de las recomendaciones. Según las encuestas nacionales y estudios locales, la ingesta inadecuada de calcio ronda el 94% de la población adulta, con un consumo medio de 367 mg/día. (23)

Vitamina D

La vitamina D es una provitamina soluble en grasas. Las dos formas fisiológicamente relevantes de esta vitamina son la vitamina D2 o ergocalciferol y la D3 o colecalciferol. La vitamina D2 proviene de los esteroides presentes en las levaduras y las plantas y la vitamina D3 se origina por vía fotoquímica mediante la acción de la luz solar o ultravioleta a partir de un precursor, el 7-dehidrocolesterol presente en la piel. Se encuentra además en los alimentos de origen animal. La vitamina D3 se convierte en el hígado en un metabolito biológicamente activo, 25-hidrocolecalciferol (25 OHD3), que es cinco veces más potente que la vitamina D3. El nivel sanguíneo del 25 OHD3, y el esteroide predominante de la vitamina D en la sangre, dependen de la ingesta y la exposición a la luz solar. Finalmente, y luego de otra hidroxilación, la forma activa de la vitamina D o el calcitriol (1,25 dihidroxi vitamina D), con 10 veces la potencia de la vitamina D3, se produce en los riñones. (23)

La principal función de la vitamina D, considerada como una forma esteroidea, es mantener las concentraciones de calcio y fósforo en plasma dentro de los límites normales. En el intestino, estimula la absorción de ambos minerales. Cuando la ingesta de calcio es inadecuada para satisfacer los requerimientos, la vitamina D junto con la parathormona (PTH), estimulan la movilización de calcio de las reservas óseas, con el fin de mantener la calcemia en los límites normales.

En los últimos años la importancia de la vitamina D en el ser humano se amplió, dado que participa en procesos autocrinos, paracrinos y endocrinos variados, no solo relacionados con el metabolismo del músculo esquelético. Está involucrada en la función del páncreas y del músculo liso, en el control y liberación de citocinas que participan en la modulación del sistema inmune, en la proliferación, maduración y diferenciación celular.

Existe evidencia, a partir de varios modelos animales, que la vitamina D es importante en el control de la presión sanguínea y la hipertensión arterial.

Diversos estudios sugieren un rol importante de la vitamina D en el desarrollo y la función del cerebro, incluyendo la neuroprotección que podría ser ejercida a través de la inmunomodulación, la regulación del calcio neuronal, los mecanismos antioxidantes, la mejoría de la conducción nerviosa y de la desintoxicación.

En jóvenes, estudios longitudinales demostraron una asociación significativa entre los niveles de la vitamina D y los factores de riesgo cardiovascular. Sugieren que la repleción con vitamina D tiene el potencial de mejorar el perfil de riesgo cardiovascular durante la infancia y la adolescencia y disminuir el riesgo de desarrollar ECV en la edad adulta. (23)

Tabla 2: Contenido aproximado de Vitamina D en algunos alimentos

ALIMENTO	VITAMINA D (ug/100 g)
Aceite de hígado de bacalao	200
Pescados (arenque, salmón, sardinas, atún)	6 a 22
Margarina fortificada	6
Leche fortificada	1
Huevo	0,6

Fuente: GAPA 2017

La deficiencia de vitamina D se caracteriza por una inadecuada mineralización o desmineralización del esqueleto. En los niños causa raquitismo, que presenta los siguientes signos clínicos: craneotabes (engrosamiento del cráneo en las eminencias frontales y parietales), deformidad torácica, arqueamiento de los huesos largos, crecimiento de la epífisis de los huesos largos, dentición retrasada, debilidad muscular, deterioro del crecimiento y tetania. En los adultos la deficiencia se denomina osteomalacia, y se manifiesta por una desmineralización ósea que predispone a fracturas espontáneas.

La deficiencia de vitamina D juega un papel importante en la patogénesis de las enfermedades autoinmunes. Se demostró que la vitamina D es crítica para obtener una adecuada respuesta inmune innata y para modular los mecanismos de la inmunidad adquirida, disminuyendo así el riesgo de infecciones y enfermedades autoinmunes.

Estimula la diferenciación de monocitos-macrófagos, células presentadoras de antígenos, células dendríticas y linfocitos. Promueve el desarrollo de linfocitos T supresores y disminuye la actividad de los linfocitos T inflamatorios, favoreciendo la tolerancia inmunológica. (23)

La recomendación establecida por consenso es de 15 mcg/día de vitamina D total.

En Argentina existen mediciones a partir de la ENNyS en la población adulta, donde se midieron 25-OH-vitamina D solamente en la región Patagonia (ésta es la región más austral del continente y con menor exposición de la piel al sol por la rigurosidad climática y la menor radiación UV ambiental). Los datos de prevalencia sobre deficiencia de vitamina D en Patagonia fueron 2,8% (IC 95% 1,6-4,8), insuficiencia 20,8% (IC 95% 16,7-25,6), y 40,2% (IC 95% 34,9-45,7) insuficiencia leve. (23).

Hierro

El hierro es un mineral que pese a encontrarse en cantidades muy pequeñas en nuestro organismo, participa como cofactor en numerosos procesos biológicos indispensables para la vida, tales como el transporte de oxígeno, la fosforilación oxidativa, el metabolismo de neurotransmisores y la síntesis de ácido desoxirribonucleico. La recomendación para el grupo etario de 4 a 8 años de edad es de 10 mg/día.

En relación con la dieta, el hierro puede encontrarse en los alimentos de dos formas: heme (hemínico) y no heme (no hemínico). El hierro no heme y el heme son absorbidos por mecanismos distintos. La absorción del hierro heme es 2 o 3 veces más fácil que el hierro no heme. (23)

Tabla 3: Distribución de hierro hemínico y no hemínico en alimentos

HIERRO HEMÍNICO	HIERRO NO HEMÍNICO
Carne de vaca	Vegetales
Carne de pollo	Legumbres
Carne de pescado	Alimentos fortificados
Visceras	Suplementos de hierro
Fiambres	Hierro "contaminante"

Fuente: GAPPA 2017

Tabla 4: Contenido de Hierro en mg% en diversos alimentos

ALIMENTO	CONTENIDO EN HIERRO (MG%)
Hígado de cerdo	19,2
Hígado de cordero	10,9
Hígado de vacuno	6,5
Riñón de cordero	7,6
Riñón de vacuno	7,4
Riñón de cerdo	6,7
Carne vacuna	3,4
Carne ovina	2,5
Carne de cerdo	1,5
Carne de pollo o pavo	1,5
Carne de pescado	1,3
Jamón crudo o cocido	2,6
Huevo	2,3
Arroz	0,8
Arroz integral	1,6
Avena arrollada	4,5
Maíz	2,1
Trigo	3,1
Harina de trigo	0,9
Germen de trigo	9,4
Salvado de trigo	14,9
Pan común	1,1
Pan integral	2,3
Legumbres y harinas	7,3
Frutas secas	3,6
Vegetales de hoja	3,4
Perejil	3,1
Brotes de alfalfa y soja	5,4

Fuente: GAPA 2017

La carencia de hierro puede ocasionar la anemia, que aumenta el riesgo de hemorragia y de sufrir una infección bacteriana durante el parto y está implicada en las muertes maternas. A su vez, los bebés pueden nacer prematuramente y sufrir infecciones, problemas de aprendizaje y retraso en el desarrollo. Casi el 40% de las mujeres embarazadas y más del 40% de los niños menores de 5 años de los países en desarrollo son anémicos. Se estima que aproximadamente la mitad de estos casos se deben a la carencia de hierro. (22)

Tratamiento de la malnutrición

El tratamiento de la malnutrición por exceso en niños en edad escolar es la prevención de la obesidad del adulto. Debe comenzar desde el primer año de vida, valorando conjuntamente el crecimiento en altura y peso, donde el rol familiar es de suma importancia, ya que debe fomentar una alimentación adecuada y suficiente, estimulando la realización de actividad física.

Los objetivos del tratamiento son, lograr una pérdida ponderal con un crecimiento normal y la creación de condiciones adecuadas a través de las modificaciones de los hábitos alimentarios y nutricionales y estilos de vida que impidan la recuperación ponderal posterior. La reeducación nutricional del niño y de su familia, el soporte psicológico y la realización de actividad física, son objetivos primordiales. (24)

La mayoría de los niños tienen más riesgo de desnutrirse entre aproximadamente los seis meses (período de rápido crecimiento en el cual la leche materna sola no puede cubrir las necesidades nutricionales) y los 2-3 años de edad (cuando el ritmo de crecimiento se hace más lento y los niños ya pueden comer solos)

Por eso al igual que en la malnutrición por exceso, la educación alimentaria y el soporte psicológico son objetivos fundamentales cuando se trata la malnutrición por déficit.

Las familias y los profesionales de la salud sabrán si los niños tienen un estado nutricional normal o están desnutridos pesándolos con regularidad y marcando las medidas de peso y estatura en una tabla de crecimiento. (25)

Los objetivos del tratamiento son, la repleción del peso corporal y el mantenimiento del peso alcanzado, haciendo énfasis en la repleción de los depósitos adiposos y la ganancia de la masa magra, logrando el anabolismo tisular, mejoramiento de la fuerza y tonismo muscular, evitando las complicaciones. Los objetivos deben ser a corto plazo, de manera que sean concretos y realizables. (19)

En abril de 2016, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó una resolución en la que se proclamaba el Decenio de Acción de las Naciones Unidas sobre la Nutrición de 2016 a 2025. El Decenio tiene el objetivo de catalizar los compromisos políticos que desembocan en actuaciones mensurables contra todas las formas de malnutrición. La

finalidad es que todas las poblaciones tengan acceso a dietas más sanas y sostenibles para erradicar todas las formas de malnutrición en el mundo entero.

La OMS utiliza su poder de convocatoria para definir, armonizar y promover las prioridades y las políticas que favorecen el avance de la nutrición a escala mundial; elabora orientaciones basadas en datos probatorios a partir de marcos científicos y éticos robustos; respalda la adopción de orientaciones y la aplicación de medidas nutricionales eficaces; y supervisa y evalúa la aplicación de las políticas y los programas y los resultados en materia de nutrición.

Estas actividades se enmarcan en el Plan de aplicación integral sobre nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño, adoptado por los Estados Miembros en 2012 mediante una resolución de la Asamblea Mundial de la Salud. Las medidas encaminadas a poner fin a la malnutrición son también esenciales para cumplir las metas relacionadas con la dieta del Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013–2020, la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente 2016–2030, y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (2)

Determinantes sociales

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. (26)

Nivel de escolaridad del cuidador del niño

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. (27)

Según la primer 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. El 43,7% reportó un nivel de instrucción mayor. (8)

La salud y la educación se muestran íntimamente vinculadas. La influencia de la escuela para la construcción de conocimientos y el aprendizaje de actitudes relacionados con la

salud permite al individuo, realizar una vida sana, actuar como mediadores para cambiar sus circunstancias de vida y tomar decisiones asertivas relacionadas con la generación de ambientes saludables.

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

La asistencia regular a la escuela compone 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. (27)

Aspectos socioeconómicos

Con el pasar de los años, se han incorporado nuevos alimentos y hábitos alimentarios. Comidas fuera del hogar, alimentos procesados y ultraprocesados, altos en grasas, azúcares y sodio, se instalan como necesidad y/o costumbre al tipo de vida que rige en nuestra sociedad actual. Se vive con diferentes hábitos alimentarios en función de los distintos hogares.

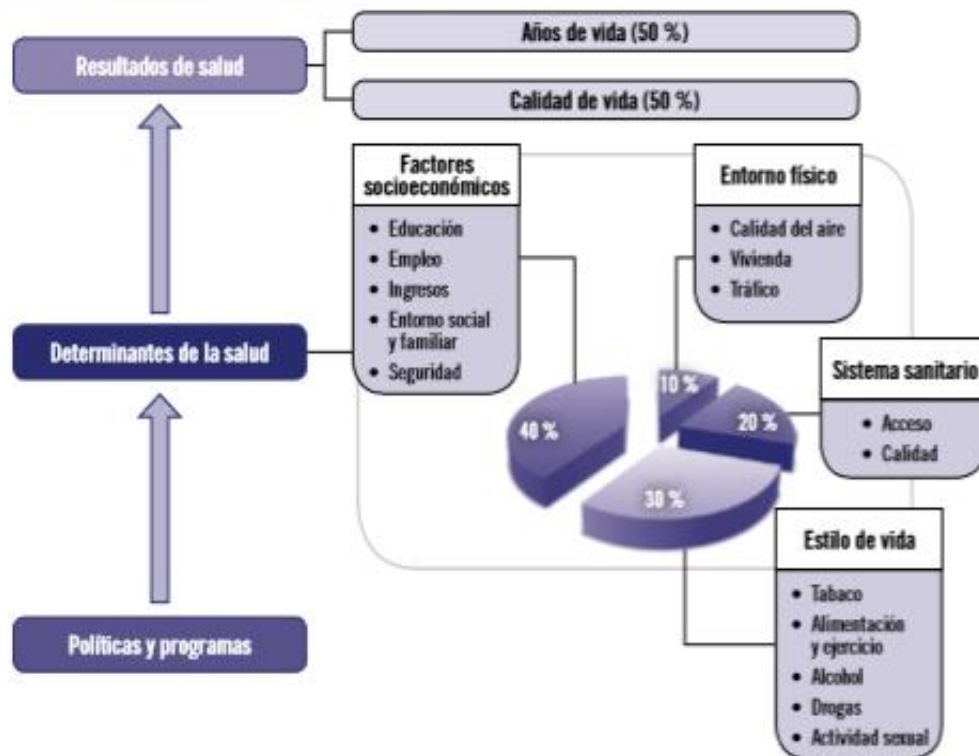
La transformación económica, social y demográfica por la que atraviesan la mayoría de los países de América Latina durante las últimas décadas se acompaña de un proceso definido como transición nutricional. El mismo se caracteriza por una mayor prevalencia de baja talla (manifestación antropométrica más común de la región), disminución de la desnutrición aguda y aumento de la prevalencia de obesidad, de manera similar a las sociedades más desarrolladas. Autores especializados en estudios epidemiológicos en países en vías de desarrollo, como Popkin han observado un mayor incremento de la obesidad en poblaciones de bajos recursos socioeconómicos. (28)

Los factores ambientales influyen sobre los comportamientos y estilos de vida familiares, así como el entorno más próximo del niño y niña (escuelas, lugares de juego, televisión e Internet, entre otros). En este contexto, los hábitos alimentarios y el estilo de vida de los

adultos más próximos (padres, familia, amigos, escuela, etc.) son decisivos en el crecimiento (físico e intelectual) y en el patrón de alimentación de los niños y niñas. (29)

Gráfico 7: Importancia de los diferentes determinantes de la salud en los resultados de salud

Importancia de los diferentes determinantes de la salud en los resultados de salud.

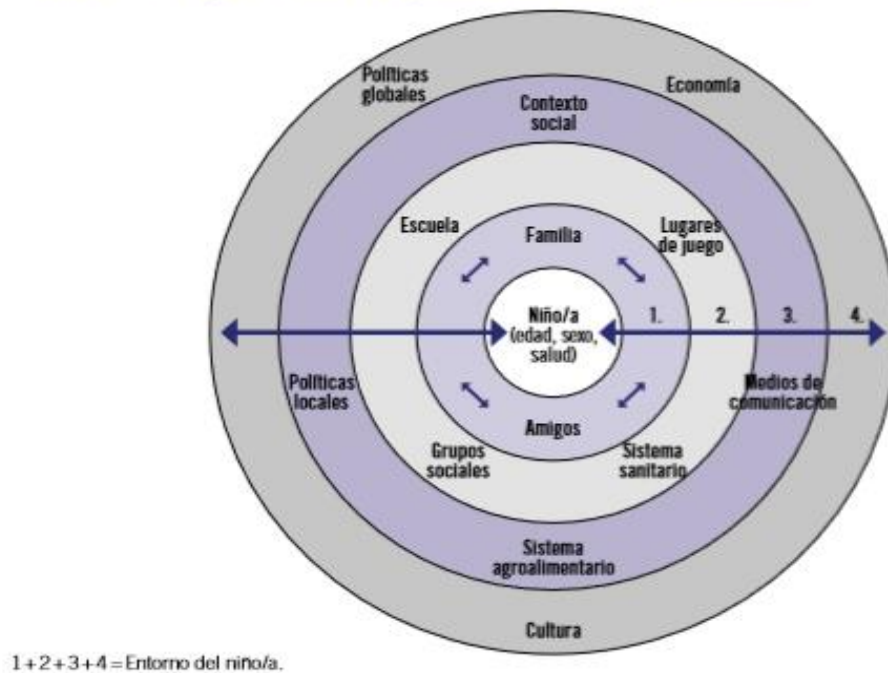


Fuente: Libro blanco de la nutrición infantil en España 2015.

Las enfermedades no transmisibles o crónicas no pueden combatirse de manera eficaz sin intervenir sobre los determinantes sociales de la salud, en los que influyen a su vez múltiples factores del propio individuo y de su entorno, que afectan a la adquisición de hábitos alimentarios y de estilos de vida (actividad física, ejercicio físico, conductas sedentarias, sueño, hábitos higiénicos, tabaquismo, etc.). (29)

Gráfico 8: Entorno del niño que interviene en la promoción de un estilo de vida saludable

Entorno del niño que interviene en la promoción de un estilo de vida saludable.



Fuente: Libro blanco de la nutrición infantil en España 2015

Una alimentación desequilibrada, un estilo de vida sedentario, la excesiva preocupación por la comida y/o el peso corporal y el bajo nivel socioeconómico y educativo, entre otros motivos englobados en el concepto “ambiente obesogénico”, explican en gran medida las actuales tasas de obesidad en la infancia y la adolescencia. (29)

El significado social de la pobreza, el desempleo, la marginación social o de otros estigmas son aspectos relevantes. La inequidad toma mayor relevancia al considerar que las circunstancias económicas y sociales asociadas a la pobreza afectan a la salud de por vida. Las personas que viven en los estratos más bajos de la escala social suelen estar sometidas a un riesgo doble de sufrir enfermedades graves y muertes prematuras que las personas que viven más cerca de los estratos superiores. (30)

El comedor escolar se ha convertido en una oportunidad para que muchos niños y niñas cuyas familias atraviesan dificultades económicas, reciban una comida nutritiva y adecuada

para su edad. También constituye un momento para que los escolares reciban educación en términos de alimentación.

La FAO y la OMS, han destacado especialmente el rol que juegan las escuelas, identificándolas como centros ideales de promoción de salud.

La asociación entre obesidad infantil y otros factores de riesgo de enfermedades crónicas, su persistencia en la edad adulta y el escaso éxito del tratamiento, han llevado a los organismos internacionales a plantear a los gobiernos la necesidad de prevenir el problema con medidas que promuevan la alimentación saludable y actividad física en niños, involucrando especialmente a padres, educadores, industria de alimentos y medios de comunicación. (31)

Los niños están en riesgo de verse expuestos a comunicaciones que pueden promocionar hábitos alimentarios no saludables e incentivar el consumo de productos de bajo valor nutricional, así como a publicidades que promuevan estereotipos físicos y de género, que transmiten mensajes discriminatorios, violentos u ofensivos, entre otros.

Los NNyA son un público atractivo para las empresas por diversos motivos. Por un lado, porque según el último censo de 2010, en la Argentina hay más de 14 millones de niñas y niños menores de 18 años; por otro lado, porque es un público que resulta altamente influenciable y que a su vez influye, de alguna manera, en las compras que se realizan en el hogar. (32)

Uno de los determinantes del consumo de alimentos de alto valor calórico y de elevado contenido de grasas saturadas, sodio y azúcares es el marketing de alimentos orientado a la población infantil.

Los estudios también demuestran que la publicidad televisiva influye en las preferencias alimentarias, las solicitudes de compra y las pautas de consumo de los niños y que los niños conocen más las marcas de alimentos de mayor presión publicitaria y prefieren aquellos productos cuya campaña se vincula a alguna acción de marketing. (33)

Por eso es importante que se implementen mecanismos normativos apropiados para la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a esta población.

10. CRONOGRAMA DE TIEMPO

Mes	1	2	3	4	5	6	7 o mas
Selección del tema	x						
Planteamiento del problema y redacción de objetivos	x						
Diseño general del trabajo				x			
Redacción del marco teórico				x			
Administración de los instrumentos de recolección de datos y almacenamiento de datos		x					
Análisis de los datos y redacción de conclusión y discusión			x				

11. DISEÑO METODOLOGICO

11.1 Material y métodos

Para obtener los datos de la muestra, se realizó un cuestionario dirigido al cuidador del niño que participó y una frecuencia de consumo de elaboración propia. Previamente se solicitó autorización a los directivos de los establecimientos educativos para la realización de mediciones a los menores y se brindó el consentimiento informado al cuidador del niño que desee participar, el cual garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en la investigación. Una vez completado el consentimiento informado y el cuestionario por los cuidadores, se midió el peso y la talla a los niños. Finalmente, en entrevista personal de aproximadamente 15 minutos, se realizó el cuestionario de frecuencia de consumo.

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

- **Peso:**

Instrumento: Balanza de pie con tallímetro.

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. Se quitó los zapatos, el abrigo y toda prenda innecesaria. Se registró el peso hasta los 100 gramos cumplidos.

- **Talla:**

Instrumento: Balanza de pie con tallímetro.

Técnica: El niño se mantuvo descalzo y de pie sobre la superficie plana y sin zócalo, 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 fuera 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, hacia delante y se pidió al niño que hiciera una inspiración profunda, que mantenga la posición erguida para luego realizar una espiración. Luego se deslizó el cursor móvil horizontal hasta el vértice del cráneo, con una presión suficiente como para comprimir el pelo.

- **IMC:** Índice de masa corporal.

Instrumento: Estándares de crecimiento de la OMS

Técnica: Se tomó el peso y la talla del niño y se utilizó la fórmula de Quetelec ($IMC = \text{peso en kilos} / \text{metros al cuadrado}$). La cifra resultante se comparó con las tablas de la OMS, dependiendo del sexo, y reveló si el niño o niña presentó obesidad, sobrepeso, normopeso, riesgo de bajo peso o bajo peso.

- **Escolaridad del cuidador del niño:**

Instrumento: Cuestionario dirigido al cuidador del niño.

Técnica: Se confeccionó un formulario cualitativo y semicuantitativo impreso con el fin de obtener respuestas a las preguntas previamente elaboradas para medir la variable en estudio.

• **Actividad física del niño:**

Instrumento: Cuestionario dirigido al cuidador del niño.

Técnica: Se confeccionó un formulario cualitativo y semicuantitativo impreso con el fin de obtener respuestas a las preguntas previamente elaboradas para medir la variable en estudio.

• **Nutrientes críticos:**

Instrumento: Cuestionario de Frecuencia de Consumo.

Técnica: Se confeccionó un cuestionario cualitativo y semicuantitativo impreso donde se tomó en cuenta los grupos de alimentos que contengan los nutrientes en estudio. Se incluyeron además modelos visuales de alimentos, tazas, cucharas y platos para dimensionar correctamente las porciones sugeridas.

• **Hogar bajo la línea de pobreza**

Instrumento: Cuestionario dirigido al cuidador del niño

Técnica: Se confeccionó un formulario cualitativo y semicuantitativo impreso con el fin de obtener respuestas a las preguntas previamente elaboradas para medir la variable en estudio.

Con el objeto de determinar el estado nutricional, conocer la frecuencia de consumo de los niños, los factores socioeconómicos y la prevalencia de malnutrición.

11.2 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.

Transversal: Se realizó la medición en un punto específico del tiempo

Observacional: No se manipularon las variables y se midieron las definidas en el estudio.

11.3 Universo

Alumnos de sala de 5 años, de las escuelas n° 12 “Horacio Quiroga” y n° 14 “Provincia de San Luis” que asistan al control de salud, dentro del marco del Programa de Salud Escolar.

11.4 Población

Gran parte de las personas se encuentra bajo la línea de pobreza, por lo que podemos afirmar que tienen sus derechos vulnerados. A esta problemática estructural, se le suman una serie de elementos que afectan y agudizan la vida de la población, como el deterioro constante en los centros de salud y la falta de insumos, el bajo nivel educativo de los padres y las pocas posibilidades de inserción laboral que esto representa. Estos factores interrelacionados mantienen activo el círculo vicioso de la pobreza. En algunos casos, la falta de comunicación lingüística en el que priman el lenguaje coloquial y la ausencia de frases bien estructuradas hizo dificultosa la entrevista y toma de datos. Por otro lado, se destaca la buena predisposición y el interés en participar de la actividad, poniendo énfasis en la preocupación por la salud y bienestar de sus hijos.

11.5 Muestra

Constituida por 35 niños de 5 y 6 años de ambos sexos que asistieron al control de salud, dentro del programa de Salud Escolar, realizado en el sur de la ciudad de Buenos Aires, en la escuela n° 12 ubicada en Montesquieu 110, del barrio de Barracas y en la escuela n° 14 ubicada en Cachi 77, Nueva Pompeya.

11.6 Criterios de inclusión

- Alumnos de sala de 5 años de las escuelas n° 12 y n° 14 DE 5 que asistan al control de salud, durante el ciclo lectivo 2019
- Aceptación de manera voluntaria a la participación del estudio por parte del niño, niña y del padre, madre o tutor

11.7 Criterios de exclusión

- Que el niño, niña o su cuidador no acepte participar.

- Niños y niñas menores de 5 años o mayores de 6 años.
- Alumnos que no asistan a la sala de 5 años de los jardines infantiles de las escuelas n° 12 y n° 14 del DE n° 5 de CABA.
- Información incompleta acerca de alguna de las variables, dada por dificultades durante la recolección de datos
- Que el niño o niña presente alguna patología de base crónica neurológica, cardiológica, gastrointestinal y/o musculo esquelética que condicione el estado nutricional, ya que los datos obtenidos estarían influenciados por las mismas y además podrían determinar limitaciones en la actividad física y/o prescripción dietética especial.

12. VARIABLES

1) Edad del niño

Categorización: Tiempo cronológico de vida cumplido por el niño o niña al momento del estudio.

- 5 años
- 6 años

2) Sexo del niño

Categorización: Condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.

- Femenino
- Masculino

3) Estado nutricional del niño

Categorización: 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. (34)

- 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

4) Actividad física realizada por el niño

Categorización: Todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo.

- Adecuada: 60 minutos por día, según recomendación de la OMS
- No adecuada: menor a 60 minutos por día, según recomendación de la OMS

5) Comidas realizadas por el niño en el hogar

Categorización: Desayuno, almuerzo, merienda o cena realizadas por el niño o niña dentro del ámbito doméstico.

- 4 comidas
- 3 comidas
- 2 comidas
- 1 comida

6) Persona que prepara la comida en el hogar

Categorización: Individuo que prepara los alimentos para su consumo dentro del ámbito doméstico.

- Madre
- Padre
- Abuelo/a
- Otro

7) Comidas realizadas por el niño fuera del hogar

Categorización: Desayuno, almuerzo, merienda o cena realizadas por el niño o niña fuera del ámbito doméstico.

- 4 comidas
- 3 comidas
- 2 comidas
- 1 comida

8) Entidad que prepara la comida fuera del hogar

Categorización: Institución que prepara los alimentos para su consumo fuera del ámbito familiar.

- Escuela
- Comedor comunitario
- Club barrial
- Otro

9) Relación de parentesco del cuidador con el niño

Categorización: Parentesco o vínculo característico del cuidador con el niño o niña.

- Madre
- Padre
- Abuela/o
- Otro

10) Edad del cuidador

Categorización: Tiempo cronológico de vida cumplido por el cuidador del niño o niña al momento del estudio.

- Adolescente: Menor a 18 años
- Adulto: Mayor a 18 años

11) Nivel de estudio alcanzado por el cuidador del niño

Categorización: Grado de instrucción alcanzado o número de años acumulados en asistencia a la escuela. (27)

- Medio-Alto: Nivel superior, terciario o universitario completo/incompleto
- Medio-Bajo: Secundario incompleto/completo
- Bajo: Primario incompleto/completo

12) Micronutrientes

Categorización: A través de ingesta de alimentos fuente, dato obtenido con cuestionario de frecuencia de consumo de elaboración propia, según ingesta diaria recomendada por la SAP (Sociedad Argentina de Pediatría) para Hierro y por las GAPA 2017 (Guías Alimentarias para la Población Argentina) para Calcio, Vitamina D.

- Hierro (Adecuado – Inadecuado) Según **SAP**

4 – 8 años: Adecuado: 10 mg/día

4 – 8 años: Inadecuado: < a 10 mg/día

- Calcio (Adecuado – Inadecuado) Según **GAPA 2017**

4 – 8 años: Adecuado: 1000 mg/día

4 – 8 años: Inadecuado: < a 1000 mg/día

- Vitamina D (Adecuado – Inadecuado) Según **GAPA 2017**

Adecuado: 15 mcg/día

Inadecuado: < a 15mcg/día

13) Hogar bajo la línea de pobreza

Categorización: Característica del hogar que requiere \$33013.22 para adquirir la cantidad mínima de bienes, indumentaria y servicios que contempla la Canasta Básica Total de agosto de 2019, el cual mide el nivel por debajo del cual se cae en la línea de la pobreza. Dato obtenido con encuesta de elaboración propia.

- Si
- No

14) Fritura como medio de cocción

Categorización: Forma de preparación donde el alimento se somete a una inmersión rápida en un baño de grasa o aceite a temperaturas altas para su cocción. Dato obtenido con encuesta de elaboración propia. Se categoriza utilizando las recomendaciones de las GAPA 2017.

- Adecuado: No más de 2 veces por semana
- Inadecuado: Más de 2 veces por semana

15) Frecuencia en la utilización del salteado como medio de cocción

Categorización: Forma de preparación donde el alimento entra en contacto con una pequeña cantidad de materia grasa para su cocción. Dato obtenido con encuesta de elaboración propia. Se categoriza utilizando las recomendaciones de las GAPA 2017.

- Adecuado: No más de 2 veces por semana
- Inadecuado: Más de 2 veces por semana

16) Salar al cocinar

Categorización: Incorporación de sal de mesa en los alimentos o en su medio de cocción durante su preparación. Dato obtenido con encuesta de elaboración propia. Se categoriza utilizando las recomendaciones de las GAPA 2017

- Adecuado: No incorporación de sal a los alimentos o en su medio de cocción durante su preparación.
- Inadecuado: Incorporación de sal a los alimentos o en su medio de cocción durante su preparación.

17) Nutrientes críticos

Categorización: A través de ingesta de alimentos fuente de Sodio y Azúcar, dato obtenido con cuestionario de frecuencia de consumo de elaboración propia, según recomendación máxima establecida por la Organización Mundial de la Salud.

- Azúcar (Adecuado – Inadecuado) Según **OMS**

Adecuado ≤ 50 gr/día

Inadecuado: $> a 50$ gr/día

- Sodio (Adecuado – Inadecuado) Según **OMS**

Adecuado: ≤ 2 gr/día

Inadecuado: $> a 2$ gr/día

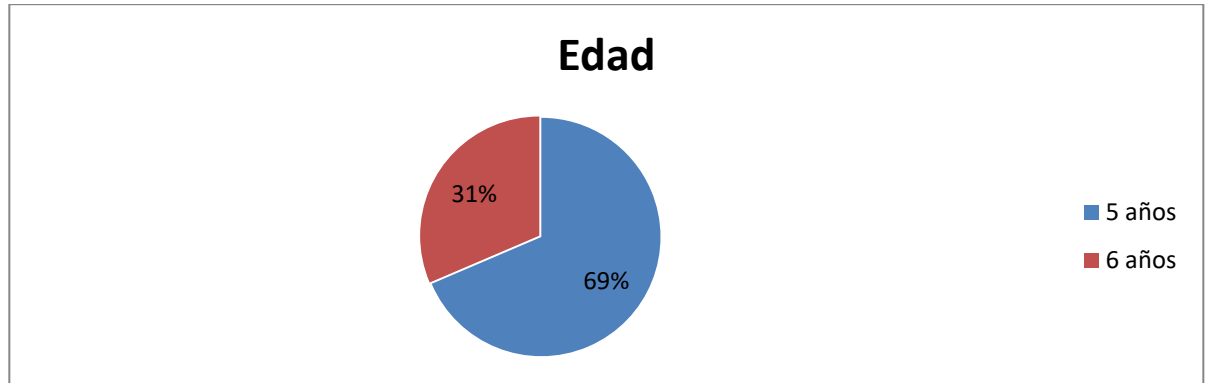
13. RESULTADOS

Tabla 5: Descripción de la población en función de la edad

EDAD	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
5 Años	24	69
6 Años	11	31
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9:



Fuente: Elaboración propia

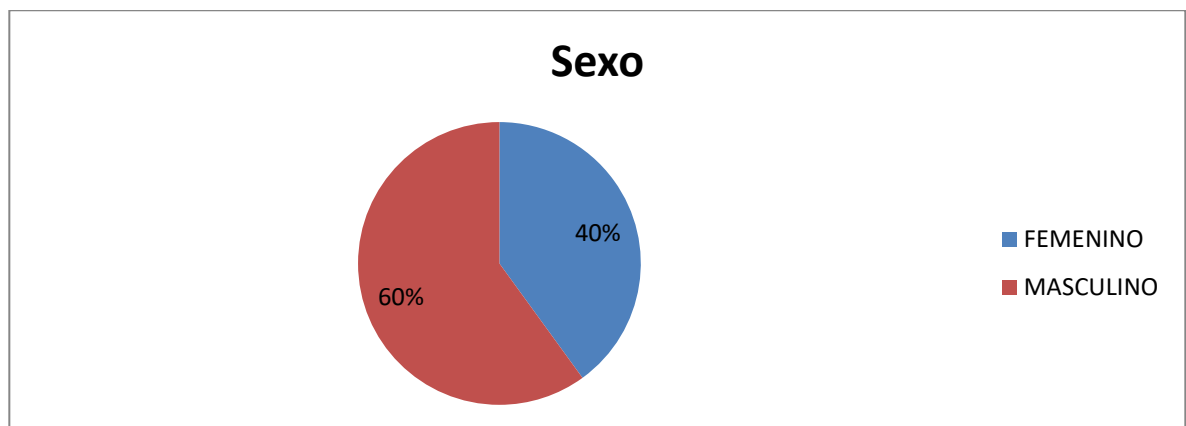
Se calculó el porcentaje de edad de los alumnos de los jardines de infantes n° 12 y n° 14, sala de 5 años. Como se puede observar, el 31 % ya cumplió los 6 años al momento del estudio. El 69% tiene 5 años de edad.

Tabla 6: Descripción de la población en función del sexo

SEXO	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
FEMENINO	14	40
MASCULINO	21	60
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10:



Fuente: Elaboración propia

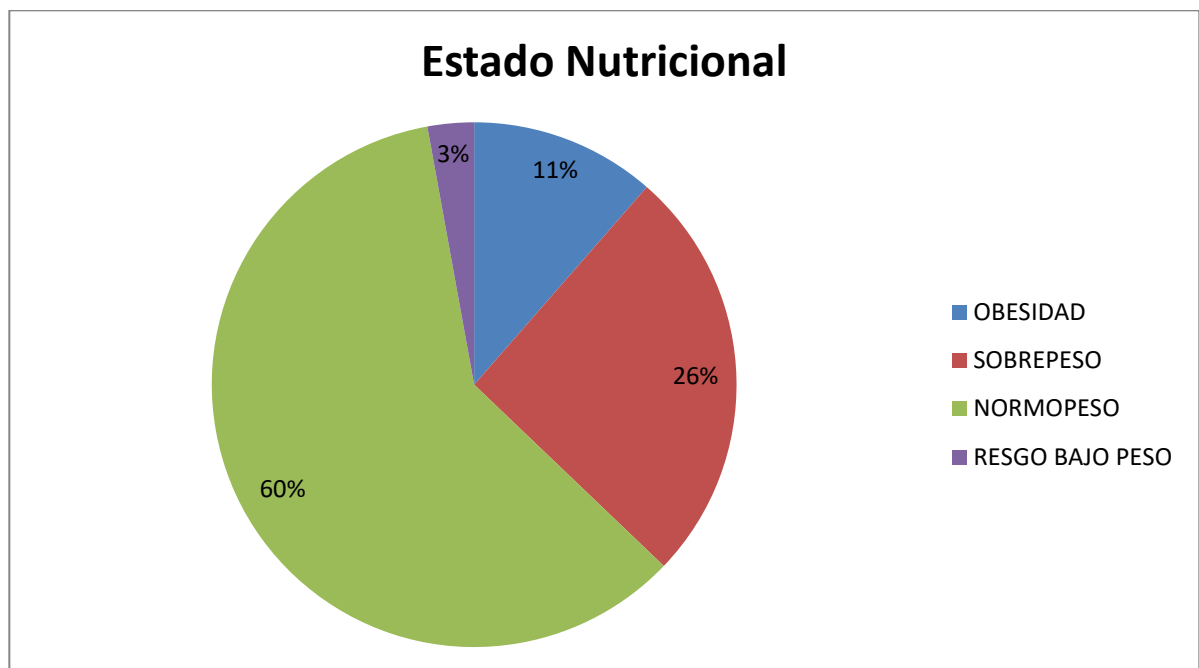
Se puede observar un mayor porcentaje de sexo masculino en la población estudiada correspondiente al 60%, mientras que el 40% son de sexo femenino.

Tabla 7: Descripción de la población en función del estado nutricional

ESTADO NUTRICIONAL	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
OBESIDAD	4	11
SOBREPESO	9	26
NORMOPESO	21	60
RIESGO DE BAJO PESO	1	3
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11:



Fuente: Elaboración propia

Se valoró el estado nutricional de los niños de ambos jardines y se los clasificó según el criterio utilizado mundialmente por la OMS.

Como se puede observar en el gráfico, más de la mitad de la población representada en un 60% tiene un peso normal para su edad y su talla. Mientras que el 26% presenta sobrepeso, el 11% obesidad y el 3% riesgo de bajo peso.

Tabla 8: Descripción de la población en función de la actividad física realizada

ACTIVIDAD FISICA	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
ADECUADA	16	46
NO ADECUADA	19	54
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12:



Fuente: Elaboración propia

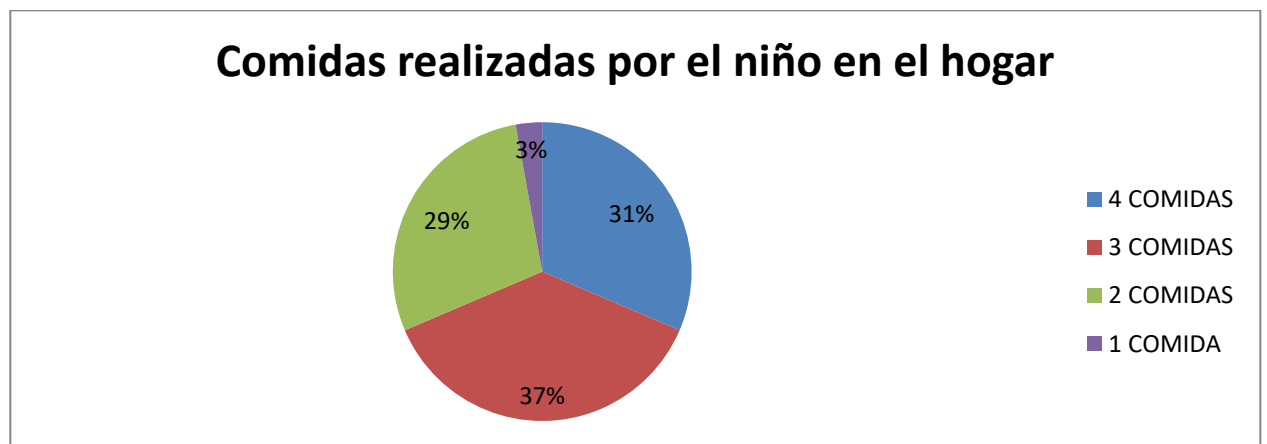
El 54% de la población no realiza adecuadamente actividad física a lo largo del día. Solo el 46% de los niños refiere hacer los 60 minutos diarios que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tabla 9: Descripción de la población en función del n° de comidas realizadas por el niño en el hogar

N° DE COMIDAS EN EL HOGAR	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
4 COMIDAS	11	31
3 COMIDAS	13	37
2 COMIDAS	10	29
1 COMIDA	1	3
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13:



Fuente: Elaboración propia

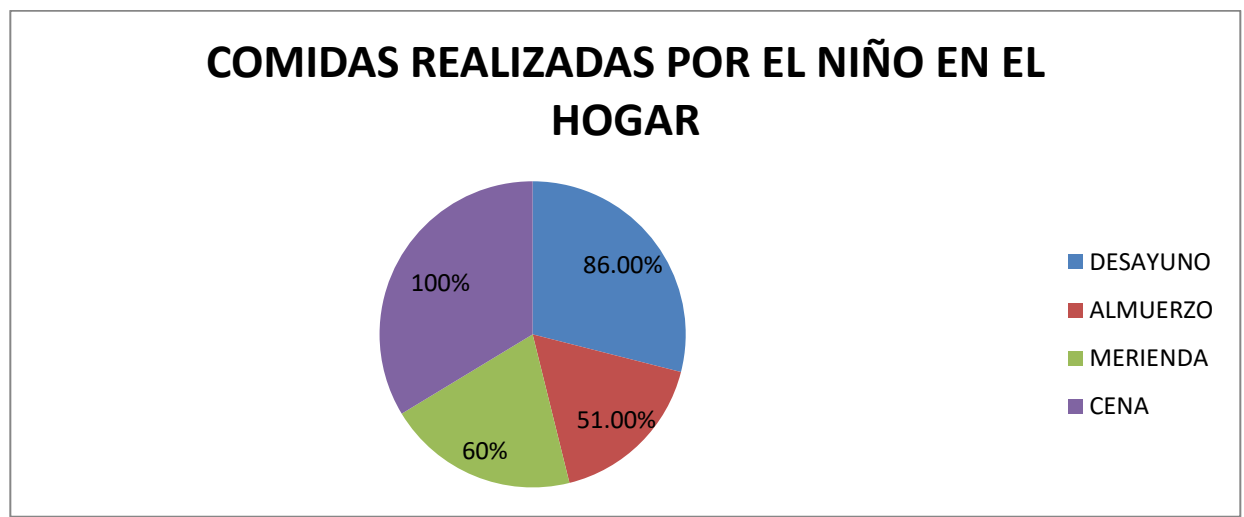
Según las personas encuestadas, el 37% de los niños realiza 3 comidas dentro del ámbito familiar. Las 4 comidas, desayuno, almuerzo, merienda y cena son realizadas por el 31% de los niños, mientras que el 29% realiza 2 y el 3% realiza solo 1 comida en el hogar.

Tabla 10: Descripción de la población en función del tipo de comida realizada por el niño en el hogar

COMIDA EN EL HOGAR	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
DESAYUNO	30	86
ALMUERZO	18	51
MERIENDA	21	60
CENA	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14:



Fuente: Elaboración propia

El gráfico muestra que el 100% de los niños cena en su casa, el 86% desayuna, el 60% merienda y el 51% almuerza dentro de su hogar.

Tabla 11: Descripción de la población en función de la persona que prepara la comida en el hogar

PERSONA QUE PREPARA LA COMIDA	N° DE CASOS	PORCENTAJE (%)
MADRE	20	57
PADRE	2	6
ABUELO/A	1	3
OTRO	2	6
MADRE Y PADRE	3	8
MADRE Y ABUELO	6	17
MADRE PADRE Y ABUELO	1	3
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15:



Fuente: Elaboración propia

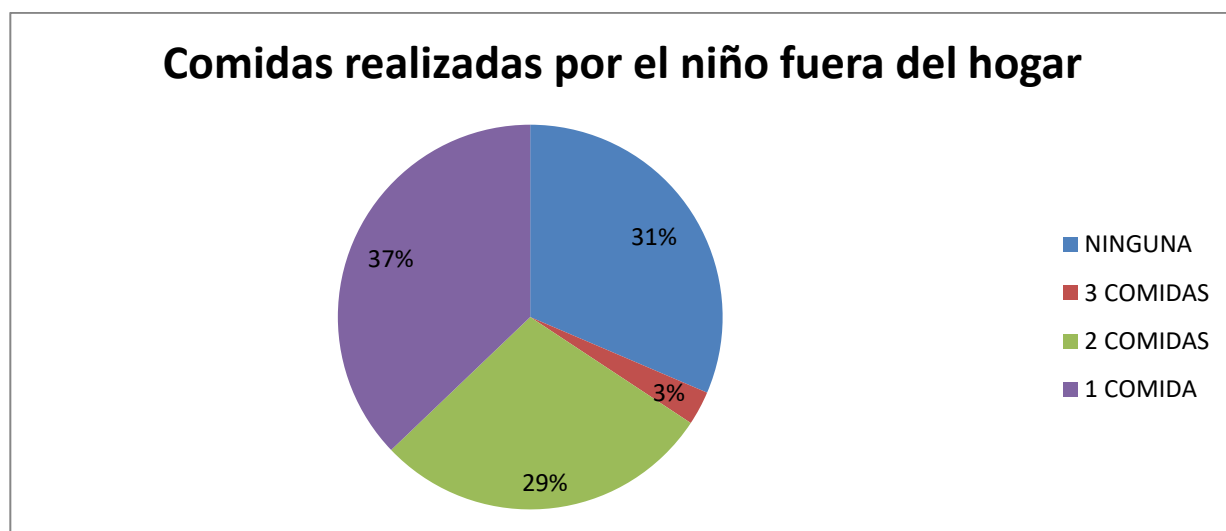
Como el gráfico indica, en el 57% de los casos, la madre es quien prepara los alimentos en el hogar. La madre acompañada de los abuelos del niño representa el 17% de los casos, mientras que la madre acompañada del padre del niño representa el 8% de los casos, seguido con un 6% de las tías del niño y otro 6% a los padres. El 3% restante, refiere a los abuelos.

Tabla 12: Descripción de la población en función del n° de comidas realizadas por el niño fuera del hogar

N° DE COMIDAS FUERA DEL HOGAR	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
NINGUNA	11	31
3 COMIDAS	1	3
2 COMIDAS	10	29
1 COMIDA	13	37
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16:



Fuente: Elaboración propia

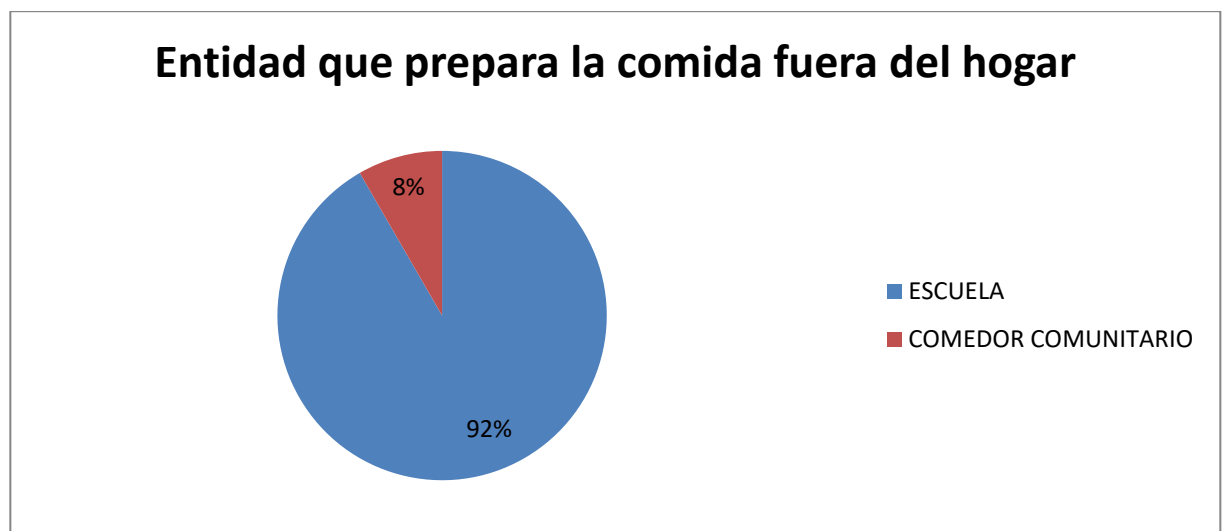
Según las personas encuestadas, el 37% de los niños realiza al menos 1 comida fuera del ámbito familiar. El 29% realiza 2 comidas y solo el 3% realiza 3 comidas fuera de su hogar. Las 4 comidas, desayuno, almuerzo, merienda y cena, son realizadas dentro del ámbito familiar por el 31% de los niños.

Tabla 13: Descripción de la población en función de la entidad que prepara la comida fuera del hogar

ENTIDAD QUE PREPARA LA COMIDA	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
ESCUELA	22	92
COMEDOR COMUNITARIO	2	8
TOTAL	24	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 17:



Fuente: Elaboración propia

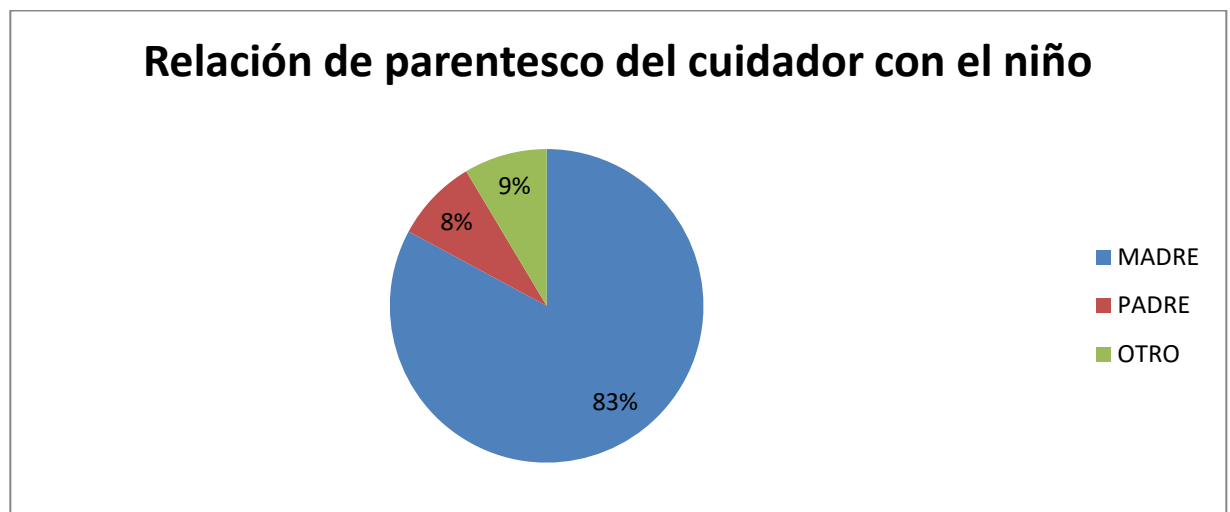
Como el grafico indica, el 92% de los niños que realiza alguna comida fuera del ámbito familiar, lo hace dentro de la escuela. El 8% la realiza en el comedor comunitario.

Tabla 14: Descripción de la población en función de la relación de parentesco del cuidador con el niño

RELACION DE PARENTESCO	CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE (%)
MADRE	29	83
PADRE	3	8
OTRO	3	9
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18:



Fuente: Elaboración propia

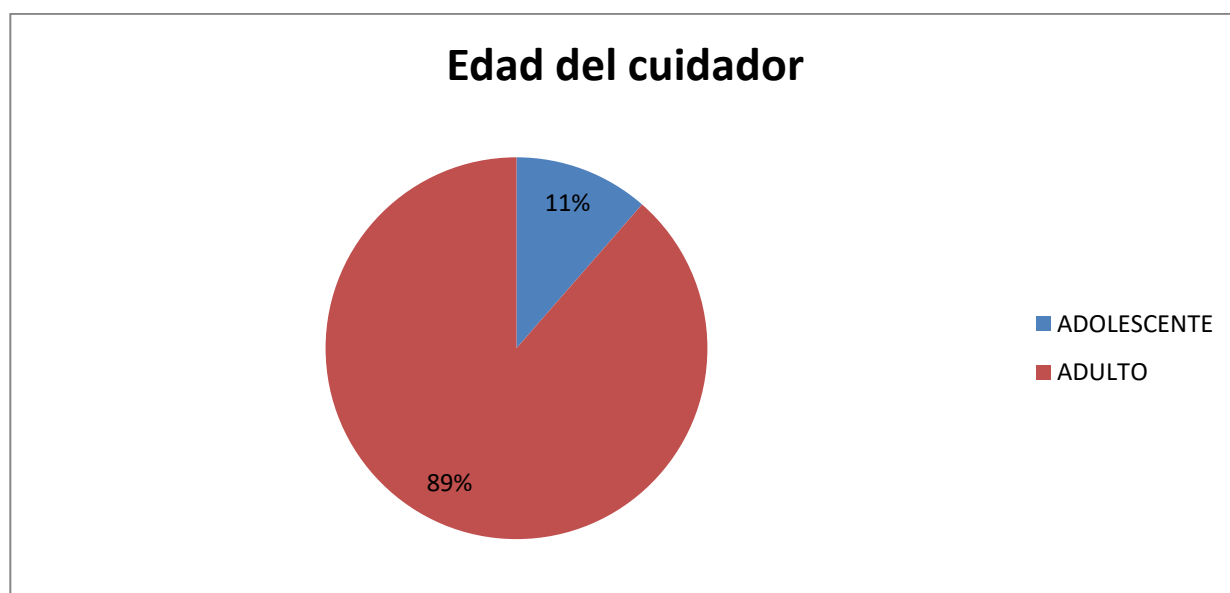
Del total de los padres encuestados, el 83% de los cuidadores resultan ser las madres, el 9% resultan ser sus tías y solo el 8% resultan ser su padre.

Tabla 15: Descripción de la población en función de la edad del cuidador al momento de ser padre o madre

EDAD	CANTIDAD DE PADRES	PORCENTAJE (%)
ADOLESCENTE	4	11
ADULTO	31	89
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19:



Fuente: Elaboración propia

El 89% de los encuestados ya eran adultos cuando fueron padres de los niños. Solo el 11% era adolescente al momento de ser madre.

Tabla 16: Descripción de la población en función del nivel de estudio alcanzado por el cuidador del niño

NIVEL DE ESTUDIOS	N° CUIDADORES	PORCENTAJE (%)
MEDIO-ALTO	6	17
MEDIO-BAJO	21	60
BAJO	8	23
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20:



Fuente: Elaboración propia

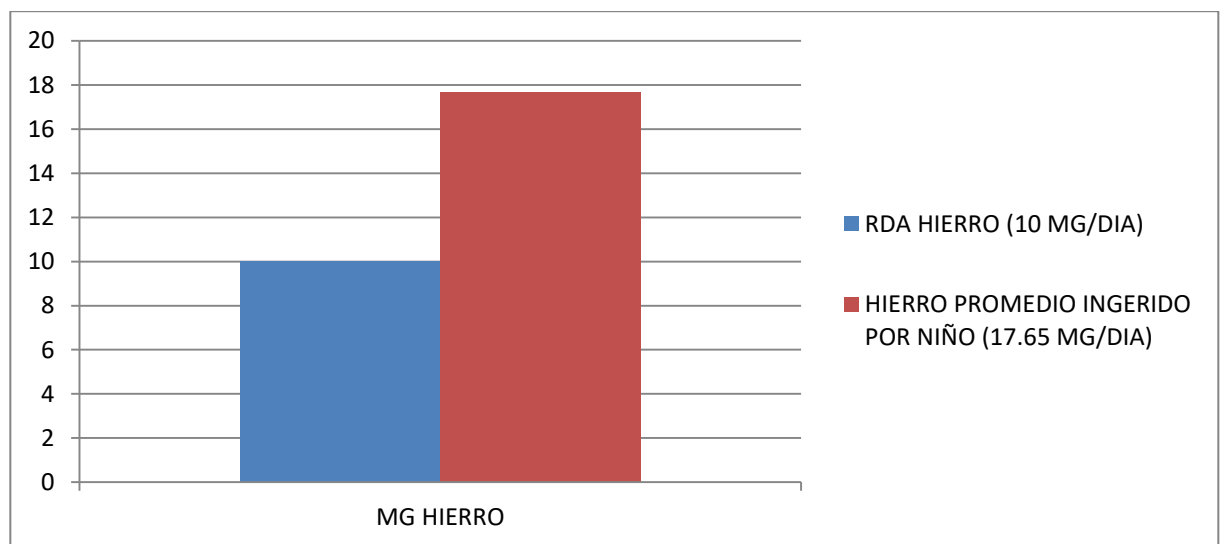
Como el grafico indica, el 60% de los cuidadores tiene un nivel de estudio medio-bajo, que representa al secundario completo o incompleto, el 23% posee la primaria completa o incompleta lo que se traduce en un nivel de estudio alcanzado bajo y solo el 17% presenta un nivel de estudio medio-alto correspondiente a un nivel superior, terciario o universitario completo o incompleto.

Tabla 17: Descripción de la población en función de la ingesta promedio de micronutrientes

MICRONUTRIENTE	RDA	CANTIDAD PROMEDIO INGERIDA POR NIÑO
HIERRO	10 mg	17.65 mg
CALCIO	1000 mg	795 mg
VITAMINA D	15 mcg	5.65 mcg

Fuente: Elaboración propia

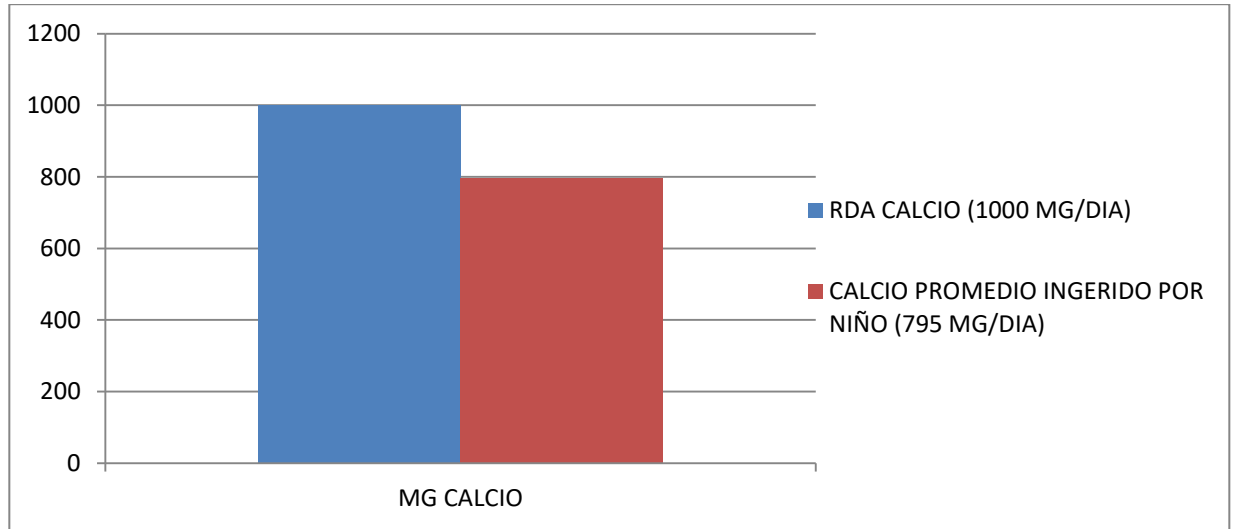
Gráfico 21:



Fuente: Elaboración propia

En el grafico se puede apreciar la ingesta diaria recomendada de Hierro por persona de 10 mg. El hierro promedio ingerido por niño por día supera estos valores dando como resultado 17.65 mg por día.

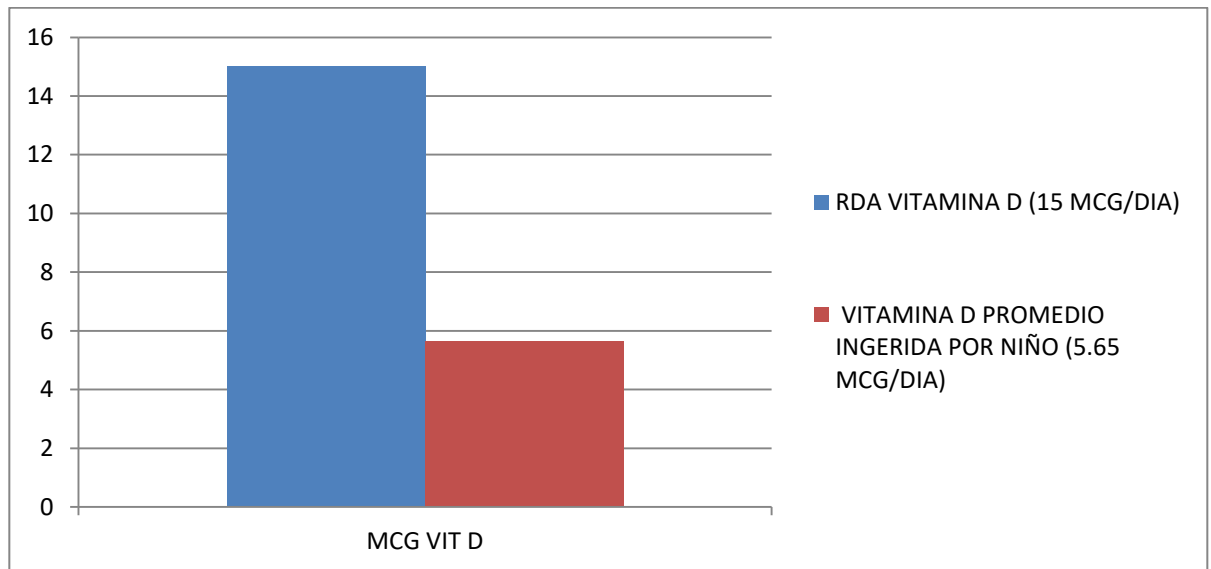
Gráfico 22:



Fuente: Elaboración propia

En el grafico se puede apreciar la ingesta diaria recomendada de Calcio por persona de 1000 mg. El calcio promedio ingerido por niño por día es menor, dando como resultado 795 mg por día.

Gráfico 23:



Fuente: Elaboración propia

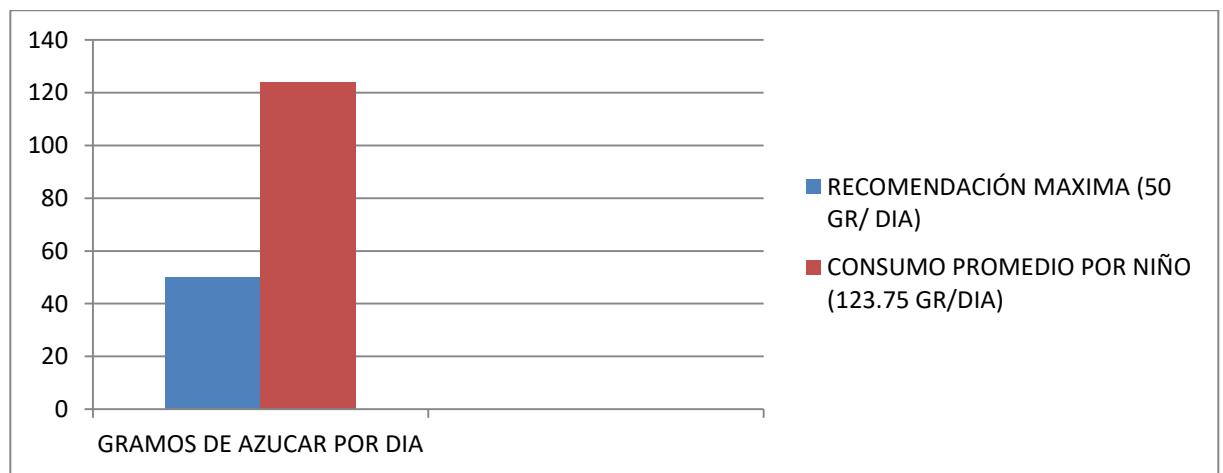
En el grafico se puede apreciar la ingesta diaria recomendada de Vitamina D por persona de 15 mcg. La vitamina D promedio ingerida por niño por día es menor, dando como resultado 5.65 mcg.

Tabla 18: Descripción de la población en función de la ingesta promedio de nutrientes críticos

NUTRIENTE CRITICO	RECOMENDACIÓN MAXIMA	CANTIDAD PROMEDIO INGERIDA POR NIÑO
AZUCAR	50 gr	123.75 gr
SODIO	2 gr	1.48 gr

Fuente: Elaboración propia

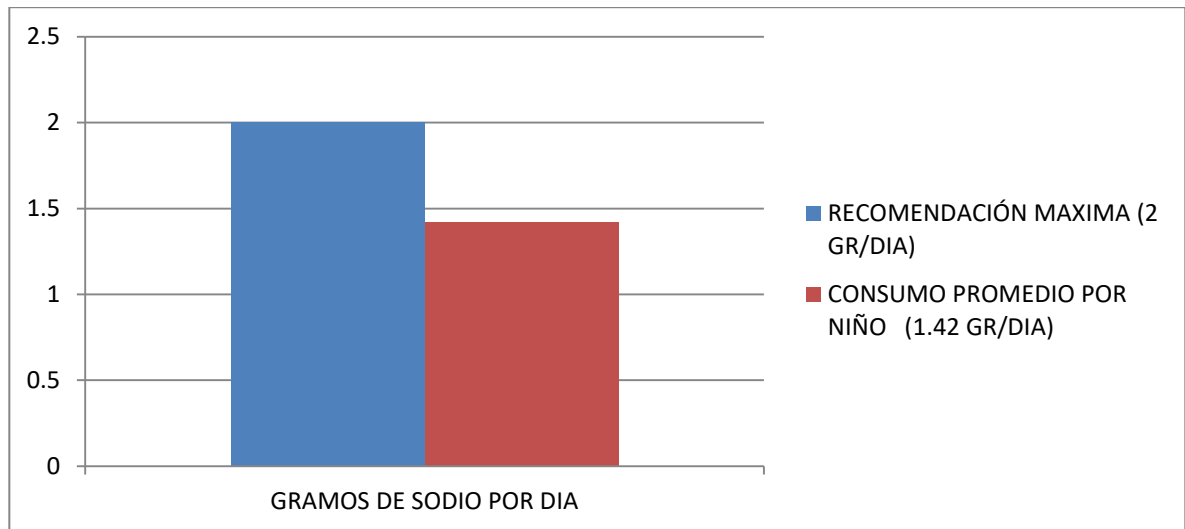
Gráfico 24:



Fuente: Elaboración propia

Se calculó el consumo promedio de azúcar por niño por día, dando como resultado 123.75 gr. La recomendación máxima de la OMS es de 50 gr por día.

Gráfico 25:



Fuente: Elaboración propia

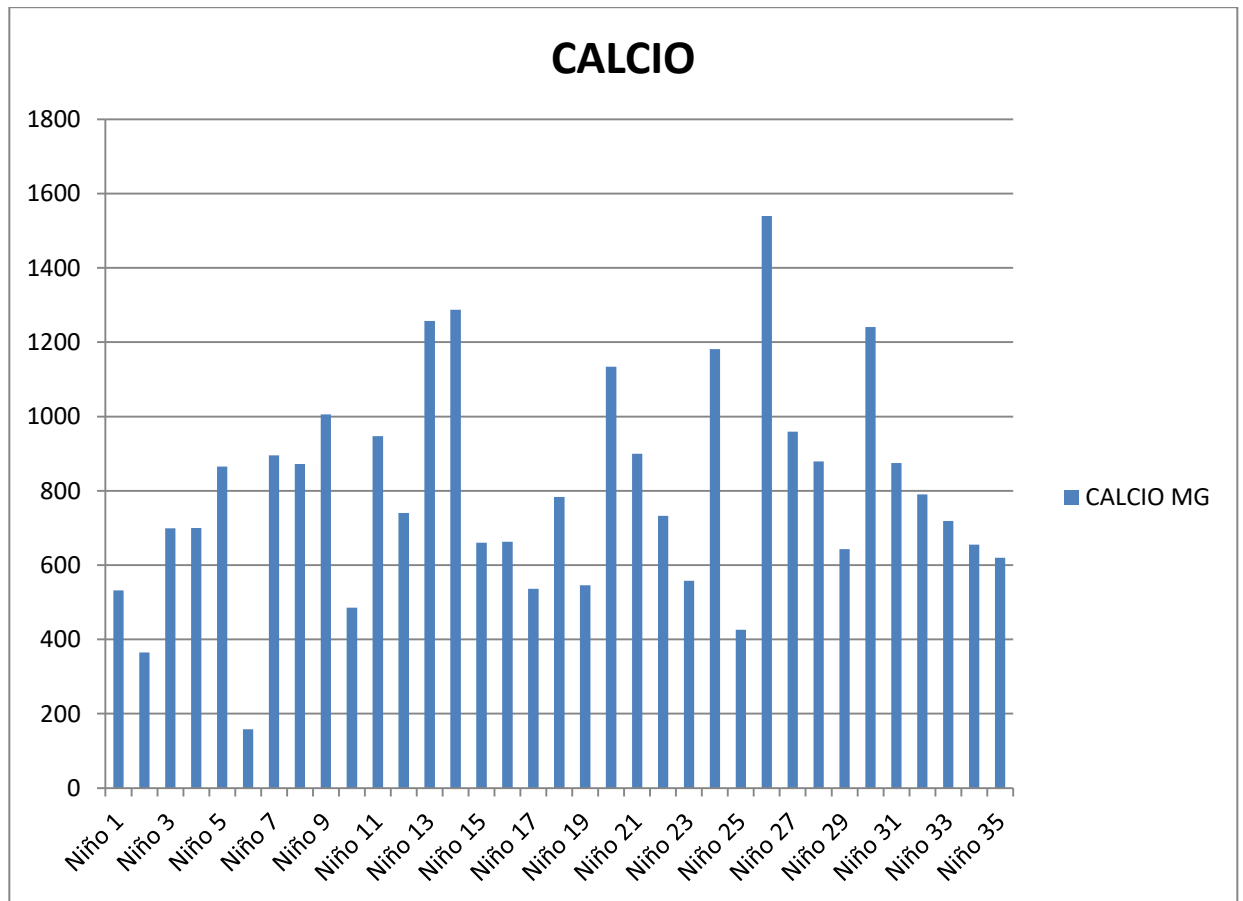
Se calculó el consumo de sodio promedio por niño por día, dando como resultado 1.42 gr. La recomendación máxima de la OMS es de 2 gr por día. Es importante destacar, que el 91% de los encuestados tiene el hábito de salar los alimentos al cocinarlos.

Tabla 19: Descripción de la población en función del consumo de nutrientes por día

ALUMNOS	CALCIO mg	VITAMINA D mcg	HIERRO mg	SODIO mg	AZUCAR gr
NIÑO 1	532	5.4	15.4	1060	92
NIÑO 2	365	7.7	22.34	1500	159
NIÑO 3	699	4.4	10.02	863	117
NIÑO 4	700	3	15.5	1299	94.74
NIÑO 5	865	3.7	18	1145	80
NIÑO 6	158	6.6	17	1600	201
NIÑO 7	895	9	21.5	1462	67
NIÑO 8	872	3	16	1240	99.56
NIÑO 9	1006	3.5	14.2	965	34.34
NIÑO 10	485	5.4	16.88	1059	58
NIÑO 11	947	3.7	18	1301	77.40
NIÑO 12	740	7.9	22	1360	96.86
NIÑO 13	1257	5.5	18.7	1150	24.6
NIÑO 14	1287	8.46	18.65	1339	151
NIÑO 15	660	7.16	21.6	1382	116
NIÑO 16	663	1.76	18	2600	135
NIÑO 17	536	6.4	13.6	1499	119
NIÑO 18	783	2.75	13.42	883.9	133.78
NIÑO 19	546	2.9	13.8	1798	180
NIÑO 20	1134	7.52	16.7	1339	147
NIÑO 21	900	6.9	10.02	2866	304
NIÑO 22	733	6.3	19.7	1655	216
NIÑO 23	558	11.9	14.76	1606	141.41
NIÑO 24	1181	9.4	17.5	1547	187
NIÑO 25	426	6.77	16.4	2107	169
NIÑO 26	1540	6.8	22.8	1681	116
NIÑO 27	959	7.21	22.5	1601	123
NIÑO 28	879	4.9	23	1435	121.5
NIÑO 29	643	4.99	17.3	1745	176
NIÑO 30	1241	4.88	25.71	2141	89
NIÑO 31	875	4.5	20	1484	64.3
NIÑO 32	790	1.98	18.1	1198	92
NIÑO 33	719	6.8	17.45	1747	125
NIÑO 34	655	2.45	12	1142	85
NIÑO 35	620	5.72	19.27	1460	139
TOTAL	27849	197.25	617.75	52260	4331.49

Fuente: Elaboración propia

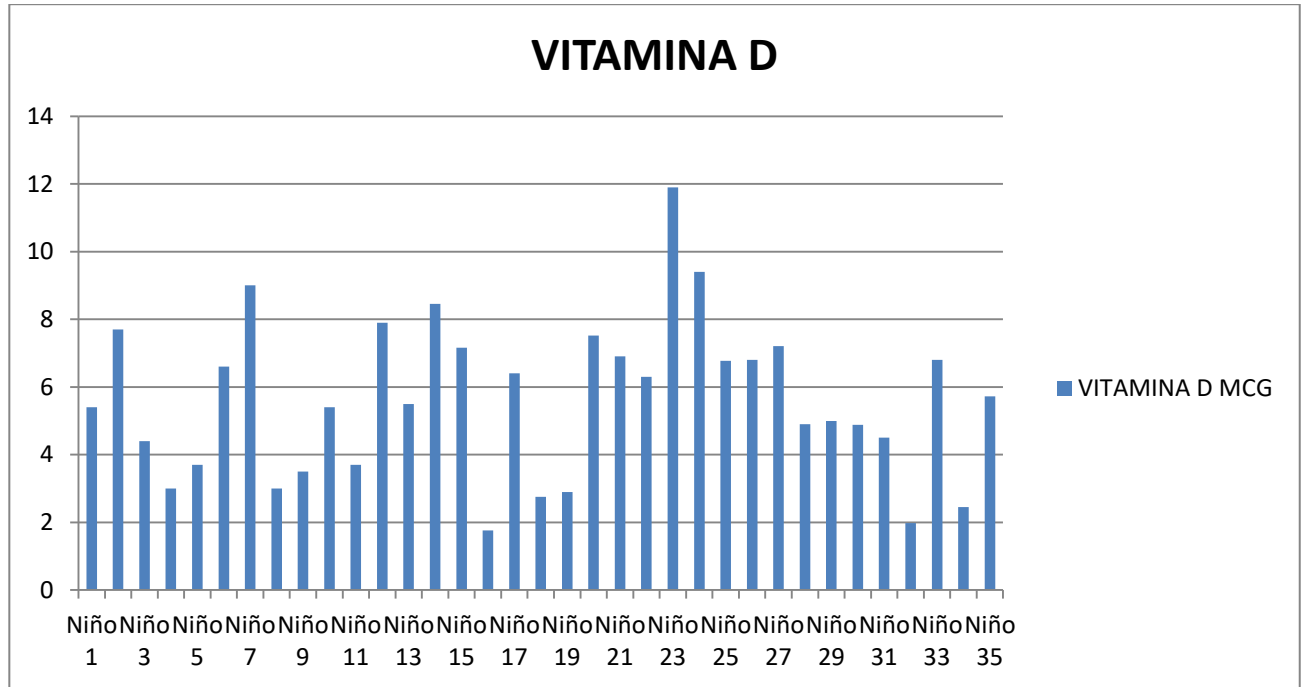
Gráfico 26:



Fuente: Elaboración propia

Se calculó la ingesta de calcio por día por niño. La recomendación diaria es de 1000 mg por día según las GAPA 2017. Se visualizan 35 alumnos. 28 se encuentran por debajo de los 1000 mg de calcio (80%), solamente 7 niños superan la recomendación (20%). Se tuvieron en cuenta leches, yogures, quesos, vegetales de hoja verde, cereales, legumbres, frutos secos, postres de leche, galletitas

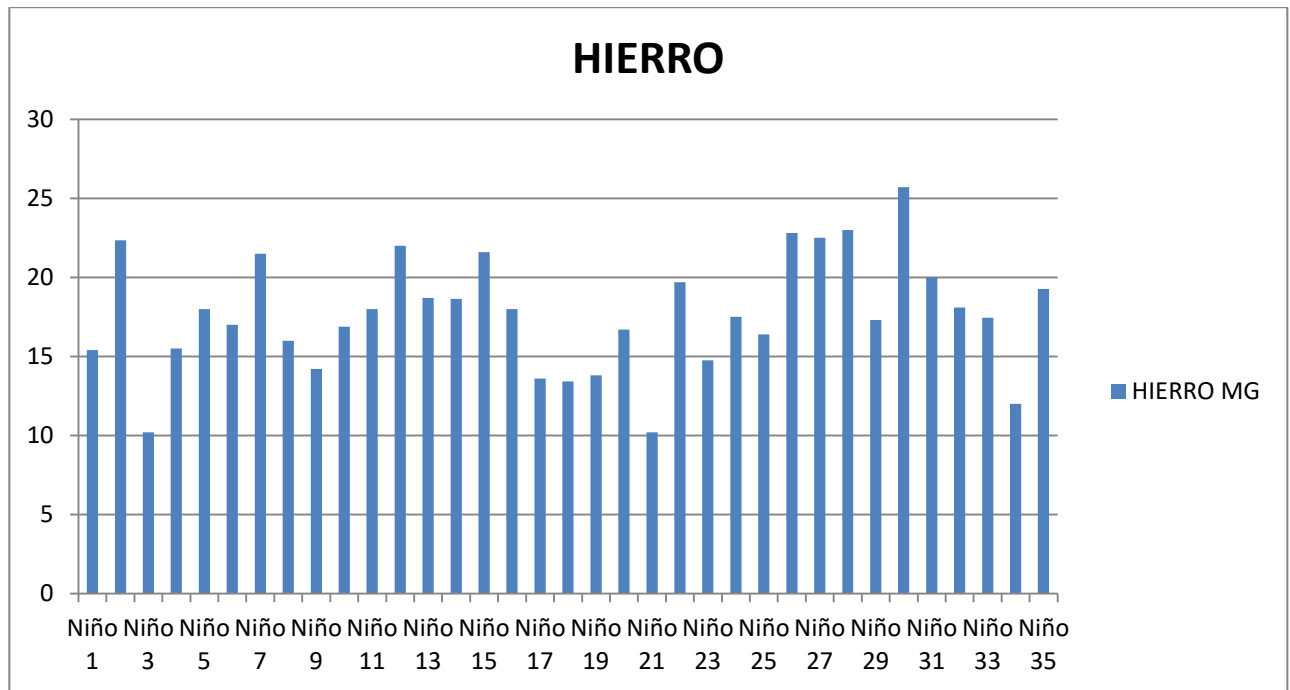
Gráfico 27:



Fuente: Elaboración propia

Se calculó la ingesta de vitamina D por día por niño. La recomendación diaria es de 15 mcg por día de vitamina D total según las GAPA 2017. Se visualizan 35 alumnos (100%) que se encuentran por debajo de la recomendación. Se tuvieron en cuenta leches y yogures fortificados y consumo de huevo.

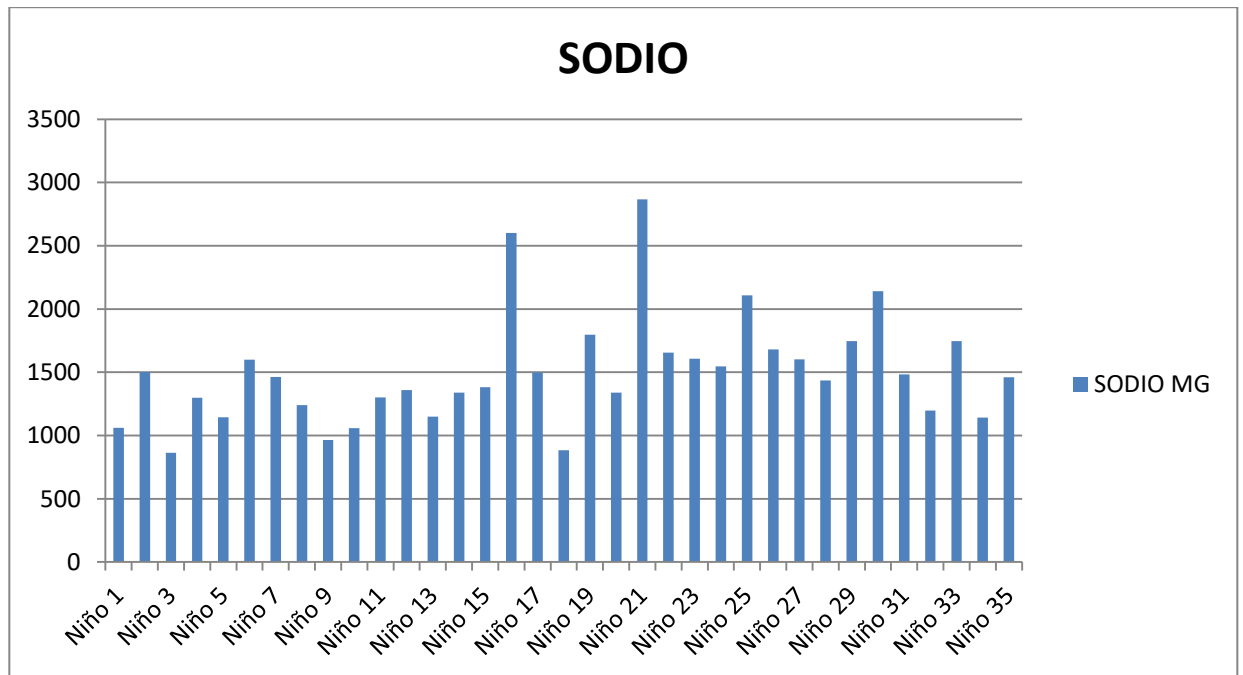
Gráfico 28:



Fuente: Elaboración propia

Se calculó la ingesta de hierro por día por niño. La recomendación diaria es de 10 mg por día según la SAP. Se visualizan 35 alumnos (100%) que se encuentran superando la recomendación. Para su cálculo se tuvieron en cuenta leches y yogures fortificados, huevos, vegetales de hojas verdes, carnes, embutidos, fiambres, cereales, legumbres, panificados y frutos secos.

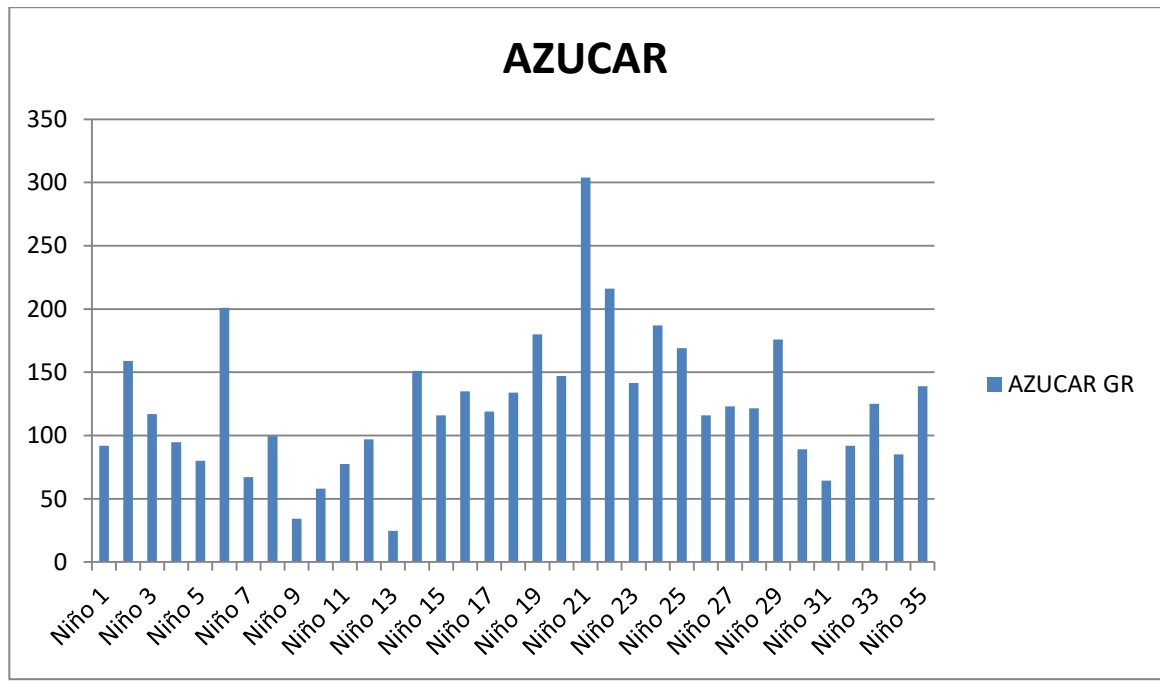
Gráfico 29:



Fuente: Elaboración propia

Se calculó la ingesta de sodio por niño por día. La recomendación máxima es de 2 gr (2000 mg) por día según la OMS. Se visualizan 35 alumnos, donde 4 niños (11%) se encuentran por encima de la recomendación máxima. Para su cálculo se tuvieron en cuenta, leches, yogures, quesos, carnes, embutidos, cereales, panificados, legumbres, galletitas, golosinas, alimentos de copetín, dulces, facturas y tortas, aguas, gaseosas, jugos.

Gráfico 30:



Fuente: Elaboración propia

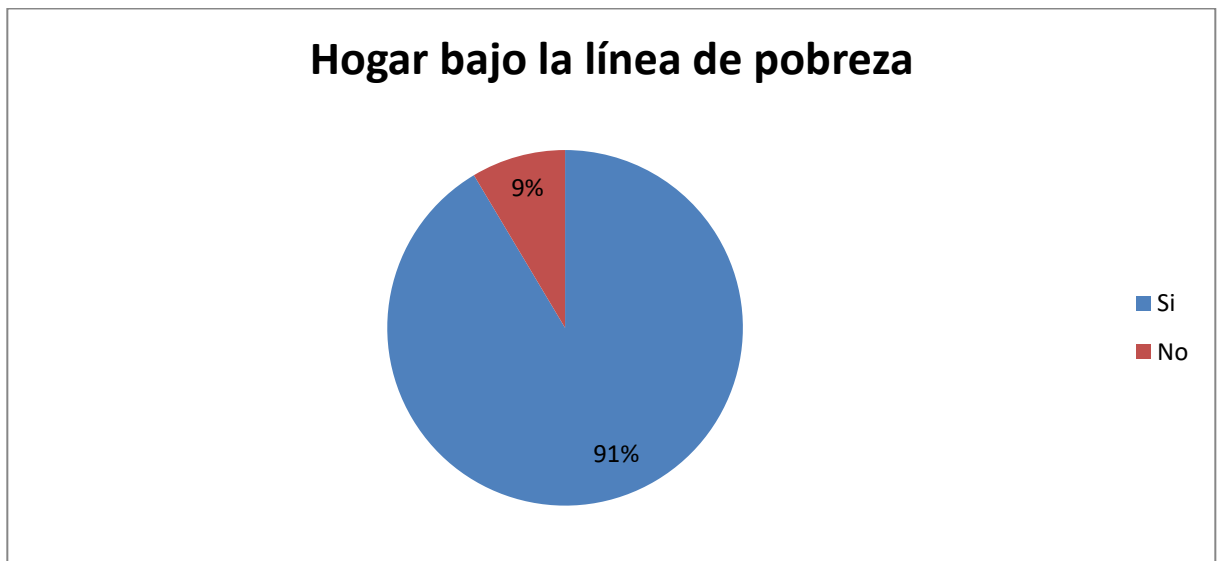
Se calculó la ingesta de azúcar por niño por día. La recomendación máxima es de 50 gr por día según la OMS. Se visualizan 35 alumnos, donde solamente 2 de ellos (6%) se encuentran por debajo de la recomendación máxima diaria establecida. El 94 % restante supera la recomendación. Para su cálculo se tuvieron en cuenta yogures, galletitas, golosinas, dulces, miel, azúcar, gaseosas y jugos.

Tabla 20: Descripción de la población en función del hogar bajo la línea de pobreza

HOGAR BAJO LINEA DE POBREZA	N° DE CASOS	PORCENTAJE (%)
SI	32	91
NO	3	9
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 31:



Fuente: Elaboración propia

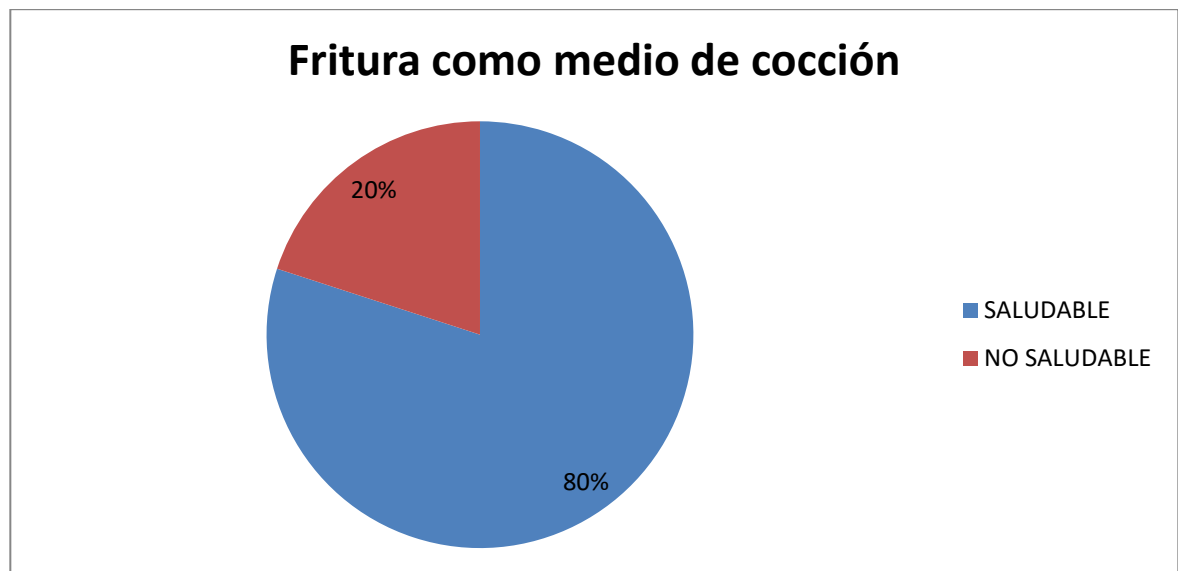
Casi la totalidad de los encuestados, el 91%, no cubre el valor de la canasta básica total por lo que se encuentran bajo la línea de pobreza estimada por el INDEC. Solo el 9% de la población no es pobre.

Tabla 21: Descripción de la población en función de la utilización de la fritura como medio de cocción

FRITURA COMO MEDIO DE COCCION	N° DE CASOS	PORCENTAJE (%)
SALUDABLE	28	80
NO SALUDABLE	7	20
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 32:



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el gráfico, el 20% de los encuestados utiliza la fritura como medio de cocción más de 3 veces por semana, lo que se traduce en un hábito no saludable según las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) 2017. El 80% restante fríe los alimentos 2 veces por semana o menos.

Tabla 22: Descripción de la población en función de la utilización del salteado como medio de cocción

SALTEADO COMO MEDIO DE COCCION	N° DE CASOS	PORCENTAJE (%)
SALUDABLE	28	80
NO SALUDABLE	7	20
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 33:



Fuente: Elaboración propia

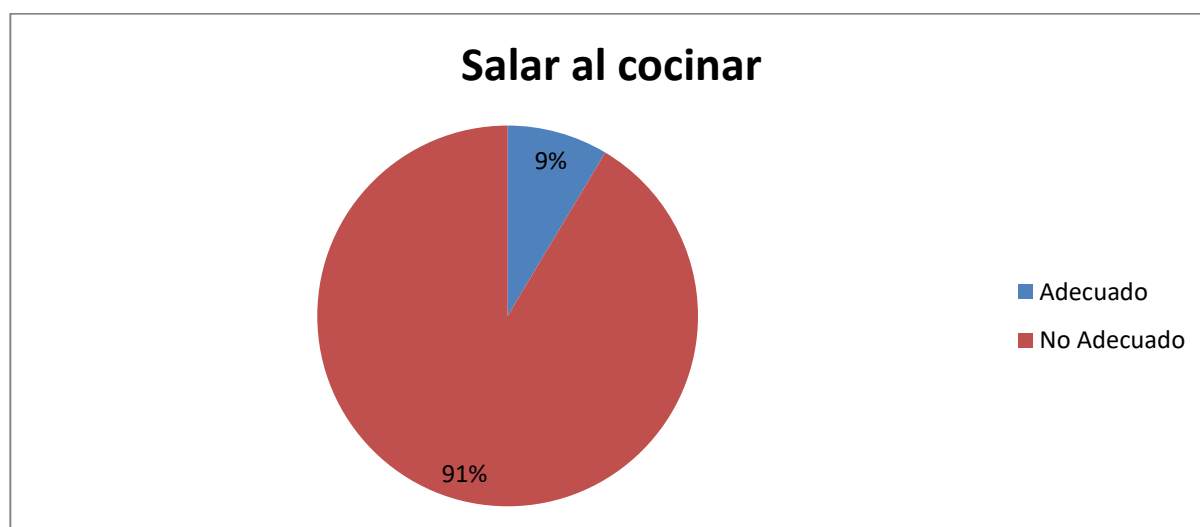
Como se puede observar en el gráfico, el 20% de los encuestados utiliza el salteado como medio de cocción más de 3 veces por semana. Las GAPA 2017 recomienda utilizar otras formas de cocción sin cuerpo graso, tales como horneado, grillado, hervido o parrilla. El 80% restante saltea los alimentos menos de 3 veces por semana.

Tabla 23: Descripción de la población en función de la utilización de sal al momento de cocinar
PORCENTAJE (%)

SALAR AL COCINAR	N° DE CASOS	PORCENTAJE (%)
ADECUADO	3	9
NO ADECUADO	32	91
TOTAL	35	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 34:



Fuente: Elaboración propia

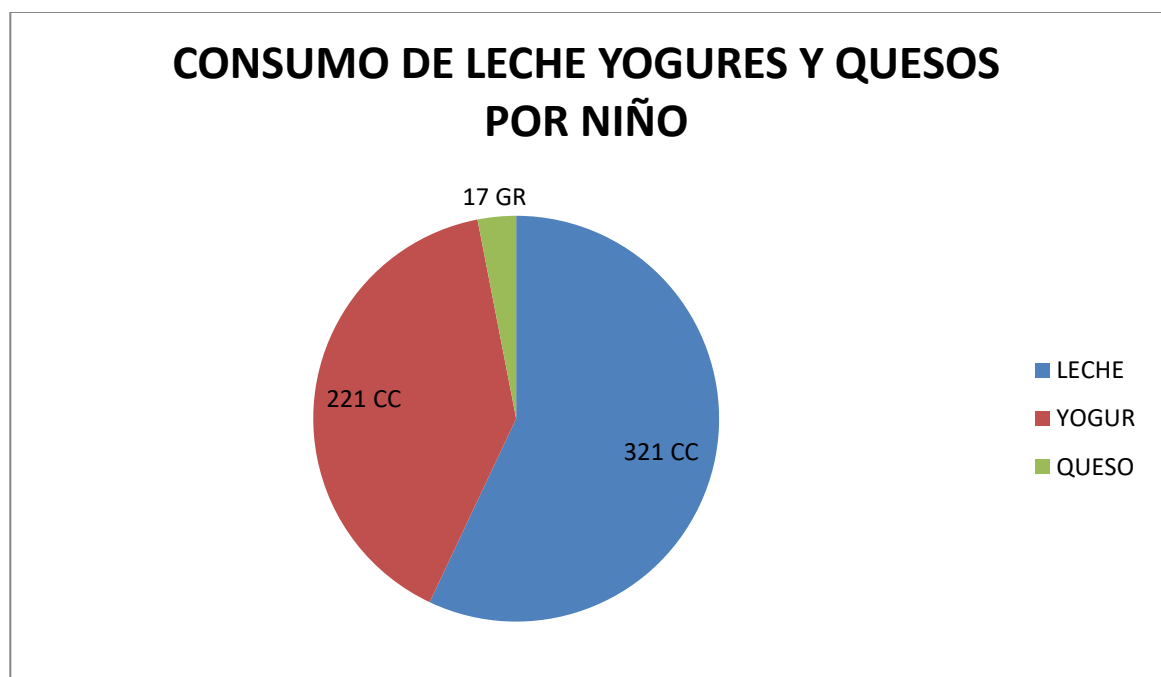
Al momento de cocinar los alimentos, el 91% de los cuidadores refiere agregar sal de mesa a los alimentos o al agua de cocción durante su preparación. Las GAPA 2017 poseen recomendaciones técnicas nutricionales, en las cuales se destaca no salar los alimentos mientras se cocinan, ni el agua donde se hierven. Limitar el agregado de sal a las preparaciones y el uso del salero en la mesa. Por lo tanto solo el 9% de los encuestados cumplen adecuadamente esta recomendación.

Tabla 24: Descripción de la población en función de su consumo del grupo leche, yogures y quesos

ALIMENTO	TOTAL PROMEDIO INGERIDO POR NIÑO
LECHE	321 CC
YOGUR	221 CC
QUESO	17 GR

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 35:



Fuente: Elaboración propia

Se calculó el consumo de leche, yogures y quesos por día por niño en promedio. La ingesta resultó de 321 cc de leche, 221 cc de yogur y 17 gramos de queso por niño. La recomendación de las GAPA 2017 son, 500cc de leche y yogur y 30 gr de queso fresco por día. (23)

Tabla 25: Descripción de la población en función del consumo de leches y yogures por día

ALUMNOS	LECHE FLUIDA mg	LECHE RECONSTITUIDA mg	LECHE CHOCOLATADA mg	YOGURT BEBIBLE mg	YOGURT FIRME mg	YOGURT C/CEREALES mg	YOGURT CFRUTAS mg	TOTAL MG
NIÑO 1	-	-	-	500	-	150	-	650
NIÑO 2	107	-	-	-	125	-	-	232
NIÑO 3	-	200	-	200	-	-	-	400
NIÑO 4	-	-	-	250	125	150	125	650
NIÑO 5	400	-	-	400	125	-	-	925
NIÑO 6	250	-	71.42	-	-	-	-	321.42
NIÑO 7	600	-	-	107.14	-	-	-	707.14
NIÑO 8	500	-	-	35.71	17.85	-	-	553.56
NIÑO 9	750	-	-	-	35.71	-	-	785.71
NIÑO 10	200	-	-	85.71	-	-	-	285.71
NIÑO 11	400	-	-	400	-	-	-	800
NIÑO 12	500	-	-	-	53.57	-	-	553.57
NIÑO 13	600	-	250	35.71	-	-	-	885
NIÑO 14	400	-	-	400	-	-	-	800
NIÑO 15	400	-	-	-	53.57	-	-	453.57
NIÑO 16	500	-	-	-	-	-	-	500
NIÑO 17	250	-	-	-	-	-	-	250
NIÑO 18	250	-	-	400	-	-	-	650
NIÑO 19	-	-	-	-	250	-	-	250
NIÑO 20	750	-	-	-	125	-	-	875
NIÑO 21	200	-	-	250	125	-	-	575
NIÑO 22	-	-	-	450	-	-	-	450
NIÑO 23	200	-	107.14	-	-	-	-	307
NIÑO 24	400	-	-	507.14	-	-	-	907
NIÑO 25	250	-	-	-	53.57	-	-	303
NIÑO 26	-	150	-	-	4.16	-	-	154
NIÑO 27	400	-	-	35.71	-	-	-	435.71
NIÑO 28	-	-	-	400	-	-	-	400
NIÑO 29	500	-	-	-	-	-	-	500
NIÑO 30	400	-	-	250	125	-	-	775
NIÑO 31	400	-	-	250	-	-	-	650
NIÑO 32	400	-	-	200	-	42.85	-	642
NIÑO 33	200	-	35.71	200	-	150	-	585
NIÑO 34	-	-	-	400	-	-	-	400
NIÑO 35	200	-	-	-	-	150	-	350
TOTAL	10407	350	464	5757	1218	643	125	18961

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 36:



Fuente: Elaboración propia

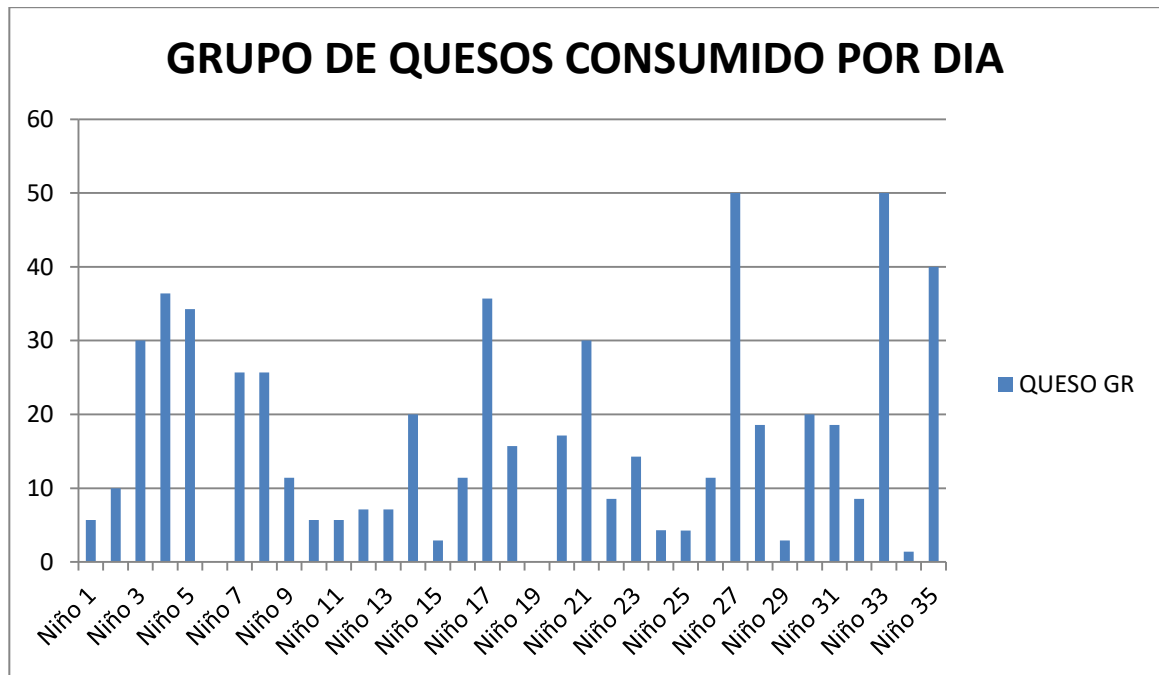
Se calculó la ingesta de leches y yogures por niño por día en forma unificada. La recomendación de las GAPA 2017 indica un consumo de 500 mg de leche y yogurt por día. Se visualizan 35 alumnos, donde 20 de ellos, representados con el 57% de la población, superan esa recomendación. Un 43% no cubre esta recomendación.

Tabla 26: Descripción de la población en función del consumo de quesos por día

ALUMNOS	QUESO UNTABLE	QUESO BLANDO	QUESO RALLADO	TOTAL GR
Niño 1	5.71			5.71
Niño 2			10	10
Niño 3			30	30
Niño 4	6.42	25.71	4.28	36.41
Niño 5		30	4.28	34.28
Niño 6				0
Niño 7		25.71		25.7
Niño 8		25.71		25.7
Niño 9		8.57	2.85	11.42
Niño 10	2.85		2.85	5.7
Niño 11		4.28	1.42	5.7
Niño 12		4.28	2.85	7.13
Niño 13		4.28	2.85	7.13
Niño 14			20	20
Niño 15			2.85	2.9
Niño 16		8.57	2.85	11.42
Niño 17		30	5.71	35.7
Niño 18		12.85	2.85	15.7
Niño 19				0
Niño 20		12.85	4.28	17.13
Niño 21		30		30
Niño 22		8.57		8.57
Niño 23	1.43	12.85		14.28
Niño 24			4.28	4.3
Niño 25		4.28		4.28
Niño 26		8.57	2.86	11.43
Niño 27		30	20	50
Niño 28		17.14	1.43	18.57
Niño 29			2.85	2.9
Niño 30			20	20
Niño 31		8.57	10	18.57
Niño 32		8.57		8.57
Niño 33		30	20	50
Niño 34			1.42	1.4
Niño 35		30	10	40
TOTAL	16.41	381.36	193	590

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 37:



Fuente: Elaboración propia

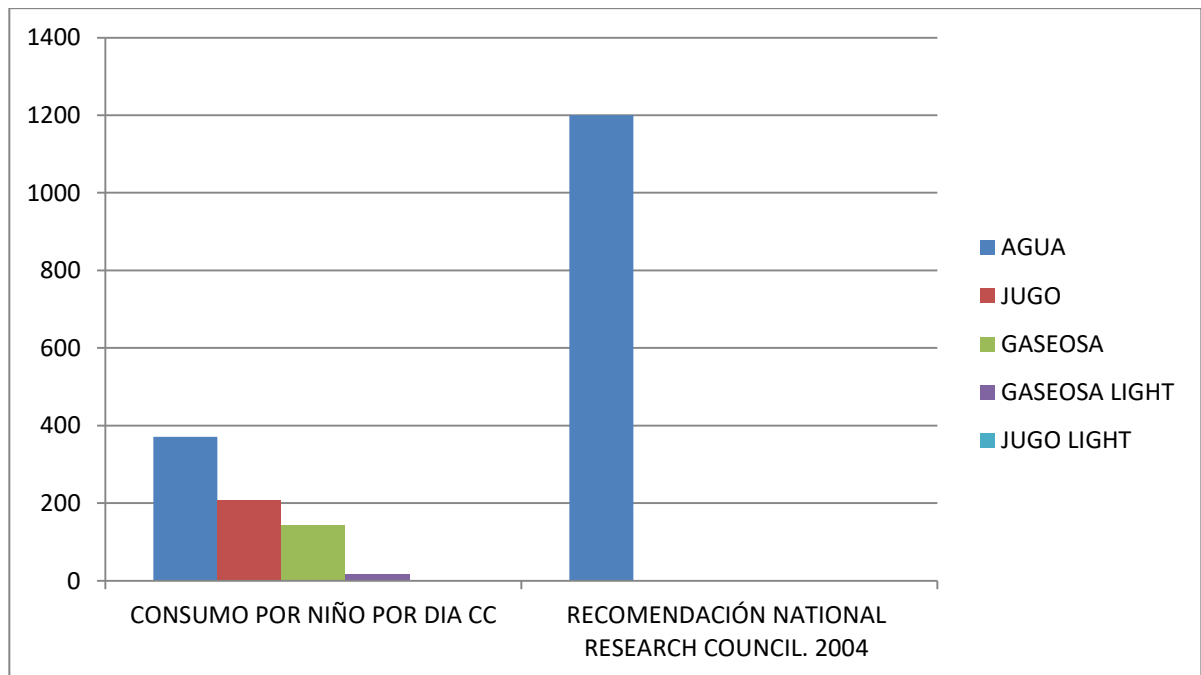
Se calculó la ingesta de quesos por niño por día. La recomendación de las GAPA 2017 indica un consumo de 30 gr de queso por día. Se visualizan 35 alumnos en donde 27 de ellos, representados con el 77% de la población, no cubren esta recomendación. El 23% restante, sí lo hace.

Tabla 27: Descripción de la población en función de su hidratación promedio

HIDRATACION	TOTAL CC	CANTIDAD PROMEDIO CC INGERIDA POR NIÑO POR DIA
AGUA	13000	371
JUGO	7257	207
GASEOSA	4949	141.4
JUGO LIGHT	57.14	1.63
GASEOSA LIGHT	600	17.14
TOTAL	25863.14	738.17

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 38:



Fuente: Elaboración propia

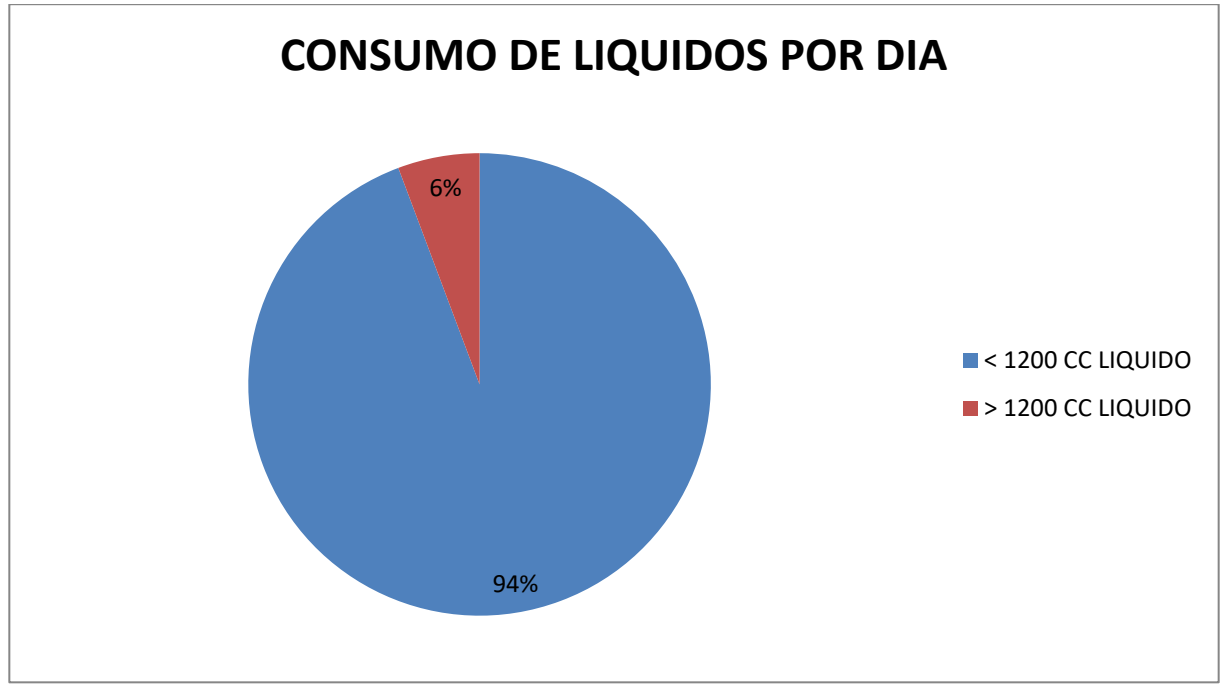
Se calculó el consumo de líquidos por día por niño. La ingesta total dio como resultado un total de 738.17 cc por día. La ingesta adecuada de líquidos según National Research Council del 2004 para este grupo de 5 y 6 años es de 1,2 litros/día.

Tabla 28: Descripción de la población en función del consumo de bebidas por día

ALUMNOS	AGUA	GASEOSA	GASEOSA L.	JUGO	JUGO L.	TOTAL CC
Niño 1	400	200				600
Niño 2		400		200		600
Niño 3	1000	400				1400
Niño 4	600		200	28.57		828.58
Niño 5	800			200		1000
Niño 6	200	200	200	200		800
Niño 7	600			85.71		685.71
Niño 8	400	200		200		800
Niño 9	600	400				1000
Niño 10	400			114.28		514.28
Niño 11	400	85.71		200		685.71
Niño 12	400	28.57		0		428.57
Niño 13		85.71		400		485.71
Niño 14	400	85.71		85.71		571.42
Niño 15	200	200		200		600
Niño 16	200		200	200		600
Niño 17				600		600
Niño 18	500	28.57		200		728.57
Niño 19	600	28.57		57.14		685.71
Niño 20	600			400		1000
Niño 21	600	85.71		85.71		771
Niño 22		400		400		800
Niño 23	200			400	57.14	657.14
Niño 24	1000	28.57		200		1228
Niño 25	400			400		800
Niño 26		400		400		800
Niño 27	400	6.66		400		806
Niño 28		200		400		600
Niño 29	200	200		200		600
Niño 30	500	28.57		200		728
Niño 31		200		400		600
Niño 32	800	57.14				857
Niño 33	400	400				800
Niño 34		400		200		600
Niño 35	200	200		200		600
TOTAL	13000	4949	600	7257	57.14	25863.14

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 39:



Fuente: Elaboración propia

Se calculó la ingesta total de líquidos por día por niño. La ingesta adecuada de líquidos según National Research Council (2004) para este grupo de 5 y 6 años es de 1,2 litros/día. El 94% de los alumnos no cumplen con esta recomendación.

14. ANALISIS DE DATOS Y DISCUSION

En base a los datos previamente analizados se observa un alto valor en la prevalencia de sobrepeso (26% -5 niños y 4 niñas) y obesidad (11% -3 niños y 1 niña) en los alumnos, así como también la realización de actividad física inadecuada a lo largo del día. Solo el 46% refirió hacer los 60 minutos diarios que recomienda la Organización Mundial de la Salud.

La actividad física mejora las funciones cardiorrespiratorias y musculares, la salud ósea y reduce el riesgo de enfermedades no transmisibles, por eso es de gran importancia su realización. (35)

Más de la mitad de la población (60% - 9 niñas y 12 niños) presenta normopeso y el 3% (1 niña) se encuentra en riesgo de bajo peso.

Las 4 comidas, desayuno, almuerzo, merienda y cena son realizadas en el hogar por el 31% de los niños, como muestra el grafico n° 13. El 37% solo realiza 3 comidas dentro del hogar y el 29% lo hace solo en 2 ocasiones.

Cabe resaltar que, dentro del hogar, la madre es quien prepara y cocina los alimentos en el 57% de los casos. Según el grafico n°14, el 86% de los niños desayuna en el hogar, momento en el cual es muy importante la ingesta de alimentos del grupo “leche, yogures y quesos” por su aporte de Calcio.

Se puede destacar que un alto porcentaje de los niños realiza al menos 1 de las 4 comidas principales fuera del ámbito familiar (37%), y el 29% realiza hasta 2 comidas fuera del hogar.

La comensalidad, el hecho de comer y beber juntos alrededor de la misma mesa tiene beneficios para el grupo familiar ya que se transmiten valores y sentidos sociales, así como hábitos alimentarios, sobretudo en este grupo de edad, de ahí la relevancia de incluir esta variable en el estudio.

La escuela juega un papel muy importante ya que el 92% de los alumnos cuando no come en su casa, lo hace dentro de esta institución. De los 22 niños que se alimentan en la escuela al menos 1 vez por día, 11 presentan normopeso (50%), 10 malnutrición por exceso (49.95%) y 1 niña riesgo de bajo peso (0.05%).

Solo 2 niños que se encuentran normopeso y con déficit de calcio, se alimentan en un comedor comunitario. Además de mantener un inadecuado consumo de sal y azúcar.

El 83% de los niños, como muestra el grafico n°18, se encontraba con su madre al momento de la encuesta, el 9% con sus tías y solo el 8% con su padre. El acompañamiento y el desarrollo del vínculo entre padres e hijos son importantes ya que la generación de un adecuado apego entre el niño y su cuidador, serán instrumentales en el desarrollo exitoso de la función cerebral temprana (3)

El 11% de la población, resultó ser madres adolescentes, representado en 4 cuidadores, dentro de los cuales se presenta un niño con sobrepeso, déficit de calcio y alto consumo de sodio y azúcar.

El grafico n°20, indica que el 60% de los cuidadores, es decir 21 personas, tiene un nivel de estudio medio-bajo, representado por 17 casos en el que no completaron el secundario y 4 casos en los que si completaron el secundario. El 23% posee un nivel educativo bajo, ya que 5 casos no completaron el nivel primario y 3 cuidadores si lo hicieron. El 17% restante presenta un nivel de estudio medio-alto correspondiente a un nivel superior, terciario o universitario incompleto.

No es un dato menor que casi el 50% (17 personas) de los encuestados no haya completado la escuela secundaria. De estos 17 casos, 9 alumnos presentan normopeso (53%), 8 alumnos presentan malnutrición por exceso (47%).

Del 17% con nivel de estudio medio-alto representado en 6 cuidadores, hay solo 1 caso de malnutrición por exceso, déficit de calcio y alto consumo de sodio y azúcar.

La educación resulta ser una variable íntimamente relacionada con el estado de salud de una población, una comunidad o un individuo. (27) Constituye la guía para la implementación de hábitos saludables que se mantienen a lo largo de la vida adulta y se transmiten de generación en generación,

La tabla n° 19, indica el consumo individual de hierro de cada alumno por día. Se puede observar en el grafico n°28 que el 100% de los niños supera la recomendación de 10 mg por día. Se puede decir que su consumo es **adecuado**.

De la ingesta de calcio diaria, en promedio, surge un consumo de 795 mg/día/niño, siendo 1000 mg/día la recomendación nutricional para el rango etario de 4 a 8 años, se podría inferir que el consumo de calcio es **inadecuado**. Cuando lo trasladamos al consumo individual, se observa que de los 35 alumnos, 7 consumen más de 1000 mg/día, esto corresponde al 20% de los niños. De los 28 niños y niñas restantes que presentan déficit de calcio correspondientes al 80% de la población, 15 alumnos se encuentran con normopeso, 12 con malnutrición por exceso y 1 niña con riesgo de bajo peso.

En el grafico n° 23 se visualiza el consumo en promedio de vitamina D por niño con un valor de 5.65 mcg/día y su recomendación diaria de 15 mcg/día de vitamina D total. Se puede asumir que el consumo es **inadecuado**. La tabla n° 19 indica el consumo individual de vitamina D de cada alumno por día. Se puede observar en el grafico n°27 que el 100% de los niños no alcanza esta recomendación.

De todas formas, hay que resaltar el faltante en estos resultados de la acción solar y su participación en la activación de la vitamina D, ya que la vitamina D en su forma activa es 10 veces más potente. (23)

La vitamina D no es un nutriente crítico ya que la adecuada exposición al sol en este grupo poblacional es adecuada debido a la localización geográfica del país. En Argentina, específicamente en las regiones australes, los niveles séricos de vitamina D disminuyen en periodo invernal. (23)

El grafico n° 31 muestra que el 91% de los encuestados refiere no cubrir el valor de la canasta básica total, por lo que se encuentran bajo la línea de la pobreza estimada por el INDEC al momento de la realización de este trabajo. Solamente el 9%, es decir, 3 casos de los 35, no es pobre.

El 20% de los encuestados utiliza la fritura como medio de cocción más de 3 veces por semana, lo que se traduce en un hábito **no saludable** según las Guías Alimentarias para la población Argentina (GAPA) 2017-

El 80 % restante fríe los alimentos 2 veces por semana o menos.

A estos resultados también hay que sumarle que el 20% de los encuestados, utiliza el salteado como medio de cocción más de 3 veces por semana. Siendo este un hábito **no**

saludable ya que las GAPA 2017 recomiendan utilizar otras formas de cocción sin cuerpo graso, tales como horneado, grillado, hervido o parrilla

El 80% restante saltea los alimentos menos de 3 veces por semana.

Al momento de cocinar los alimentos, el 91% de los cuidadores refiere agregar sal de mesa a los alimentos o al agua de cocción durante su preparación. Las GAPA 2017 poseen recomendaciones técnicas nutricionales entre las cuales se destaca no salar los alimentos mientras se cocinan, ni el agua donde se hierven. Limitar el agregado de sal a las preparaciones y el uso del salero en la mesa. Por lo tanto, el 91% de los encuestados presenta un hábito **inadecuado** y solo el 9% cumple adecuadamente esta recomendación.

Como se puede observar en el grafico n° 24, la ingesta promedio de azúcar por parte de los niños es altamente superior a las recomendaciones máximas estimadas por la OMS de 50 gr/día. Los valores superan los 123.75 gr/día. Por lo tanto el consumo de azúcar en esta población se supone **inadecuado**, nuevamente al individualizar los consumos se puede observar en el grafico n° 30 que el 94% de los encuestados supera las recomendaciones máximas de este nutriente.

En relación a la ingesta de sodio en promedio, los datos calculados arrojaron un valor de 1.42 gr/día por niño. Si bien la recomendación máxima fijada por la OMS es de 2 gr/día, es importante destacar que el 91% de la población estudiada posee el hábito de salar los alimentos al cocinarlos. La tabla n° 19 indica el consumo individual de sodio de cada alumno por día. Se puede observar en el grafico n° 29 que de los 35 niños, 4 casos representados con el 11% de la población, supera la recomendación máxima. Los 31 niños restantes, representados con el 89% de la población, no logran superar la recomendación máxima de este nutriente. De todas formas, es muy probable que este consumo este ampliamente superado, sobre todo si se tiene en cuenta el consumo de snacks, bebidas gaseosas y otros alimentos por los cuales no se indagó. Por lo tanto, el consumo de sodio en esta población es **inadecuado**.

El sodio y azúcar tienen un papel relevante en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y en el riesgo cardiometabólico con cada vez porcentajes mayores de niños a edades más tempranas con factores de riesgo ya instalados. Por eso es necesario, que se

establezcan controles en la ingesta de estos nutrientes a través de la alimentación y en la educación alimentaria en este grupo etario.

El estilo de vida saludable no solo incluye la alimentación, sino también un adecuado nivel de hidratación. El gráfico n°38 resalta la falta de hidratación adecuada en los niños, ya que consumen un total de 738 cc de líquido por día, entre agua, jugos y gaseosas. La ingesta adecuada de agua según National Research Council del 2004 para este grupo de 5 y 6 años es de 1.7 litros/día de agua total. Incluye aproximadamente 1.2 L como bebidas. El gráfico n° 39 indica que el 94% de la población no se hidrata correctamente ya que no logra la ingesta adecuada de líquidos según la recomendación establecida.

Las GAPA 2017 recomiendan que del total de líquidos ingeridos por día, 8 vasos correspondan a agua segura.

En el gráfico n°36 se puede ver que solo el 57% logra superar la recomendación de las GAPA 2017 en cuanto al consumo de leche y yogures establecido en 500 mg por día de estos alimentos. El 43% restante, no cubre esta recomendación.

Por último, dentro de gráfico n° 37, se logra ver que el 77% de la población encuestada no cubre con las recomendaciones de las GAPA 2017 en cuanto al consumo de queso por día, establecido en 30 gr. Esta recomendación es solo alcanzada por el 23% de los niños.

15. CONCLUSION

En base a los datos obtenidos se puede concluir que los alumnos asistentes a los jardines de infantes de las escuelas n° 12 y n° 14 del DE n° 5, sala de 5 años, CABA, durante el ciclo lectivo 2019 presentan un considerable porcentaje de malnutrición por exceso con un 37% de prevalencia.

Si bien la proporción de obesidad del 11% es menor a los resultados obtenidos de las ENNYS 2017, donde se reflejó un 20.4% para el rango etario de 5 a 17 años, la proporción de sobrepeso es mayor en este estudio, ya que representa el 26% de los alumnos en comparación con el 20.7% de las ENNYS.

Frente a lo expuesto se pueden determinar diversos factores asociados. La insuficiente actividad física realizada por los niños es un factor preponderante. Es uno de los factores de

riesgo de mortalidad más importante a escala mundial y uno de los principales factores de riesgo de padecer ENT y riesgo cardiometabólico, que conducen a enfermedades cardiovasculares y diabetes.

Alimentarse fuera del ámbito familiar, representa para el niño la pérdida de la comensalidad, es decir, la pérdida de su identidad cultural, ya que en este momento, es donde se establecen muchos de los hábitos y preferencias del niño en edades posteriores. Es un momento importante donde la familia puede establecer y enseñar hábitos saludables que perdurarán para toda la vida.

No se pudo determinar si el comer en el ámbito escolar es un factor asociado directamente a la malnutrición, pero de todas maneras, es una oportunidad para que la escuela actúe como agente multiplicador sobre la importancia de una alimentación saludable.

Se puede observar que los alumnos no saltean ninguna de las 4 comidas principales, pero que casi el 40% de ellos realizan al menos 1 comida fuera de su hogar, donde el acceso a la comida chatarra es mayor y no hay control por parte de los padres (en un rango etario donde la ingesta debería continuar siendo supervisada por los padres).

El nivel educativo de los padres es un factor relevante al momento de la elección de los alimentos, ya que influye de una manera determinante en la adquisición posterior de los hábitos alimentarios para parte de estos. (27) También se evidenció un bajo nivel de educación alimentaria por parte de los cuidadores, con un alto consumo de alimentos ricos en sodio y azúcar, bebidas azucaradas, jugos con azúcar agregado y bajo consumo de agua.

Es fundamental estimular desde edades tempranas la importancia del consumo de agua, es una bebida que no agrega aditivos ni azúcares y colabora con mantener un adecuado nivel de hidratación.

Por otra parte, el hábito de salar los alimentos y el uso de la fritura o materia grasa para su cocción, son aspectos a mejorar en esta población ya que existe una relación significativa con eventos cardiovasculares y favorece el sobrepeso y obesidad.

Los bajos niveles en la ingesta de calcio se deben al bajo consumo del grupo de leche, yogures y quesos. Pareciera estar relacionado el costo de estos alimentos fuente con el poder comprarlos, por parte de los padres, en relación con su nivel de ingresos. De todas

formas, deberían mediar mayores certezas que no fueron en este trabajo medidas, para precisar una relación significativa.

Existe una alta probabilidad de que la falta de educación alimentaria, el nivel de ingresos, el poder adquisitivo así como la falta de un adecuado nivel de educación física, sean los factores más relevantes en relación a la malnutrición detectada.

Se determinó que en este grupo, aquellos niños que presentaron sobrepeso y/u obesidad también comparten otras variables analizadas en este trabajo, tales como: una deficitaria actividad física, inadecuado nivel de hidratación, exceso de consumo de azúcar y sodio, así como un bajo nivel educativo de sus padres y económico.

Futuros Proyectos:

Luego de obtener el título de Licenciado en Nutrición y a modo de devolución a la población encuestada, se dictará un taller sobre alimentación saludable en los jardines n°12 y n°14 del DE n°5 bajo el marco del Programa de Salud Escolar, donde se desarrollarán las categorías estudiadas y se profundizarán los aspectos más relevantes de esta investigación.

16. BIBLIOGRAFIA

1. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. 2015. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7698/9789275318645_esp.pdf
2. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición [Internet]. 2018 [citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
3. Irwin LG, Siddiqi A, Hertzman C. Desarrollo de la Primera Infancia: Un Potente Ecuilizador. Universidad de British, Columbia, Canadá. 2007
4. Lorenzo J. Nutrición del niño sano. Rosario: Corpus; 2007.
5. Berger P Luckman T. La sociedad como realidad objetiva en la construcción social de la realidad. 1 edición. Buenos Aires, Amorrortu; 1989.
6. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. 2017. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002017.htm>
7. Pilar Cervera, Jaume Clapes, Rita Rigolfas. Alimentacion y Dietoterapia (Nutricion aplicada en la salud y la enfermedad). 4 edición. 28023 Aravaca Madrid: McGraw-Hill - Interamericana de España, S. A. U.; 2004.
8. Kovalskys I. Ingesta alimentaria y evaluación antropométrica en niños escolares de Buenos Aires. Arch Argent Pediat. 1 de febrero de 2013;111(1):9-15.
9. Organización Mundial de la Salud. Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-as603s.pdf>
10. Abarca-Gómez L, Abdeen ZA, Hamid ZA, Abu-Rmeileh NM, Acosta-Cazares B, Acuin C, et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. The Lancet. Diciembre de 2017;390(10113):2627-42.
11. Ministerio de Salud de la Nación. Segunda Encuesta Mundial de Salud Escolar. 2012.

- 12.** Dra. Verónica María Lucconi Grisolí, Dra. Débora Lev, Simón Dematteis. Situación de salud de niños, niñas y adolescentes en la Argentina. Programa Nacional de Salud Escolar [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación; 2015 [citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000734cnt-anuario_prosane_2015.pdf
- 13.** Miguel Ponce, Lorena Allemandi, Luciana Castronuovo, Victoria Tiscornia, Patricia Gutkowski, Veronica Schoj. Brechas sociales de la obesidad en la niñez y adolescencia [Internet]. 2016 [citado 16 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2017/11/unicef_fic_informe_obesidad_baja.pdf
- 14.** 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Resumen Ejecutivo. Buenos Aires. Argentina 2019;(20):10-11
- 15.** 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Principales Resultados. Buenos Aires. Argentina 2018
- 16.** Fisberg M, Kovalskys I, Gómez G, Rigotti A, Sanabria L, García M, et al. Total and Added Sugar Intake: Assessment in Eight Latin American Countries. *Nutrients*. 22 de marzo de 2018;10(4):389.
- 17.** Organización Mundial de la Salud. Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-ml542s.pdf>
- 18.** María Elena Torresani. Malnutrición Infantil. Implicancias Psicobiológicas [Internet]. 2004 [citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: http://repositorioubi.sisbi.uba.ar/gsd/collect/encruci/index/assoc/HWA_621.dir/621.PDF
- 19.** María Elena Torresani. Cuidado Nutricional Pediátrico. 2° Edición. Ciudad de Buenos Aires, Argentina; 2010.
- 20.** Eduardo A. Roggiero, Mónica A. Di Sanzo. Desnutrición Infantil. Fisiopatología, Clínica y Tratamiento Dietoterápico. 1 Edición. Rosario, Argentina; 2007.
- 21.** O'Donnell A. Obesidad en la niñez y la adolescencia. Buenos Aires, Argentina: Editorial Científica Interamericana; 2005.

- 22.** UNICEF. Micronutrientes [Internet]. [Citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_iodine.html
- 23.** Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la población Argentina [Internet]. 2017 [citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001007cnt-2017-06_guia-alimentaria-poblacion-argentina.pdf
- 24.** 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. 2010;(197):19-24.
- 25.** FAO. Guía de Nutrición de la familia [Internet]. 2006 [citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/y5740s/y5740s15.pdf>
- 26.** Instrumento de Observación del Desarrollo Infantil para niñas y niños menores de 4 años. Ministerio de Salud de la Nación. Ciudad de Buenos Aires. Argentina 2016
- 27.** 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.
- 28.** Irina Kovalskys, MSc. Francis Holway, Lic. Vanina Ugalde, Lic. María José De Gregorio. Análisis sobre los factores vinculados a sobrepeso y obesidad en niños de 10 y 11 años que asisten a escuelas públicas en el área metropolitana de Buenos Aires. 1° Edición. Buenos Aires, Argentina: ILSI; 2007.
- 29.** Rivero Urgell M. Libro blanco de la nutrición infantil en España. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza; 2015; 316
- 30.** 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 adulta de Concepción, Chile ILE. Cienc enferm. Abril de 2014;20(1):64
- 31.** Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. ADP [Internet]. 20 de junio de 2018 [citado 16 de octubre de 2019]; Disponible en: <http://www.sup.org.uy/web2/archivos-de-pediatria/adp89-S1/web/pdf/adp.2018.89.s1.a02.pdf>

- 32.** UNICEF. Sector privado y los derechos de niñas, niños y adolescentes en Argentina. Estudio cuantitativo sobre prácticas y políticas de las empresas en el país. [Internet]. 2019 [citado 16 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2019/08/Linea-de-base-Sector-Privado-y-derechos-UNICEF-Junio-2019.pdf>
- 33.** Alimentos y bebidas publicitados en canales infantiles de Argentina: frecuencia, duración y calidad nutricional. Arch Argent Pediat [Internet]. 1 de febrero de 2017 [citado 16 de octubre de 2019];115(1). Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n1a06.pdf>
- 34.** Sociedad Argentina de Pediatría. Guía para la evaluación del crecimiento físico. 3^o Edición. Ciudad de Buenos Aires, Argentina; 2013.
- 35.** Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [Internet]. 2019 [citado 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/

17. ANEXOS:

17.1 Cuestionario para padres, madres o tutores

Este cuestionario es completamente anónimo. Marque con una X su respuesta o escríbala.

1. Fecha: ____/ ____/ 2019

2. Edad del niño o niña: ☐ años.

3. Sexo del niño/a ☐ F

☐ M

4: ¿Cuántas comidas realiza al día el niño o niña en el hogar?: ☐ Desayuno

☐ Almuerzo

☐ Merienda

☐ Cena

5: ¿Quién prepara la comida? ☐ Madre

☐ Padre

☐ Abuelos

☐ Otros

6. ¿Con qué frecuencia utiliza la fritura como medio de cocción?

☐ No la utilizo

☐ 1 vez por semana

☐ 2 veces por semana

☐ 3 veces por semana o más

7. ¿Con que frecuencia utiliza el salteado con aceite o manteca como medio de cocción? ☐ No la utilizo

☐ 1 vez por semana

☐ 2 veces por semana

☐ 3 veces por semana o

más

8. ¿Sala los alimentos mientras se cocinan o el agua donde se hierven? ☐ Si

☐ No

9: ¿Cuántas comidas realiza al día el niño o niña fuera del hogar? ☐ Desayuno

☐ Almuerzo

☐ Merienda

☐ Cena

10: ¿Quién prepara la comida? ☐ Escuela

☐ Comedor Comunitario

☐ Club barrial

☐ Otros

11: Si en la pregunta anterior su respuesta es OTROS, indique donde realiza la comida: _____

12: Actividad física realizada por el niño: ☐ 60 minutos diarios

☐ Menos de 60 minutos diarios

CUESTIONARIO PARA PADRES, MADRES O TUTORES

Este cuestionario es completamente anónimo. Marque con una X su respuesta o escríbala.

1. Fecha: ____/ ____/ 2019

2. ¿Cuál es su relación de parentesco con el niño o niña? Madre ☐

Padre ☐

Abuela o abuelo ☐

Otro ☐ ¿Cuál? _____

3. Edad _____ años.

4 ¿Cuál es su nivel de estudios?

☐ No fue a la escuela

☐ Primaria incompleta

☐ Primaria completa

☐ Secundaria incompleta

☐ Secundaria completa

☐ Terciario o universitario incompleto

☐ Terciario o universitario completo. Escriba el título alcanzado: _____

5: ¿Los ingresos mensuales del núcleo familiar, superan el valor teórico de la Canasta Básica Total (\$33013.22)? ☐ Si

☐ No

17.2 Cuestionario frecuencia de consumo

		FRECUENCIA		
ALIMENTO	TAMAÑO/PORCIÓN	VECES EN EL DÍA	VECES EN LA SEMANA	VECES EN EL MES
LECHE ENTERA				
Fluida	Taza desayuno (250 cc)			
	Vaso (200 cc)			
En polvo	Cucharada tipo café			
	Cucharada tipo postre			
	Cucharada sopera			
Chocolatada	Taza desayuno (250 cc)			
LECHE PARCIALMENTE DESCREMADA				
Fluída	Taza desayuno (250 cc)			
	Vaso (200 cc)			
En polvo	Cucharada tipo café			
	Cucharada tipo postre			
	Cucharada sopera			
YOGUR ENTERO				
Bebible	Taza desayuno (250 cc)			
	Vaso (200 cc)			
Firme	Pote			
Con cereales	Pote			
Con frutas	Pote			
YOGUR DESCREMADO				
Bebible	Taza desayuno (250 cc)			

	Vaso (200 cc)			
Firme	Pote			
Con cereales	Pote			
Con frutas	Pote			
QUESOS				
Untable	Cucharada tipo postre			
Untable light	Cucharada tipo postre			
Blando	Cajita de fosforo			
Blando light	Cajita de fosforo			
Semi Duro	Cajita de fosforo			
De Rallar	Cucharada tipo postre			
Ricota	Cajita de fosforo			
HUEVO				
	Unidades			
	Solo la clara			
	Solo la yema			
VERDURAS CRUDAS				
Acelga	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Albahaca	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Brocoli	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Berro	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Esparragos	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Espinaca	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Lechuga	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Rep. De bruselas	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Otras	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
FRUTAS				
Naranja	Unidades grande			
	Unidades mediana			
	Unidades pequeña			
Frutilla	Unidades grande			
	Unidades mediana			
	Unidades pequeña			

Melon	Unidades grande			
	Unidades mediana			
	Unidades pequeña			
Otras	Unidades grande			
	Unidades mediana			
	Unidades pequeña			
CARNE				
Vaca	Palma de la mano			
Pollo	Palma de la mano/presa			
Pescado	Palma de la mano			
Cerdo	Palma de la mano			
Higado	Palma de la mano			
Riñon	Palma de la mano			
Jamon cocido	Fetas			
Otros fiambres	Fetas			
Embutidos(chorizo, morcilla, salchicha)	Unidades			
Hamburguesas de carne vacuna	Unidades			
Otros				
CEREALES				
Arroz, polenta, fideos, ñoquis, raviolos	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Arroz, polenta, fideos, ñoquis, raviolos (INTEGRALES)	1/2 Plato playo			
	1 Plato playo			
Masa de Pizza	Porciones (1/8)			
Masa de Pizza Integral	Porciones (1/8)			
Empanadas (tapas)	Unidades			
Empanadas (tapas integral)	Unidades			
Cereales azucarados	Puñados			
PAN				
Blanco	Frances (Mignon 40g.)			
	Lactal (rodajas)			
	Pebete (unidad)			
Negro	Unidades			
	Lactal (rodajas)			
LEGUMBRES				
Lentejas	1 cuchara sopera			

	crudo			
	1 pocillo crudo			
	1/2 plato playo cocido			
	1 plato playo cocido			
Porotos	1 cuchara sopera crudo			
	1 pocillo crudo			
	1/2 plato playo cocido			
	1 plato playo cocido			
Soja	1 cuchara sopera crudo			
	1 pocillo crudo			
	1/2 plato playo cocido			
	1 plato playo cocido			
Garbanzos	1 cuchara sopera crudo			
	1 pocillo crudo			
	1/2 plato playo cocido			
	1 plato playo cocido			
Otras	1 cuchara sopera crudo			
	1 pocillo crudo			
	1/2 plato playo cocido			
	1 plato playo cocido			
FRUTAS SECAS				
Almendras	Puñados			
Avellanas	Puñados			
Mani	Puñados			
GALLETITAS				
Rellenas	Unidades			
Tipo agua	Unidades			
Tipo agua light	Unidades			
Tipo vainillas	Unidades			
ALFAJORES				
Simples	Unidades			
Triples	Unidades			
GOLOSINAS				
Chocolates	Unidades			
Caramelos/gomitas	Unidades			
FACTURAS				
Medialunas	Unidades			
Facturas rellenas	Unidades			
TORTAS/TARTAS DULCES/BUDINES				

Torta	Porciones			
Tarta dulce(pasta frola, lemon pie, de manzana)	Porciones			
Budines	Porciones			
POSTRES				
Gelatina	Compotera			
Gelatina diet	Compotera			
Postre de leche	Compotera			
Postre de leche light	Compotera			
ALIMENTOS DE COPETÍN				
Papas fritas de paquete, palitos salados, chizitos	1 puñado			
SAL DE MESA				
	Cucharada tipo café			
	Cucharada tipo postre			
	Cucharada sopera			
AZUCAR				
	Cucharada tipo café			
	Cucharada tipo postre			
	Cucharada sopera			
ACEITE				
	Cucharada sopera			
DULCE				
De fruta (Tipo mermelada)	Cucharada tipo café			
	Cucharada tipo postre			
	Cucharada sopera			
De fruta (Tipo compacto)	Cajita de fosforo			
De leche	Cucharada tipo café			
	Cucharada tipo postre			
	Cucharada sopera			
Miel	Cucharada tipo café			
	Cucharada tipo postre			
	Cucharada sopera			
BEBIDAS				
Agua con o sin gas	Vasos			
	Botellita (500 ml)			
Gaseosas (Marcas: Coca-Cola, Pepsi, Sprite, Seven Up, Manaos, Córdoba)	Vasos			
	Botellita (600 ml)			
Gaseosas light (Marcas: Coca-Cola, Pepsi, Sprite,	Vasos			

Manaos)				
	Botellita (600 ml)			
Jugos (Marca; Citric, Cepita, Baggio)	Vasos			
	Botellita (500 ml)			
Jugos light (Marca: Cepita, Baggio)	Vasos			
	Botellita (500 ml)			

17.3 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACION

Yo _____ con Documento de Identidad tipo ____ N° _____ en mi carácter de madre, padre o representante legal de _____ con Documento de Identidad tipo ____ N° _____ autorizo su participación en carácter voluntario en el estudio de **“Prevalencia de malnutrición y factores asociados en niños de 5 y 6 años, que asisten al Nivel Inicial de Establecimientos Educativos Estatales del Distrito Escolar (DE) nº 5 de CABA”**, en el cual se conocerá el estado nutricional de los niños identificando factores de riesgo asociados a una nutrición inadecuada. También declaro que he sido informado/a sobre los objetivos y procedimientos para llevar a cabo el estudio, que he comprendido que la información se obtiene con fines de investigación, sin generación ni exposición a ningún tipo de daño, que todos los datos obtenidos del estudio referidos a mi hijo/a son estrictamente confidenciales, y que he tenido la oportunidad de aclarar dudas y al consultar, obtuve respuestas claras y satisfactorias.

Madre: _____

Firma

Nombre y Apellido

Padre: _____

Firma

Nombre y Apellido

Representante Legal: _____

Firma

Nombre y Apellido