

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
SECRETARIA DE GRADUADOS
MAESTRÍA EN SALUD MATERNO INFANTIL**

**PATRON DE CONSUMO ALIMENTARIO Y
ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS QUE
ASISTEN DE 3° A 6° GRADO DEL COMPLEJO
EDUCATIVO JOSÉ HERNÁNDEZ. JUJUY.
MAYO-AGOSTO 2013.**

INFORME FINAL

**Autor:
Lic. REVOLLO GABRIELA BEATRIZ**

**Director:
Prof. Mgter. GRANDE MARÍA DEL CARMEN**

- CÓRDOBA, 2017 -

PÁGINA DE APROBACIÓN

**“Patrón de Consumo Alimentario y Estado Nutricional en niños que
asisten de 3° a 6° grado del Complejo Educativo José Hernández. Jujuy.
Mayo-Agosto 2013”**

Autora:

- Lic. Gabriela Beatriz Revollo

Directora:

- Prof. Mgter. María del Carmen Grande

Tribunal de Evaluación:

- Mgter. Alejandra Baca
- Prof. Mgter. Lucía Batrouni
- Mgter. Constanza Rodríguez Junyent

Fecha: 11 de diciembre de 2017

Calificación:

Gracias:

A mis padres Rodolfo y Gabriela por su amor, apoyo incondicional y por creer siempre en mí y darme la oportunidad de seguir creciendo.

A Juan mi compañero de vida, por darme la confianza y acompañarme en este camino.

A mis 5 hermanos, en especial Emilio por ser el motivo que me ayuda a seguir adelante y por darme las fuerzas para no bajar los brazos.

A mis amigas, en especial Agu, Belu, Dani, Ro y Viki por su apoyo incondicional y su hospitalidad. Y a Sil por ser mi compañera, colega y amiga y por seguir compartiendo nuevos logros.

A mi Directora Marita por formar nuevamente parte de una etapa importante en mi vida, por su tiempo y dedicación.

A Dani Bonanno por brindarme su apoyo y conocimiento

A los Directivos y Autoridades del Complejo Educativo José Hernández por permitirme realizar la investigación en su institución, a los profesores por brindarme su espacio y por su colaboración, y a los padres y alumnos por su participación. Y especialmente a Marilé por brindarme su tiempo, por su colaboración y predisposición.

A los que fui conociendo a lo largo del camino y aportaron su granito de arena para que esta etapa pueda culminar, muy especialmente a Pilar, Emma, Fer y Majo, que me brindaron su apoyo y me impulsaron a seguir en mis momentos más débiles.

RESUMEN

Patrón de Consumo Alimentario y Estado Nutricional en niños que asisten de 3° a 6° grado del Complejo Educativo José Hernández. Jujuy. Mayo- Agosto 2013

Autor: Gabriela Beatriz Revollo

Objetivo: Analizar la asociación entre el Patrón de Consumo Alimentario y el Estado Nutricional en niños que asisten de 3° a 6° grado del Complejo Educativo José Hernández, Jujuy, Mayo- Agosto 2013.

Material y Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. La población estuvo conformada por 132 niños de 8 a 11 años. Se los valoró nutricionalmente por medio de mediciones antropométricas y para conocer su patrón de consumo alimentario se les realizó una entrevista indagando la frecuencia de consumo de los diferentes grupos de alimentos y el tipo de comida realizada a lo largo del día. Se realizó análisis descriptivo univariado calculando frecuencias y proporciones; y análisis bivariado calculando OR y chi cuadrado para ver la relación entre Estado Nutricional y patrón de consumo alimentario.

Resultados: El 40% de los niños presentaron sobrepeso y obesidad (18,2% y el 22,7% respectivamente). Al analizar el patrón de consumo alimentario se pudo observar que 58% presentó un consumo elevado tanto del grupo de cereales como el de aceites y grasas y sólo el 19,7% refirió tener un consumo elevado de azúcares y dulces. En cuanto al consumo de frutas y verduras alrededor del 80% tuvieron un consumo por debajo de las recomendaciones para dicha población, siendo ésta diferencia más marcada en varones que en mujeres en todas las edades.

Discusión/Conclusión: A pesar de no encontrarse asociación significativa, queda plasmada que la alimentación de los niños investigados es inadecuada y no responde a las recomendaciones establecidas, independientemente del grupo de edad, sexo o estado nutricional.

Palabras Claves: Patrón de consumo alimentario, Estado nutricional, Edad escolar.

ABSTRACT

Food Consumption Pattern and Nutritional Status in children attending from 3rd to 6th grade Educational Complex José Hernández. Jujuy. May-August 2013

Author: Gabriela Beatriz Revollo

Objective: Analyze the association between the Pattern of Food Consumption and Nutritional Status in children attending 3rd and 6th grade of the José Hernández Educational Complex, Jujuy, May-August 2013.

Material and Method: An observational, descriptive, cross-sectional study was performed. The population consisted of 132 children aged 8 to 11 years. They were nutritionally valued by means of anthropometric measurements and to know their pattern of food consumption, an interview was carried out investigating the frequency of consumption of the different food groups and the type of food consumed throughout the day. Univariate descriptive analysis was performed calculating frequencies and proportions; And bivariate analysis by calculating OR and chi square to see the relationship between Nutritional Status and food consumption pattern.

Results: 40% of the children were overweight and obese (18.2% and 22.7%, respectively). When analyzing the pattern of food consumption, it was observed that 58% presented a high consumption of both cereals and oils and fats group and only 19.7% reported having a high consumption of sugars and sweets. As for fruit and vegetable consumption, around 80% had a consumption below the recommendations for this population, being this difference more marked in men than in women in all age.

Discussion/Conclusion: Despite not finding a significant association, it is stated that the diet of the children investigated is inadequate and does not respond to the established recommendations, regardless of age, sex or nutritional status.

Key Words: Food consumption pattern, Nutritional status, School age.

ÍNDICE

Detalle	Pág.
1- INTRODUCCIÓN	07
2- PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	09
3- OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	11
4- MARCO TEÓRICO	12
4.1- Transición Nutricional	12
4.2- Estado Nutricional	13
4.3- Crecimiento y Desarrollo	14
4.4- Alimentación Escolar	18
4.5- Patrones Alimentarios	19
4.6- Antecedentes	23
5- VARIABLES	28
6- MATERIAL Y MÉTODOS	29
6.1- Tipo de estudio	29
6.2- Población – Muestra	30
6.3- Operacionalización de variables	31
6.4- Técnica e instrumento de recolección de datos	36
6.5- Plan de tratamiento de datos	37
7- RESULTADOS	39
8- DISCUSIÓN	55
9- CONCLUSIONES	59
10-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
11-ANEXOS	65

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación pretende vincular el patrón de consumo alimentario de los niños en edad escolar, con su Estado Nutricional, tradicionalmente la mayor preocupación nutricional en la niñez era el problema de la desnutrición, pero a partir de los 90 comenzó a observarse un incremento considerable de la prevalencia de obesidad infantil, transformándose en un problema de salud pública mundial.

La prevalencia de obesidad es mayor en países desarrollados, pero está aumentando significativamente en países en vías de desarrollo, coexistiendo en estos últimos con desnutrición. En países con mejores indicadores económicos, la obesidad está asociada con la pobreza, mientras que en los países pobres la mayor prevalencia de obesidad es en los grupos económicamente más favorecidos. Uno de cada diez niños en el mundo tiene sobrepeso y 2-3% de niños de 5-17 años tiene obesidad. En algunos países de América Latina, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es similar a la de EUA. Este fenómeno no es atribuible separadamente a los numerosos factores medioambientales o a los genéticos, desde que es un síndrome multifactorial. Sin embargo los factores medioambientales pueden desencadenar o favorecer su aparición en un terreno susceptible, en el que el aumento de la ingesta calórica asociado a la disminución de actividad física favorecería su incidencia.¹

La obesidad puede traer, en algunos casos, graves consecuencias a corto plazo, tales como apnea obstructiva de sueño, problemas ortopédicos, hiperandrogenismo, hiperinsulinemia, intolerancia a la glucosa y riesgo de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, sin olvidar las alteraciones psicológicas, y es así que el problema se verá acrecentado en la próxima generación cuando esta epidemia de obesidad se traslade a la adultez, incrementando su carga médica en la sociedad y su riesgo de morbi-mortalidad temprana.

La edad escolar se caracteriza por un crecimiento lento, estable y por la progresiva madurez biopsicosocial. Es un período de gran variabilidad interindividual de los hábitos, incluido el alimentario o el de la actividad física, y con aumento progresivo de influencias externas a la familia, como son los compañeros, la escuela, y las tecnologías de la información y la comunicación.²

El crecimiento y desarrollo en la infancia requieren de un ambiente favorable que posibilite alcanzar el máximo potencial genético, que, en parte, se hereda de los padres. Una inadecuada nutrición y estimulación temprana deriva en efectos irreversibles, emergentes al momento de la inserción escolar.

Si el niño está o no bien alimentado durante los primeros años de vida, puede tener un efecto profundo en su salud, así como en su habilidad para aprender, comunicarse, pensar analíticamente, socializar efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas. Una buena nutrición es la primera línea de defensa contra numerosas enfermedades infantiles que pueden dejar huellas en los niños de por vida.

El consumo de determinados nutrientes a lo largo de la vida impacta en el estado nutricional y en el desarrollo integral del individuo, cuyos aspectos se manifiestan tanto en la esfera biológica, social y cognitivo.

2. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

A nivel internacional la mayoría de los estudios de identificación y caracterización de patrones alimentarios, han sido realizados en adultos; en donde se ha encontrado que los patrones varían según el sexo, la raza y el nivel socioeconómico. Es sabido que la dieta se asocia a enfermedades crónicas como las cardiovasculares, obesidad, diabetes, hipertensión y algunos tipos de cáncer. Adicionalmente, la dieta es uno de los factores de riesgo posibles de modificar. Considerando la pesada carga de morbilidad y mortalidad que representan las citadas enfermedades crónicas actualmente, es de suma importancia determinar patrones alimentarios, tanto en niños como en adultos, con el fin de que sirvan de base para el diseño de intervenciones educativas orientadas a su prevención³.

En Argentina, los diferentes estudios epidemiológicos desarrollados dan cuenta de un patrón común en términos de los principales problemas nutricionales en la población infantil. Prevalencia baja de desnutrición aguda, moderada de retardo del crecimiento lineal, (aunque con importante variabilidad entre las poblaciones estudiadas), prevalencia creciente de sobrepeso y obesidad y deficiencia de micronutrientes, constituyen las problemáticas más prevalentes.

Los resultados que arroja la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud realizada en Argentina, en el período 2004-2005, advirtieron que hay situaciones de inadecuación nutricional en todas las clases sociales. La calidad nutricional de la dieta de los niños y adolescentes es pobre, marcadamente monótona y de baja densidad de nutrientes, ya desde muy pequeños, en todos los niveles socioeconómicos.

En general la alimentación de los niños es rica en grasas, azúcares y en consecuencia en calorías, con un consumo insuficiente de verduras, legumbres y frutas.⁴

Por todo ello se plantea el siguiente interrogante:

✓ *¿Existe asociación entre el Patrón de Consumo de Alimentos y el Estado Nutricional de los niños que asisten de 3° a 6° grado del Complejo Educativo José Hernández de San Salvador de Jujuy?*

3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1) Objetivo General:

Analizar la asociación entre el Patrón de Consumo Alimentario y el Estado Nutricional en niños que asisten de 3° a 6° grado del Complejo Educativo José Hernández, Jujuy, Mayo-Agosto 2013.

3.2) Objetivos Específicos:

- ✓ Evaluar el Estado Nutricional de los niños
- ✓ Identificar el Patrón de Consumo Alimentario de los niños.
- ✓ Relacionar el Patrón de Consumo Alimentario y el Estado Nutricional de los niños.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Transición Nutricional

El fenómeno de Transición Nutricional, vivenciado a nivel mundial, está acompañado por el proceso de transición epidemiológica que se caracteriza por cambios en los patrones de morbilidad de las poblaciones, que progresivamente pasan de presentar perfiles con preeminencia de causas agudas, fundamentalmente infecciosas y desnutrición, a situaciones en las que prevalecen las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)⁵. Dichos proceso se acompañan por cambios en el estilo de vida, hábitos alimentarios y en las características demográficas de la población las cuales presentan actualmente un patrón de baja fecundidad y baja mortalidad^{6,7}.

Es importante mencionar que el proceso de transición epidemiológica nutricional se caracteriza por la progresiva reducción de las condiciones de déficit (desnutrición), junto con un incremento de las condiciones de exceso (sobrepeso y obesidad)⁸; resultando en la coexistencia de condiciones de déficit de micronutrientes, como hierro y vitamina A y la prevalencia de sobrepeso y obesidad⁹. De esta manera, se evidencia que la transición nutricional no se trata de un simple cambio alimentario; si no que es un proceso multifactorial, interconectado, que refleja cambios socioculturales, económicos y de comportamiento individual y estilos de vida.¹⁰

Dicha transición ha llevado a una confluencia mundial hacia la "dieta occidental", un patrón dietético alto en grasas, en especial saturadas y colesterol, azúcares y carbohidratos refinados; y bajo en cereales, fibra dietética, grasas poliinsaturadas y micronutrientes.¹¹

4.2 Estado Nutricional

El estado nutricional de un individuo o grupo de individuos es el resultado de la relación entre el aporte nutricional que recibe y las demandas nutritivas de éste, necesarias para permitir la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas.¹²

Un niño mal alimentado tiene una actividad física menor y es muy pasivo. Los cambios en el carácter se refieren a tres áreas: apatía, inseguridad y limitación de expresión.¹²

4.2.1 Factores que intervienen en el Estado Nutricional

La causa de un inadecuado estado nutricional no es sólo el resultado provocado por la presencia o ausencia de un agente específico sobre el individuo, sino un complicado enfrentamiento entre el individuo y el agente causal de la enfermedad, con la participación de una gran variedad de factores ambientales entre los que se encuentran los físicos, biológicos, sociales, culturales, etc.

El proceso de la malnutrición en el hombre depende de la compleja interacción de la tríada ecológica (agente, huésped, ambiente); del conjunto causal que resulta de múltiples factores, características o variaciones de cada uno de estos tres elementos y de la respuesta o reacción del individuo a los estímulos patógenos derivados de dicha interacción multicausal.¹³

4.2.2 Formas de Malnutrición:

Malnutrición por déficit:

Es un estado patológico, inespecífico, sistemático y potencialmente reversible, originado como resultado de la deficiente utilización por las células del organismo, de los nutrientes esenciales y que se acompaña de varias

manifestaciones clínicas de acuerdo a factores etiológicos, revistiendo diversos grados de intensidad.¹⁴

Malnutrición por exceso:

Los términos “obesidad” y “sobrepeso” suelen utilizarse indistintamente, pero ambos no son idénticos. El sobrepeso se debe a una desregulación entre la ingesta calórica y el gasto energético (la persona pesa más de lo normal para su estatura), mientras que obesidad es un exceso de masa grasa con respecto a la masa magra. Existe una compleja interacción entre las predisposiciones genéticas del individuo y el ambiente que influyen sobre un sistema intrincado de control del apetito y del gasto energético.¹⁵

4.3 Crecimiento y Desarrollo

El aumento del número y tamaño de las células se denomina crecimiento y la tendencia a una mayor diferenciación de las estructuras y de sus funciones se denomina maduración. El desarrollo es, así, el resultado de los procesos de crecimiento y maduración, y se expresa en la capacidad del individuo para adquirir mayor estabilidad interna con relación a los cambios del medio, reflejados en su contexto.^{15,16}

4.3.1 Crecimiento

Períodos de crecimiento:

- Período de crecimiento intrauterino
- Período de crecimiento pos-natal: Se caracteriza por cuatro etapas de características disímiles.
 - ✓ Primera infancia: se considera que abarca desde el nacimiento hasta los 3 años de edad, y se caracteriza por un

crecimiento rápido, si bien con una notable desaceleración en relación al período anterior. Esta es una etapa de riesgo, sensible a las carencias nutricionales, infección y otras enfermedades.¹⁶

✓ Segunda infancia o intermedia: a partir de los tres años y hasta comenzada la edad puberal, transcurre un período en el cual la velocidad de crecimiento se mantiene constante.

Sin embargo, desde el punto de vista del desarrollo se producen cambios muy importantes en la motilidad fina y la adquisición de conocimientos que posibilitan la integración a una educación formal.¹⁶

✓ Etapa de aceleración o empuje puberal: señala los grandes cambios que sufre el niño en su constitución somática y su desarrollo psicosocial. Es un período de rápidas transformaciones, que en las niñas alcanzan, en promedio, su máxima velocidad a los 12 años, y en los varones a los 14 años, y que condiciona en gran parte el ajuste que ha de tener el joven a su ambiente.¹⁰

✓ Fase de detención final del crecimiento: es el fin de un proceso complejo que se inició en la concepción y que finaliza aproximadamente en la mitad de la segunda década de la vida. El individuo se encuentra ya en este momento en condiciones físicas, que sumadas a las experiencias del aprendizaje, posibilitarán su expresión en el medio social.

A los fines de esta investigación se desarrollará el período de segunda infancia o intermedia.

Infancia Intermedia

Durante la infancia media (6 a 11 años), los niños se separan cada vez más de sus padres y buscan la aceptación de los maestros, otros adultos y

de los compañeros. La autoestima se convierte en un tema central, ya que los niños desarrollan la capacidad cognitiva para considerar su propia autoevaluación y la percepción de cómo los ven las otras personas. Por primera vez, se ven juzgados de acuerdo a su capacidad para producir resultados valorados en la sociedad, como obtener buenas notas, tocar un instrumento musical o lograr triunfos deportivos. Los niños son presionados para ajustarse al estilo y los ideales del grupo de iguales.¹⁷

El crecimiento y desarrollo de un individuo es un fenómeno continuo que se inicia en el momento de la concepción y culmina al final de la pubertad, período durante el cual se alcanza la madurez en sus aspectos: físico, psicosocial y reproductivo. Esta transformación involucra cambios en el tamaño, organización espacial y diferenciación funcional de tejidos y órganos. El aumento en el tamaño y masa corporal es el resultado de la multiplicación e hiperplasia celular, proceso conocido como crecimiento. Los cambios en la organización y diferenciación funcional de tejidos, órganos y sistemas son el resultado del proceso de desarrollo o maduración.¹⁷

Los procesos de crecimiento y desarrollo son fenómenos simultáneos e interdependientes. Ambos procesos tienen características comunes a todos los individuos de la misma especie, lo que los hace predecibles, sin embargo presentan amplias diferencias entre los sujetos, dadas por el carácter individual del patrón de crecimiento y desarrollo. Este patrón típico emerge de la interacción de factores genéticos y ambientales, que establecen, por una parte, el potencial del crecimiento y por otra, la magnitud en que este potencial se expresa.¹⁷

La influencia ambiental está determinada por diversos factores del ambiente físico, psicosocial y sociocultural de los individuos, siendo particularmente importantes el nivel de educación e ingreso familiar, así como la composición y estabilidad de la familia entre otros. La interacción de todos ellos, crea las condiciones de riesgo para contraer enfermedad. Dentro de los factores

ambientales, la nutrición y las enfermedades infectocontagiosas son particularmente importantes en las comunidades en desarrollo. Esto hace que la evaluación del crecimiento y desarrollo sea un buen indicador de las condiciones de salud del individuo o grupo poblacional evaluado.¹⁸

4.3.2 Desarrollo:

El desarrollo infantil es un proceso, una serie de acontecimientos que implican cambios de los elementos que constituyen una determinada estructura. El desarrollo como proceso, implica la evolución de las condiciones orgánicas y funcionales de los individuos.¹⁵

La etapa que se da entre los 6 a 12 años ha sido denominada, por muchos autores, como la «Edad de la Razón». A partir de los seis años, el pensamiento se hace más analítico y más sensible a las relaciones objetivas. Aparece cierto espíritu crítico, y el niño/a empieza a ser capaz de entrar en mayor contacto con la realidad y a reflexionar. Los niño/as entre los 6 y los 10 años sienten la necesidad de ser reconocidos como personas, tanto dentro de la familia, como el ámbito escolar y de amigos. Hacerse un lugar entre los otros les permite a su vez descubrirse a sí mismos. A lo largo de esta etapa el niño/a empezará a sentirse más dueño de sí mismo, lo que favorece el progresivo distanciamiento de sus padres.¹⁹ La vida del niño comienza a ser más independiente al incluir en su medio el ambiente escolar donde se trazan nuevas metas y buscan estilos de comportamiento.²⁰ En estos años, la capacidad del niño/a de dar paso al razonamiento, reemplazando a la intuición, se debe a la aparición, hacia el séptimo año, de la reversibilidad del pensamiento, capacidad por la cual el niño/a pasará a poner su atención en lo cuantitativo del objeto y no solo en sus cualidades. Entre los nueve y los 11 años, la inteligencia llega al perfeccionamiento de las operaciones concretas. Empieza a ser capaz de razonar no ya sobre los objetos y sus relaciones, sino sobre las propias relaciones entre sí. La mayor organización del pensamiento le permite establecer clasificaciones, distinguiendo semejanzas y diferencias.²¹

4.4 Alimentación en el Escolar

Los hábitos alimentarios no son estables, y se van modificando a lo largo de la vida, en la niñez temprana puede crearse un patrón de conductas alimentarias básicas. Los hábitos alimentarios de los niños están influenciados tanto por la cultura alimentaria de los padres, sus gustos, y el acceso a los alimentos, como por otras intervenciones externas (disponibilidad y estabilidad de los alimentos, tendencias sociales, medios masivos de comunicación); las cuales se acentúan aún más en la adolescencia, debido a la presencia de mayor inestabilidad emocional, nuevos requerimientos nutricionales y cambios sociales en su estilo de vida.²²

La alimentación del niño/a pre-adolescente debe favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo y promover hábitos de vida saludables para prevenir trastornos nutricionales y/o el desarrollo de patologías relacionadas a hábitos poco saludables. Esta etapa puede ser la última oportunidad de preparar nutricionalmente al niño para una vida adulta más sana. En esta época pueden adquirirse nuevos hábitos de consumo de alimentos, debido a varios factores: influencias psicológicas y sociales, de los amigos y compañeros, el hábito de comer fuera de casa, el rechazo a las normas tradicionales familiares, la búsqueda de autonomía y manejo de pequeñas sumas de dinero para adquirir alimentos. La gran demanda de nutrientes, sumadas a los cambios en el estilo de vida y hábitos dietéticos, convierten a la adolescencia en una época de alto riesgo nutricional.²³

A esta edad el niño participa en su alimentación y es libre de escoger y decidir la cantidad y tipo de alimentos que consume, aunque la familia y el colegio son responsables de ella. Además recibe mayor variedad de alimentos y aprende a degustar mejor, siempre y cuando no se le obligue a comer.²⁴

Se establecen horarios de comida, las cuales se ajustan a sus actividades escolares y familiares. Consume además de las comidas principales,

comidas intermedias o refrigerios. El apetito a esta edad es variable y cambia de un día a otro o de una comida a otra.²⁴

Al final de la edad escolar el niño empieza a comer con cierta frecuencia fuera del ambiente familiar en compañía de sus amigos, quienes ejercen influencia sobre él y empieza a compartir con ellos.²⁴

El consumo de las denominadas “comidas rápidas” aumenta, pues son muy atractivas y apetecidas por él, además de ser una actividad agradable para realizar con sus amigos o familia. Este tipo de comidas son altas en grasa, sodio y azúcar y tienden a ser deficientes en calcio, vitaminas A y C y fibra. Cuando este tipo de comida se consume con moderación no representa riesgo para su estado nutricional, el problema es cuando es muy frecuente y parte de la rutina alimentaria.²⁴

Es frecuente también el consumo de los conocidos como “alimentos chatarra”, denominados así por su bajo contenido nutricional, pero muy apetecidos por los niños. Estos son gaseosas, refrescos, dulces, golosinas, pasteles, paquetes industrializados, etc. Son alimentos frecuentemente utilizados para premiar, distraer o dar gusto al niño y pueden representar un riesgo, en el sentido de llegar a sustituir las comidas principales y ser por lo tanto base de su alimentación. Es por eso necesario que su consumo sea muy controlado y moderado.²⁴

4.5 Patrón de Consumo Alimentario

A la hora de la elección alimentaria, el hombre en su condición de omnívoro, tiene mayores posibilidades frente a la elección de alimentos. Estas diferentes selecciones son parte de un estilo de vida que influye de distintas maneras en la composición corporal, la talla, nivel de actividad física, expectativa de vida y en los perfiles de salud-enfermedad de la población. Esta capacidad

del ser humano de satisfacer los requerimientos nutricionales de formas muy variadas ha dado origen a una amplia variedad de patrones alimentarios.²⁵

Un patrón alimentario se halla estructurado por elementos de tipo social por lo que es heterogéneo como producto de la estratificación del ingreso; y de carácter espacial, lo que lo hace interregional, ya que cada región define sus rasgos de consumo de acuerdo a características poblacionales y ambientales. Por ello el Patrón Alimentario, se encuentra condicionado por la cultura y por factores socioeconómicos, entre otros. Lo cultural determina los procesos simbólicos y de aceptación social de los alimentos. El económico, porque incorpora las transformaciones estructurales de la alimentación reguladas por el ingreso y el mercado.²⁶

En la actualidad, la decisión de la comida diaria, en términos de recursos, depende de la disponibilidad del mercado, la accesibilidad al mismo, el tiempo disponible para la preparación de los alimentos, los conocimientos de técnicas culinarias, y la idea (representación social) que se tenga sobre la influencia de la alimentación sobre la salud; con todo ello se configura un Patrón Cultural Alimentario, que sintetiza consciente e inconscientemente la respuesta del individuo frente al medio y sus ideas respecto al alimento.²⁵

Por lo tanto, podemos definir como Patrón Alimentario al conjunto de productos que un individuo, familia o grupo consumen de manera ordinaria según un promedio habitual de frecuencia estimado en por lo menos una vez al mes; o bien que dichos productos cuenten con un arraigo tal en las preferencias alimentarias que puedan ser recordados por lo menos 24 horas después de consumirse.²⁶

En América Latina, según Malassis (1986), se pueden distinguir tres tipos de modelos alimentarios nacionales (MAN):²⁵

- ✓ el MAN tradicional estaría en torno a las 2300 kcal/día distribuidas en: 10% de origen animal, 60% o más de cereales,

8% de aceites y grasas, 7% de azúcares, 6% de frutas y verduras y 5% de legumbres. Las carnes, los lácteos y las grasas animales se consumen diariamente en pequeñas cantidades, los cereales enteros o apenas procesados (arroz, maíz, pan), las verduras, frutas, legumbres (porotos/frijoles) y los aceites vegetales constituyen la base de la alimentación habitual. Se considera que este patrón tiene características protectoras contra enfermedades degenerativas crónicas;

- ✓ el MAN intermedio, con una ingesta de 3000 kcal/día: compuesto por 20% de origen animal, 40% de cereales, 12% de aceites y grasas, 12% de azúcares, 8% de frutas y verduras y 2% de legumbres secas. Este patrón podría denominarse de transición ya que presenta características de los otros dos MAN. Representa una etapa del proceso de globalización que está llevando a los modelos tradicionales hacia el patrón de los sistemas alimentarios industrializados;
- ✓ el MAN occidental, caracterizado por una alta densidad energética, ronda las 3500 kcal/día, distribuidas en: 35 % de origen animal (carne y lácteos), 25% de cereales (panes, pastas, facturas y tortas), 15 % de aceites y grasas (aceites, mayonesa y grasa contenida en carnes); 15 % de azúcares (azúcar, golosinas y bebidas azucaradas) y el 6% restante de frutas, verduras y legumbres (cantidades importantes de papas y volúmenes variables de otras verduras y de frutas). Se incluyen en este patrón las bebidas alcohólicas. Este tipo de modelo o patrón alimentario se relaciona con la progresiva industrialización de los sistemas alimentarios.

Argentina y Uruguay cuentan con un modelo alimentario de tipo occidental, el cual se ha asociado con ciertas enfermedades prevalentes, como obesidad, diabetes de tipo 2, cardiovasculares y varios tipos de cáncer.²⁵

El patrón alimentario argentino se ha ido transformando a lo largo de la historia, influenciado principalmente por los procesos de conquista y posterior llegada de inmigrantes, pasando del eje Trigo-Carne a la fusión de la cocina criolla con preparaciones típicas de otras culturas alimentarias, conformando así el patrón alimentario característico de nuestro país.²⁵

En la Encuesta de Gastos de los Hogares, realizada en 1965, se podía observar que los mismos productos alimenticios estaban representados en todos los grupos sociales y en cantidades significativas, aunque esto no significase que la alimentación fuera idéntica en todos los grupos, sin evidenciar carencias de nutrientes básicos. Esto sustenta la existencia de un patrón alimentario unificado, lo cual refiere no solo a la alimentación, sino también a las características de la sociedad que lo consumía. En 1985, comenzaron a distinguirse dos patrones con características diferentes: el de los hogares pobres, con un incremento de la ingesta de cereales y derivados; y el de los sectores medio-alto con mayor contenido de alimentos de origen animal, frutas y verduras. En 1996, las mediciones presentaban dos patrones claramente diferenciados, por haberse acentuado las particularidades del periodo anterior.²⁷

El consumo alimentario de la población Argentina en su totalidad, solo se puede deducir de manera indirecta a partir de las hojas de balance de alimentos de la FAO. En base a estas se observa que los alimentos que predominan en la dieta nacional son: pan, harina y fideos, carne vacuna, azúcar, leche, quesos, aceite de girasol, papa, verduras de hojas, arroz, naranja, manzana, banana, tomate, manteca, grasa y vino.²⁵

En los últimos años, en el campo de la Epidemiología Nutricional, se ha observado un creciente interés en el enfoque de patrones alimentarios,

dado que permite la caracterización de la dieta de manera integral y extrapolable a recomendaciones alimentarias.²⁹

Se refiere al conjunto de productos que un individuo, familia o grupo de familias consumen de manera ordinaria, según un promedio habitual de frecuencia estimado en, por lo menos, una vez al mes; o bien, que dichos productos cuenten con un arraigo tal en las preferencias alimentarias que puedan ser recordados por lo menos 24 horas después de consumirse. Sin embargo, en la configuración de los patrones alimentarios intervienen diferentes factores, como la cultura, los hábitos alimentarios, la disponibilidad de los recursos, los valores, etc.; estos patrones están determinados por los niveles de ingreso de las familias y, por consiguiente, por sus posibilidades de gasto.³⁰

4.6 Antecedentes

Un estudio realizado en **Rosario** tuvo como objetivo determinar los patrones de alimentación en dos escuelas de Rosario, Santa Fe, Argentina, con diferencias socio-económicas marcadas. La alimentación de los escolares de la muestra se caracterizó por ser hipercalórica, hiperhidrocarbonada, hiperproteica e hipergrasa. Se observaron comportamientos alimentarios inadecuados, como por ejemplo un alto consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, trans y colesterol, carbohidratos simples y aditivos (productos de copetín y golosinas), lo cual se asocia con el sedentarismo, especialmente en los escolares de la escuela pública.³¹

Un estudio en **Perú** busco determinar las características antropométricas, bioquímicas y sus relaciones en niños con obesidad exógena. El 32,6% y 55,6% de niños obesos presentaron hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, respectivamente y 26,1% tuvo dislipidemia mixta. El mayor problema que presenta el niño obeso es la hipertrigliceridemia. La obesidad y las

dislipidemias pudieran ser factores de riesgo independientes y no necesariamente una consecuencia del otro.³²

El continuo incremento del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes constituye un importante problema de salud pública que es necesario conocer y cuantificar para delimitar su magnitud e identificar los principales colectivos de riesgo. El estudio en Kid (1998-2000) ha estimado en **España** una prevalencia de obesidad del 13,9%, en una población de 2 a 22 años de edad. Hasta la fecha no disponíamos de datos de la ciudad de Ceuta. En este trabajo se ha estimado una prevalencia de obesidad, en niños ceutíes de 6 a 13 años de edad, del 8,75%.³³

En la ciudad de **Corrientes** se realizó un trabajo que tuvo el objetivo de valorar la prevalencia de sobrepeso y obesidad, la tendencia en los hábitos alimentarios, La actividad física y el uso del tiempo libre, de los escolares. Las variables utilizadas en el estudio fueron: sexo, edad, talla y peso corporal, índice de masa corporal, actividad física, horas de televisión, hábitos alimentarios y nivel socioeconómico. Fueron estudiados 2507 escolares, el 17,1% de los cuales presentaba sobrepeso y el 4,5%, obesidad. El promedio de tiempo diario que invirtieron en mirar televisión fue de 2,5 h. El grupo estudiado presenta una prevalencia alta de sobrepeso y obesidad, conductas alimentarias no adecuadas y un nivel de actividad física bajo. El 36% no realizaba ninguna actividad física fuera de la escuela.³⁴

El análisis de los distintos datos de otro estudio realizado en **España** sugieren que la prevalencia de obesidad infantojuvenil en el momento actual es más importante en la población en edad escolar, especialmente en los años que preceden al brote puberal. Confiamos en que la nueva Estrategia de Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), promovida por el Ministerio de Sanidad y Consumo, permita sentar las bases de un protocolo de prevención eficaz.³⁵

El objetivo de un estudio realizado en **Chile** fue la identificación de patrones alimentarios y su asociación con la presencia de obesidad o sobrepeso en niñas. Se seleccionó una muestra de 108 niñas entre 8 y 11 años de nivel socioeconómico medio alto en un colegio privado de Santiago de Chile. A estas niñas se les determinó el índice de masa corporal y se les aplicó una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos cuantificada y de actividad física (validada en el Proyecto FAO/MINEDUC/INTA "Educación en nutrición en la enseñanza básica"). Por medio del análisis factorial se obtuvieron cuatro factores que representan patrones alimentarios diferentes, y explican 54% de la variación total. El primer factor se caracterizó por una dieta basada en el consumo de alimentos de alta densidad energética (comida rápida, helados, chocolates, papas fritas, "snacks"); el segundo por una dieta saludable (lácteos, frutas y verduras); el tercero por la ingesta de bebidas gaseosas (con y sin azúcar) y el cuarto por una dieta rica en alimentos de alta densidad energética y azúcares (pan, cecinas, dulces). Los cuatro patrones alimentarios se relacionaron mediante una regresión logística con la presencia o no de sobrepeso y obesidad, obteniéndose que el primer patrón, alimentos de alta densidad energética, se asoció significativamente con la presencia de obesidad (OR= 1,86; 95% IC: 1,12 – 3,09).³⁶

La presente investigación se desarrolló en **Barcelona, España** y tuvo como objetivo Conocer los hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo en la preadolescencia. Para lo cual se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, con una muestra (n) de 270 escolares entre 9 y 13 años. El 73% de los sujetos del estudio desayuna cada día, el 4,1% nunca desayuna. No desayunan nunca más las niñas (5,4%). El motivo de no desayunar es la falta de tiempo en un 48'2% y el de no almorzar es la falta de hambre en un 24,1%. En el desayuno los alimentos más frecuentados son la leche (82'2%) y el cacao (54'8%), y en el almuerzo los bocadillos (71'9%). Conclusiones: En la preadolescencia las niñas representan el grupo que menos desayuna cada día y más omisión del desayuno comete. Son pocos los niños que cumplen la tríada básica: leche, cereales, y fruta.³⁷

En **Gran Bretaña** se realizó un estudio multivariado de la dieta de 10139 niños de 3 años, dicho estudio se repitió a los 4 y 7 años encontrando coincidencias en los patrones alimentarios obtenidos en las dos edades. Se establecieron tres patrones dietéticos transversales a los 4 y 7 años de edad para describir mejor los tipos de dieta que se consumen. Un componente, en ambos puntos de tiempo, describió una dieta basada en alimentos tipo "chatarra" con alto contenido de grasa y azúcar, alimentos procesados. Un segundo componente, describió la dieta "tradicional" británica basada en carne, papas y verduras. Y por último, un patrón de "salud-consciente" se asoció con alimentos de estilo vegetariano; arroz, pasta, ensalada y fruta. En ambos puntos de tiempo, el patrón de "chatarra" era significativamente más probable en los niños blanco, donde el nivel de educación materna era bajo y donde el niño tenía más hermanos. El patrón "tradicional" fue más probable en las niñas, donde la madre tenía un compañero y en los no vegetarianos (madre e hijo). El patrón «consciente de la salud» era más probable con el aumento de los niveles de educación y el aumento de la edad materna.³⁸

En **España**, un estudio que tuvo lugar en la ciudad de Pamplona, abarcó una muestra de 353 escolares de 9 a 12 años; obtuvo como resultado que los alimentos de mayor consumo fueron: cereales (34,1%), productos lácteos (19%), y carnes (17%), los cuales representaban el 70% de las calorías totales consumidas.³⁹

En **Brasil**, se relevaron 83 niños de entre 7 a 11 años de edad; la muestra se diferenció según estado nutricional, obteniendo dos grupos: Eutróficos (41 niños) y Obesos (42 niños). Estos se compararon en relación al consumo de vegetales, frijoles y frutas; observando que el grupo de niños eutróficos presentaron un mayor consumo medio de fibra dietaría en comparación al otro grupo, concluyendo así que la obesidad estaba más relacionada con un patrón de consumo bajo en fibra dietaría.⁴⁰

Un estudio realizado recientemente en **Córdoba** tuvo como objetivo caracterizar patrones alimentarios en niños de 9 a 12 años que asisten a escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba durante el año 2016, y analizar la adherencia a estos patrones según estado nutricional, sexo y edad. Se aplicó a 237 niños, 3 veces, un cuestionario de alimentación para conocer el consumo de alimentos y bebidas del día anterior y se promediaron los consumos. Se aplicó un análisis factorial de componentes principales para reducir las variables alimentarias a un conjunto menor de factores (patrones). Se encontraron 5 patrones alimentarios característicos, que explican el 55% de la variabilidad de los datos. Los mismos se denominaron Patrón Contemporáneo, Infusiones, Tradicional, Golosinas e Inusual, en orden decreciente según la representatividad en el consumo. El patrón Contemporáneo presentó asociación con el sexo masculino ($p < 0,006$); mientras que el patrón Tradicional se asoció con el estado nutricional ($p < 0,019$), en particular con la presencia de sobrepeso ($p < 0,003$).⁴¹

5. VARIABLES

- ✓ Sexo
- ✓ Edad
- ✓ Estado Nutricional
- ✓ Patrón de Consumo
 - Tipo de Comida
 - Desayuno
 - Almuerzo
 - Merienda
 - Cena
 - Colación Mañana
 - Colación Tarde
 - Consumo según grupo de Alimentos:
 - Cereales
 - Legumbres
 - Frutas
 - Verduras
 - Lácteos
 - Carnes
 - Huevo
 - Aceites y Grasas
 - Azúcares y Dulces

6. MATERIAL Y MÉTODOS:

6.1 Tipo de Estudio:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.

Es descriptivo ya que es el más adecuado para determinar ¿cómo es? o ¿cómo está? la situación de las variables que se estudian en esta población, la presencia o ausencia de un fenómeno, como así también la frecuencia con que ocurre (prevalencia o incidencia), en quiénes, dónde y cuándo se presenta. Al mismo tiempo, sugiere asociación de variables como punto de partida para otros estudios más complejos.⁴²

Es de corte transversal, ya que se estudiaron las variables como se presentaron en el momento de la investigación. Se realiza un corte en el tiempo con el propósito de describir y analizar las variables.⁴³

Los estudios descriptivos transversales permiten conocer o analizar dos aspectos:

- *Caracterizar o describir un problema:* cuantifican la frecuencia de presentación y su distribución en la población en función de variables epidemiológicas.
- *Analizar la existencia de asociación entre variables:* nos permite conocer la existencia de relación no causal, entre dos variables.^{44,45}

6.2 Población y Muestra:

La población con la que se trabajó en esta investigación estuvo conformada por todos los niños que asistía del 3° al 6° grado del Complejo Educativo José Hernández en el año 2013 (n=132). Dicha institución es privada y asisten niños de clase media-alta; se encuentra en unos de los barrios de mayor nivel socio económico de la ciudad de San Salvador de Jujuy - Jujuy. La institución es relativamente nueva, tiene aproximadamente 15 años.

Dada la magnitud poblacional no se trabajó con muestra alguna.

Criterio de inclusión: todos los niños que asistían del tercer al sexto grado del Complejo Educativo José Hernández y cuyos padres firmaron el consentimiento informado, autorizando a su hijo/a a participar del presente trabajo de investigación.

6.3 Operacionalización de Variables

Edad

Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta un momento dado. Se expresó en años y meses. Es una variable de tipo cuantitativa continua.

Sexo

Condición biológica, que distingue al varón de la mujer. Es una variable de tipo cualitativa, nominal.

Se categorizó a la misma en: Femenino – Masculino.

Estado Nutricional:

Componente del estado de salud originado como resultado de diversas interacciones de tipo biológicas, psicológicas y sociales.⁴⁶

Variable categórica ordinal basada en la relación de los siguientes indicadores peso, talla y edad.

- **Peso:** El peso de un niño es un punto determinado del tiempo, representa la suma de su crecimiento cúbico y lineal alcanzado.⁴⁷
- **Talla:** Es un indicador del crecimiento lineal alcanzado y refleja la historia nutricional del sujeto.⁴⁸
- **Índice de Masa Corporal/edad (IMC):** es el peso relativo al cuadrado de la talla (peso/talla²) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad.⁴⁷

Para su clasificación se utilizaron las gráficas de patrón de crecimiento de la OMS 2007⁴⁹

- ❖ Riesgo de Bajo Peso. IMC percentil <15 según sexo y edad
- ❖ Normal: IMC entre percentilos 15-84 según sexo y edad

- ❖ Sobrepeso: IMC entre percentilos >85-97 según sexo y edad.
- ❖ Obesidad: IMC mayor al percentilo 97 según sexo y edad.

Patrón de Consumo Alimentario:

Un Patrón Alimentario se define como el conjunto de productos que un individuo, familia o grupo de familias consumen de manera ordinaria según un promedio habitual de frecuencia estimado en por lo menos una vez al mes. En Epidemiología Nutricional, se define por la naturaleza, calidad, cantidad y proporciones de diferentes alimentos y bebidas en la dieta de un individuo, y la frecuencia con la cual son habitualmente consumidos.⁵⁰

Para la medición del Patrón de Consumo Alimentario se tomarán dos dimensiones:

1) Tipo de comida realizada a lo largo del día:

Considerando las 4 comidas principales (Desayuno, Almuerzo, Merienda y Cena) y 2 colaciones (Media Mañana, Media Tarde).

Variable Interviniente	Tipo	Categoría
Comida: <i>Distribución de los alimentos a lo largo del día</i>	- Desayuno - Almuerzo - Merienda - Cena - Colación Mañana - Colación Tarde	SÍ - NO

2) Consumo según grupo de alimentos:

Se consideró el consumo de alimentos y bebidas según frecuencia, tomándolos como variables cualitativas ordinales, estableciendo las siguientes

categorías: Nulo, Bajo, Medio o Alto. Los alimentos se agruparon de la siguiente manera:

- ♦ **Cereales:** “Entiéndase por Cereales, las semillas o granos comestibles de las gramíneas: arroz, avena, cebada, centeno, maíz, trigo, etc. y todos los productos a base de los mismos”. Se clasificaron en 2 subgrupos
 - a. Arroz, pastas frescas, pastas secas, avena arrollada, polenta
 - b. Pan blanco, pan integral, galletas tipo agua, copos de cereales, galletas dulces, facturas, bizcochos, bollos.
- ♦ **Legumbres:** “La denominación de Legumbres, se reserva para designar a las frutas y semillas de las leguminosas”, como ser: porotos, garbanzos, lentejas, arvejas, soja.
- ♦ **Frutas:** “Se entiende por Fruta destinada al consumo, el producto maduro procedente de la fructificación de un planta sana” como ser: manzana, banana, pera, naranja, mandarina, etc.
- ♦ **Hortalizas:** “Se entiende toda planta herbácea producida en la huerta, de la que una o más partes puede utilizarse como alimento en su forma natural” como ser: lechuga, tomate, papa, zanahoria, zapallo, choclo, etc.
- ♦ **Lácteos:** “Se entiende la leche obtenida de vacunos o de otros mamíferos, sus derivados o subproductos, simples o elaborados, destinados a la alimentación humana” como ser: leche (fluida y en polvo), yogur, quesos.
- ♦ **Carnes:** “Se entiende la parte comestible de los músculos de los bovinos, ovinos, porcinos y caprinos declarados aptos para la alimentación humana por la inspección veterinaria oficial antes y después de la faena. Con la misma definición se incluyen la de los animales de corral, caza, pescados, crustáceos, moluscos y otras especies comestibles” como ser: vaca, pollo, aves, cerdo, pescado, vísceras, fiambres y embutidos.

- ♦ **Huevo:** “Con la designación general de Huevos, sólo podrán expendirse los huevos frescos de gallina”.
- ♦ **Aceites y Grasas:** “Se consideran Grasas alimenticias o Grasas comestibles, a los productos constituidos fundamentalmente por glicéridos sólidos a la temperatura de 20°C. Pueden comprender grasas de origen animal, de origen vegetal, aceites y grasas alimenticias modificadas por hidrogenación y/o interesterificación y productos mezcla de los anteriores, que respondan a las exigencias del CAA” como ser: aceites vegetales, manteca, crema de leche, frutas secas y aceitunas.
- ♦ **Azúcares y Dulces:** “Se identifica a la sacarosa natural y con la denominación de Dulce a todos los productos que tengan como base a la misma. Con la denominación de Miel o Miel de Abeja, se entiende el producto dulce elaborado por las abejas obreras a partir del néctar de las flores o de exudaciones de otras partes vivas de las plantas o presentes en ellas, que dichas abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas propias, almacenándolo en panales, donde madura hasta completar su formación” como ser: azúcar de mesa, miel, dulces, mermeladas, confituras, golosinas.

Para los fines de esta investigación se consideraron alimentos con alto contenido energéticos a los pertenecientes al grupo de aceites y grasas, azúcares y dulces, a los cortes de carnes grasos y a los cereales que contengan grasas (bizcochos, facturas, etc.).

GRUPO DE ALIMENTO	CATEGORÍAS				
		ALTO	MEDIO (Recomendación)	BAJO	NULO
CEREALES	A	Más de 3 platos por semana	3 platos por semana	Menos de 3 platos por semana	Rara vez o Nunca
	B	Más de 3 pancitos chicos todos los días o sus equivalentes	3 pancitos chicos todos los días o sus equivalentes	Menos de 3 pancitos chicos todos los días o sus equivalentes	
LEGUMBRES		Más de ½ plato por semana	½ plato por semana	Menos de ½ plato por semana	Rara vez o Nunca
FRUTAS		Más de 4 frutas chicas por día	4 frutas chicas por día	Menos de 4 frutas chicas por día	Rara vez o Nunca
HORTALIZAS		Más de un plato de hortalizas crudas y 1 plato de hortalizas cocidas por día	1 plato de hortalizas crudas y 1 plato de hortalizas cocidas por día	Menos de 1 plato de hortalizas crudas y 1 plato de hortalizas cocidas por día	Rara vez o Nunca
LÁCTEOS		Más de 4 porciones diarias	3-4 porciones diarias	Menos de 3 porciones diarias	Rara vez o Nunca
CARNES		Más de 1 porción diaria	1 porción diaria	Menos de 1 porción diaria	Rara vez o Nunca
HUEVO		Más de 4 unidades por semana	3-4 unidades por semana	Menos de 3 unidades por semana	Rara vez o Nunca
ACEITES Y GRASAS.		Más de 4 porciones diarias	3-4 porciones diarias	Menos de 3 porciones diarias	Rara vez o Nunca
AZÚCARES Y DULCES		Más de 10 porciones diarias	10 porciones diarias	Menos de 10 porciones diarias	Rara vez o Nunca

Equivalencias ver anexo

6.4 Técnica e instrumento de recolección de datos:

Se valoró a los niños nutricionalmente por medio de mediciones antropométricas y se les realizó una entrevista para conocer el Patrón de Consumo Alimentario. (Ver anexo)

Estado Nutricional:

En cada niño se midió el peso (en kilogramos) y la talla (en centímetros).

- **Peso:** se midió con el mínimo de ropa y sin zapatos, utilizando como instrumento una balanza digital, con precisión de 50 gramos. El niño debió pararse en el centro de la misma sin apoyo y con el peso distribuido en forma pareja entre ambos pies, la cabeza elevada y los ojos mirando hacia delante directamente.

Instrumento: balanza digital con precisión de 50 gramos.

- **Talla:** Se adosó el tallímetro a la pared con el cero a nivel del piso. El sujeto se colocó de pie, descalzo con el cuerpo erguido en su extensión máxima y la cabeza erecta mirando al frente. Se lo ubicó de espaldas al tallímetro de manera tal que sus talones, glúteos, escápulas y cabeza estén en contacto con la superficie vertical, con los pies y las rodillas juntas. Se descendió la escuadra sobre el tallímetro hasta tocar la cabeza en su punto más elevado (vértex).

Instrumento: tallímetro de madera con escuadra con capacidad de 2 m y precisión de 1 mm.

Patrón de Consumo Alimentario: Para estimar el consumo de alimentos de los niños, a cada uno se le aplicó una encuesta de frecuencia de consumo. Según la frecuencia se estimó el consumo diario de cada grupo de alimentos y el tipo de comidas realizadas a lo largo del día y se comparó con las recomendaciones.

6.5 Plan de Tratamiento de Datos

Se realizó análisis descriptivo univariado y bivariado, utilizando el programa Statistic Package for Social Science (SPSS).

Para el análisis univariado se organizaron los datos y se calcularon frecuencias y proporciones de los niños según sexo, edad y estado nutricional, esté último según la clasificación de la OMS según IMC (peso/talla²).

En cuanto al Patrón de consumo alimentario, luego de la recolección de datos tomando como categorías de consumo: Alto, Medio, Bajo y Nulo, se reagruparon los alimentos en 2: a) los grupos considerados como de alto contenido energético (aceites y grasas, azúcares y dulces, cereales y pan),; b) los considerados saludables (frutas, hortalizas, legumbre, lácteos, carnes y huevo); y luego se los clasificó en 2 grupos (SI/NO) para analizar si el consumo se encontraba por debajo o por encima de lo recomendado de acuerdo a lo esperado para cada grupo. Se calcularon sus frecuencias, al igual que las comidas realizadas a lo largo del día que se analizaron según la cantidad de niños que la realizaron. Todos los resultados se agruparon según edad y sexo y se calcularon sus frecuencias y proporciones.

Para el análisis bivariado se calculó OR y chi cuadrado para ver la relación entre Estado Nutricional y patrón de consumo alimentario, para dicho análisis cada variable estudiada se recategorizó en dos grupos, quedando conformadas de la siguiente manera:

- Para el Estado Nutricional se agrupó sobrepeso y obesidad y los niños quedaron clasificados según presencia o ausencia de dicho estado.
- Para el Patrón de Consumo Alimentario según grupo de alimentos se agruparon de la siguiente manera:
 - o Los grupos considerados de alto contenido energético (aceites y grasas, azúcares y dulces, cereales y pan), se agruparon según consumo elevado o no de los mismos.

- Los grupos considerados saludables (frutas, hortalizas, legumbre, lácteos, carnes y huevo), se agruparon según consumo bajo o no de los mismos.

7. RESULTADOS

Los datos recogidos fueron ordenados y presentados en las siguientes tablas de frecuencia

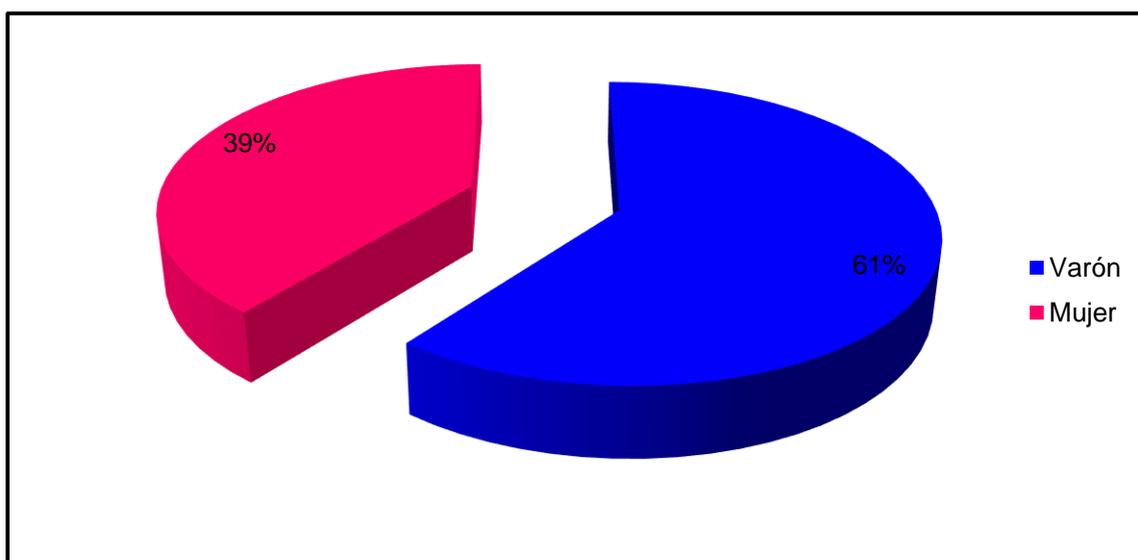


FIGURA N°1: Distribución porcentual de los niños encuestados según sexo. Jujuy, 2013

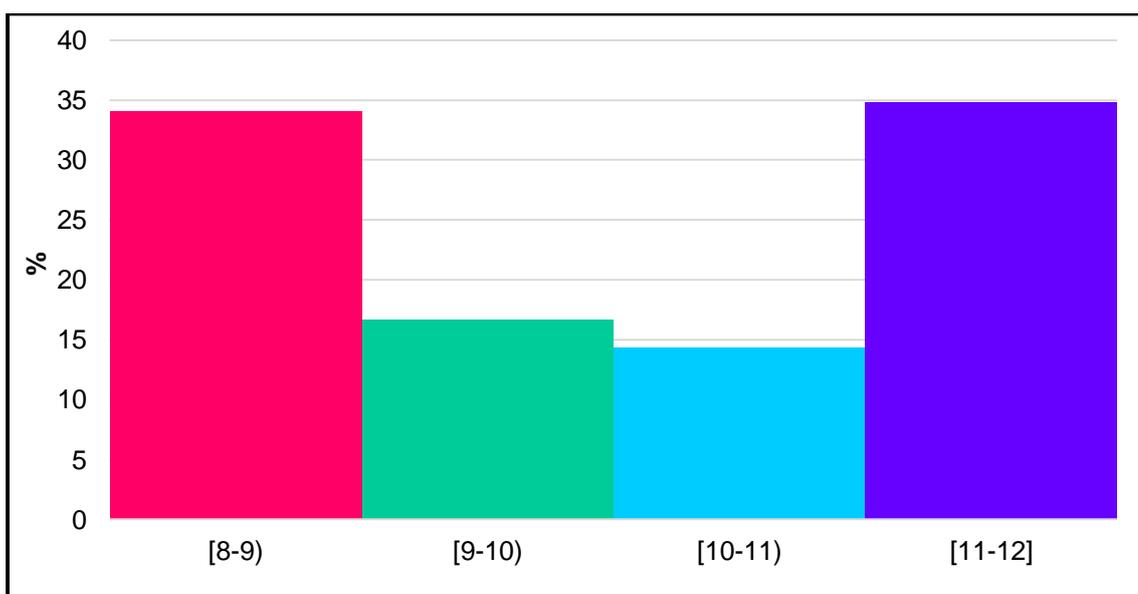


FIGURA N°2: Distribución porcentual de los niños encuestados según edad. Jujuy, 2013

En la Figura N°1 se observa que el mayor porcentaje de los encuestados estuvo representado por el sexo masculino (61%), y en cuanto a los grupos de edad la Figura N°2 muestra que el mayor porcentaje de niños se encontró en el grupo de 8 y 11 años representando el 34,1 y el 34,8% respectivamente.

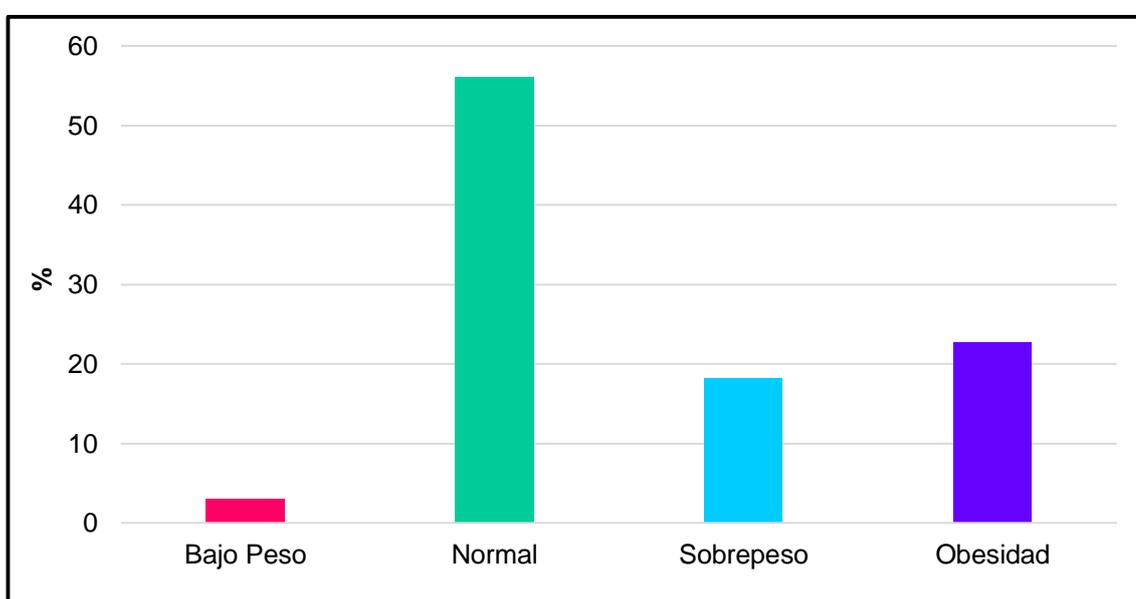


FIGURA N°3: Distribución porcentual de los niños encuestados según Estado Nutricional. Jujuy, 2013

En cuanto a la distribución de los niños según Estado nutricional, la mayoría se encontró dentro de los valores normales (56%). El sobrepeso y obesidad representaron aproximadamente el 40% de los niños, siendo 18,2% y 22,7% respectivamente (Figura N°3). El elevado número de niños con estado nutricional superior a lo esperado para su edad podría estar asociada a determinados cambios en el estilo de vida ocurridos tanto en Argentina como a nivel mundial.

TABLA N°1: Distribución de la población según consumo elevado de Cereales, Pan, Aceites y Grasas y Azúcares y Dulces. Jujuy, 2013

Grupo de Alimentos		f	%
Consumo Alto Cereales	Si	77	58,3
	No	55	41,7
Consumo Alto Pan	Si	28	21,2
	No	104	78,8
Consumo Alto Ace y Gra	Si	77	58,3
	No	55	41,7
Consumo Alto Azu y Dul	Si	26	19,7
	No	106	80,3

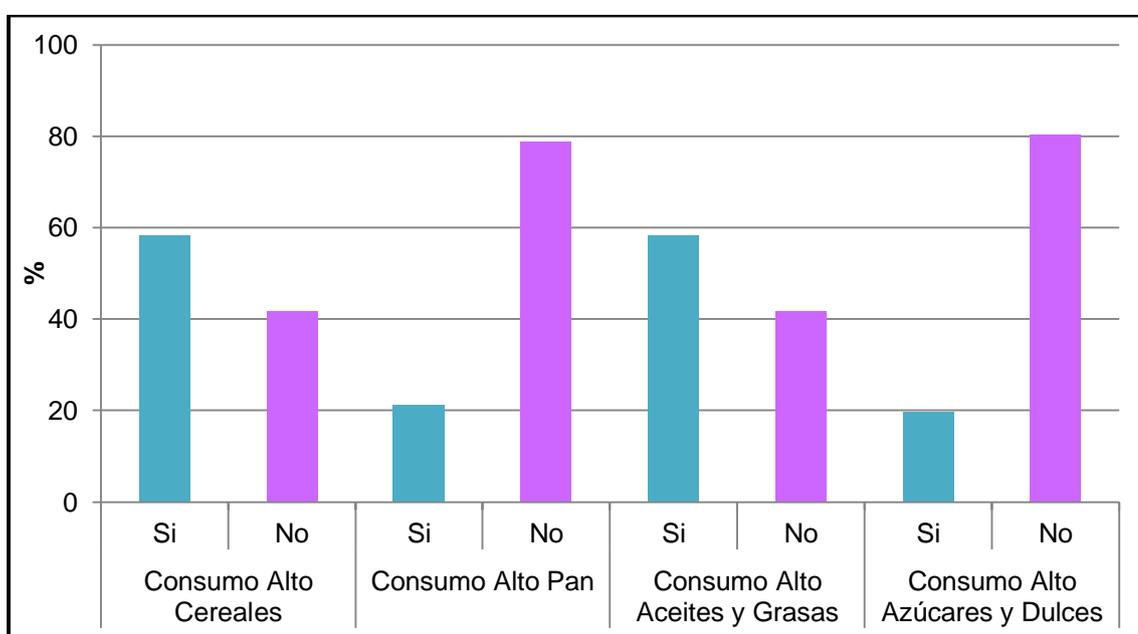


FIGURA N°4: Distribución porcentual de la población según consumo elevado de Cereales, Pan, Aceites y Grasas y Azúcares y Dulces. Jujuy, 2013

En la distribución de frecuencia del patrón de consumo alimentario de los niños encuestados según consumo elevado de cereales, pan, aceites y grasas, y azúcares y dulces, se pudo observar que sólo en el grupo de cereales y de aceites y grasas fue mayor el porcentaje de niños que refirieron tener un consumo elevado de los mismos, 58% en ambos casos. En cuanto al consumo de azúcares y dulces sólo un 19,7% refirió tener un consumo elevado de los mismos. (Tabla N°1 y Figura N°4)

TABLA N°2: Distribución de la población según consumo bajo de Legumbres, Frutas, Verduras, Lácteos, Carne y Huevo. Jujuy, 2013

Grupo de Alimentos		f	%
Consumo Bajo Legumbres	Si	55	41,7
	No	77	58,3
Consumo Bajo Frutas	Si	102	77,3
	No	30	22,7
Consumo Bajo Verduras	Si	105	79,5
	No	27	20,5
Consumo Bajo Lácteos	Si	68	51,5
	No	64	48,5
Consumo Bajo Carnes	Si	61	46,2
	No	71	53,8
Consumo Bajo Huevo	Si	42	31,8
	No	90	68,2

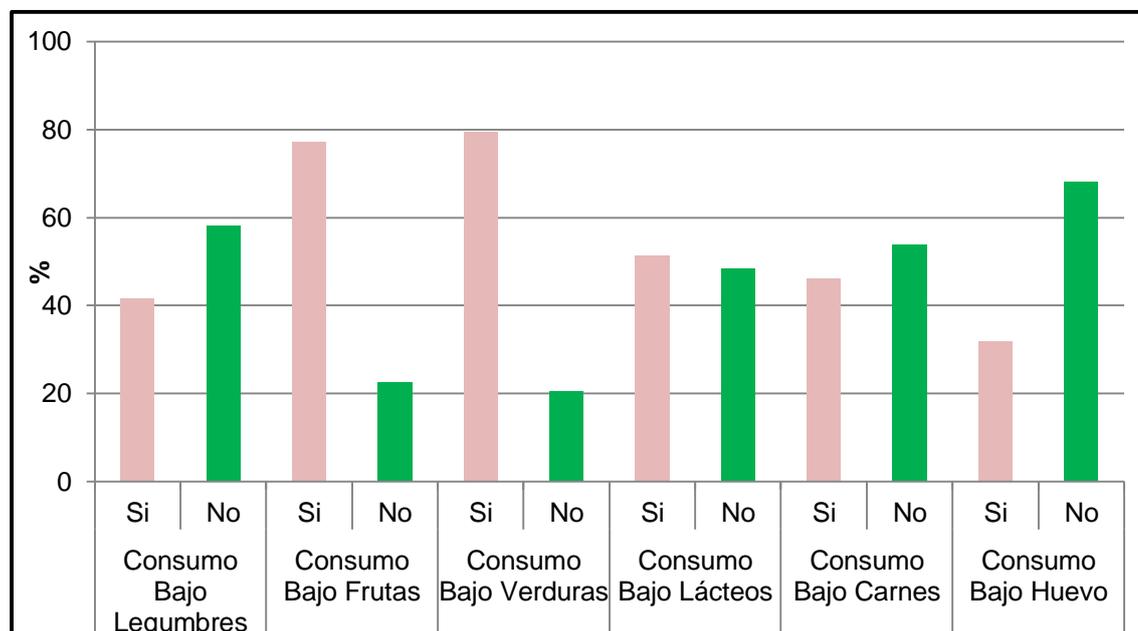


FIGURA N°5: Distribución porcentual de la población según consumo bajo de Legumbres, Frutas, Verduras, Lácteos, Carne y Huevo. Jujuy, 2013

La Figura N°5 muestran que alrededor del 80% de los niños refirieron tener un consumo bajo tanto de frutas como verduras en relación a las recomendaciones. En cuanto a las carnes y los lácteos casi la mitad de los niños (46,2% y 51,5% respectivamente) tuvieron un consumo bajo de los mismos. Por último tanto el consumo de legumbres como el de huevo, tuvieron el menor porcentaje de niños con consumo por debajo de las recomendaciones.

Luego del análisis la distribución de frecuencia del patrón de consumo alimentario según el tipo de comida realizada a lo largo de día por los niños, se pudo observar que, a excepción de la colación de media tarde que más del 50% de los niños no la realiza, la mayoría de los niños hacen todas las comidas. En cuanto a las 4 comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena) cerca del 90% de los niños refieren realizarla. Si bien casi las $\frac{3}{4}$ partes de los niños refirieron realizar la colación de media mañana, existe un alto porcentaje que no lo hace (26,5%). (Figura N°6)

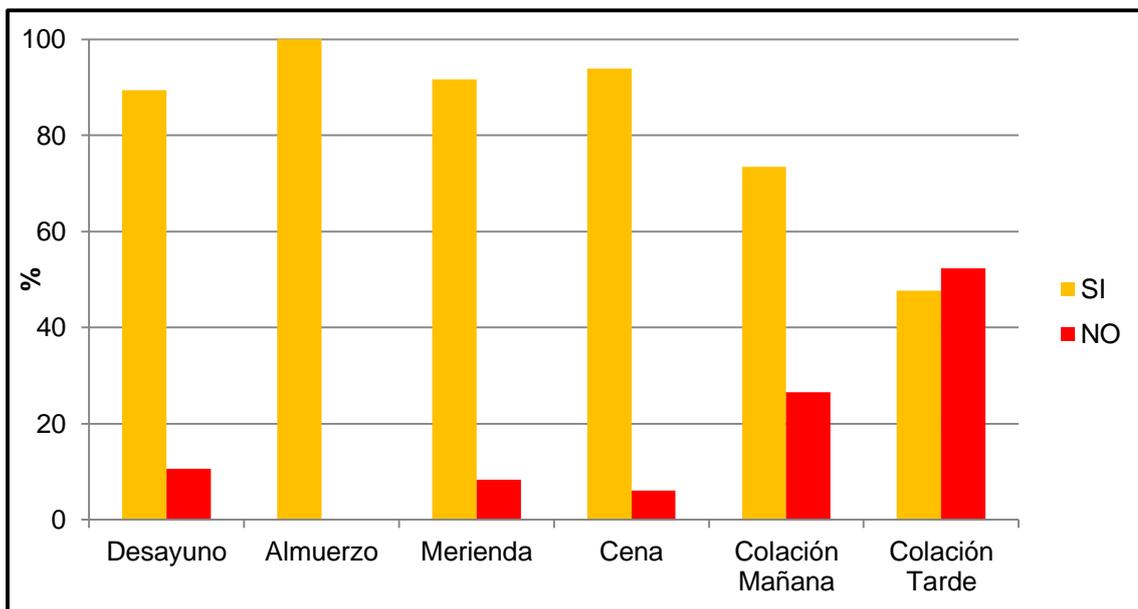


FIGURA N°6: Distribución porcentual de la población según tipo de comida realizada. Jujuy, 2013

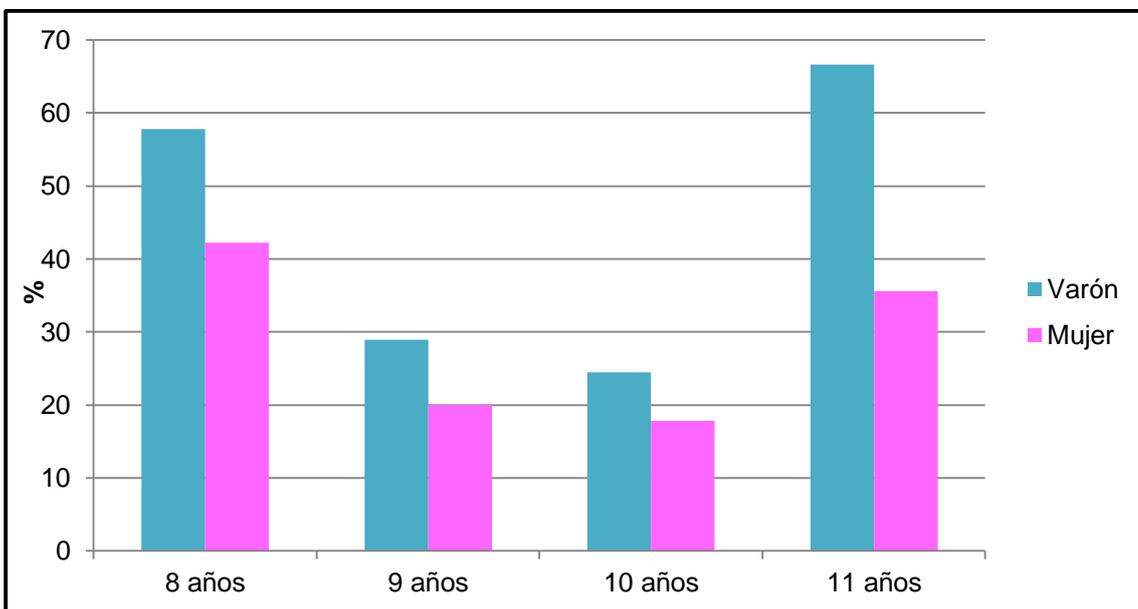


FIGURA N°7: Distribución porcentual de la población según edad y sexo. Jujuy, 2013

La distribución de los niños según edad y sexo muestra de una forma más clara los datos obtenidos en las Figuras N°1 y N°2, donde se puede observar, tal como fue descrito anteriormente, que fueron más los varones que

las mujeres, manteniéndose esta diferencia en todas las edades, siendo más marcada en el grupo de 11 años donde estos representaron el 65,2%. (Figura N°7)

TABLA N°3: Sobrepeso/Obesidad según sexo. Jujuy, 2013

Sexo	Sobrepeso/Obesidad		Total
	SI	NO	
Varón	39	41	80
Mujer	15	37	52
Total	54	78	132

Al analizar la presencia de sobrepeso/obesidad según sexo a través del OR (Odd Ratio) se obtuvo que los varones tuvieron el doble de chances que las mujeres de presentar sobrepeso/obesidad, y que esta asociación es significativa ya que la probabilidad de que la asociación se deba al azar es menor a 0,05.

OR	IC (95,0%)	
-----	-----	-----
2,346341	1,116070	4,932770

p= 0,0230

..

TABLA N°4: Distribución de la población según consumo bajo de frutas por edad y sexo. Jujuy, 2013

Edad	Sexo	Consumo bajo de Frutas		TOTAL
		SI	NO	
8	Varón	18	8	26
	Mujer	13	6	19
9	Varón	10	3	13
	Mujer	7	2	9
10	Varón	8	3	11
	Mujer	5	3	8
11	Varón	27	3	30
	Mujer	14	2	16

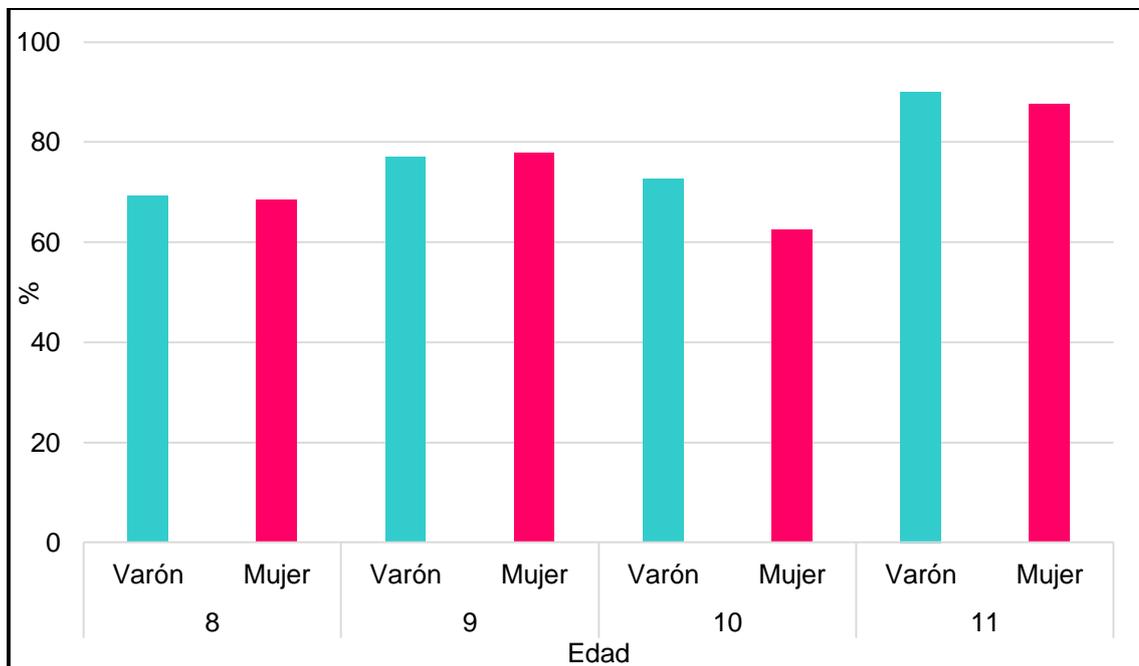


FIGURA N°8: Distribución porcentual de la población según bajo consumo de frutas por edad y sexo. Jujuy, 2013

TABLA N°5: Distribución de la población según consumo bajo de lácteos por edad y sexo. Jujuy, 2013

Edad	Sexo	Consumo bajo de Lácteos		TOTAL
		SI	NO	
8	Varón	12	14	26
	Mujer	6	13	19
9	Varón	10	3	13
	Mujer	4	5	9
10	Varón	7	4	11
	Mujer	6	2	8
11	Varón	15	15	30
	Mujer	8	8	16

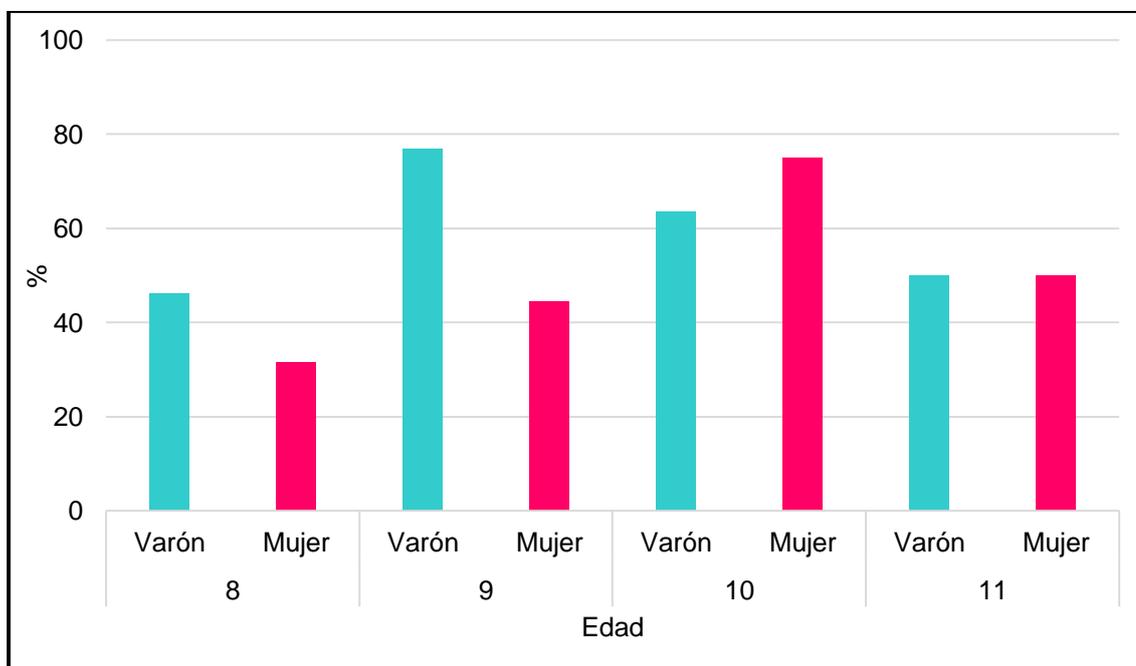


FIGURA N°9: Distribución porcentual de la población según bajo consumo de lácteos por edad y sexo. Jujuy, 2013

TABLA N°6: Distribución de la población según consumo bajo de verduras por edad y sexo. Jujuy, 2013

Edad	Sexo	Consumo bajo de Verduras		TOTAL
		SI	NO	
8	Varón	24	2	26
	Mujer	14	4	18
9	Varón	11	2	13
	Mujer	2	7	9
10	Varón	10	1	11
	Mujer	5	3	8
11	Varón	26	4	30
	Mujer	12	4	16

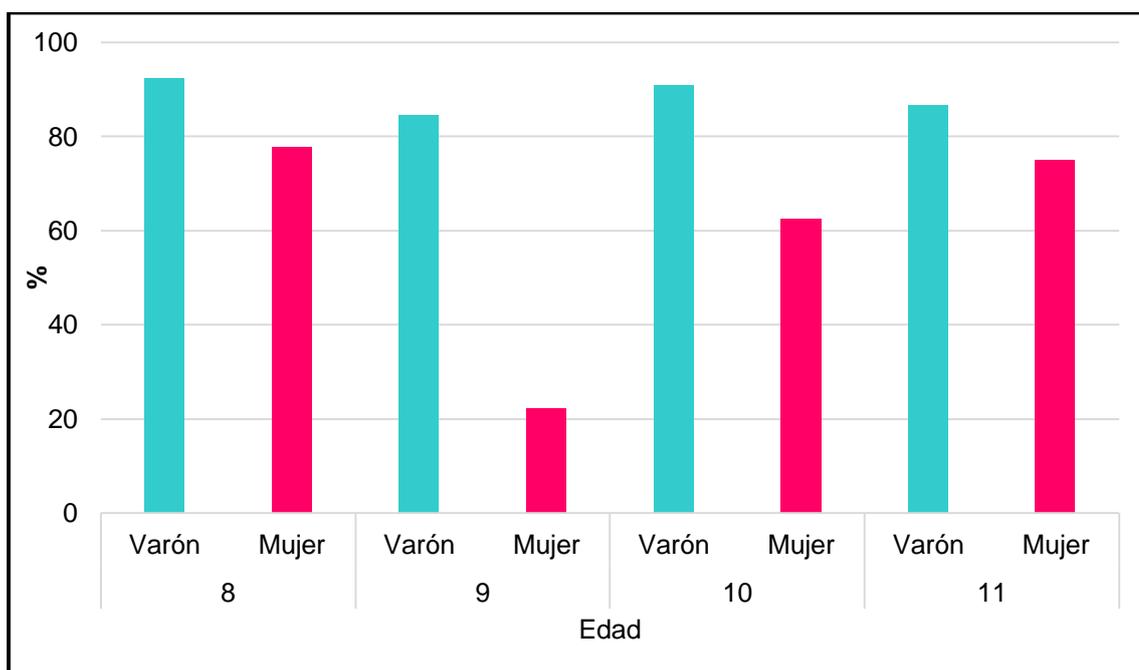


FIGURA N°10: Distribución porcentual de la población según bajo consumo de verduras por edad y sexo. Jujuy, 2013

Como se puede observar en relación al bajo consumo de frutas la distribución fue similar en todas las edades entre varones y mujeres (Figura N°8), en cuanto al bajo consumo de lácteos los varones tienen un consumo más bajo entre los 8 y 9 años, invirtiéndose hacia los 10 años hasta llegar a porcentajes similares en

los 11 años (Figura N°9), y en relación a las verduras en todas las edades los varones tuvieron consumo más bajo que las mujeres (Figura 10).

TABLA N°7: Distribución de la población según consumo elevado de azúcares y dulces por edad y sexo. Jujuy, 2013

Edad	Sexo	Consumo elevado de Aceites y Grasas		TOTAL
		SI	NO	
8	Varón	13	13	26
	Mujer	11	8	19
9	Varón	9	4	13
	Mujer	8	1	9
10	Varón	5	6	11
	Mujer	4	4	8
11	Varón	16	14	30
	Mujer	11	5	16

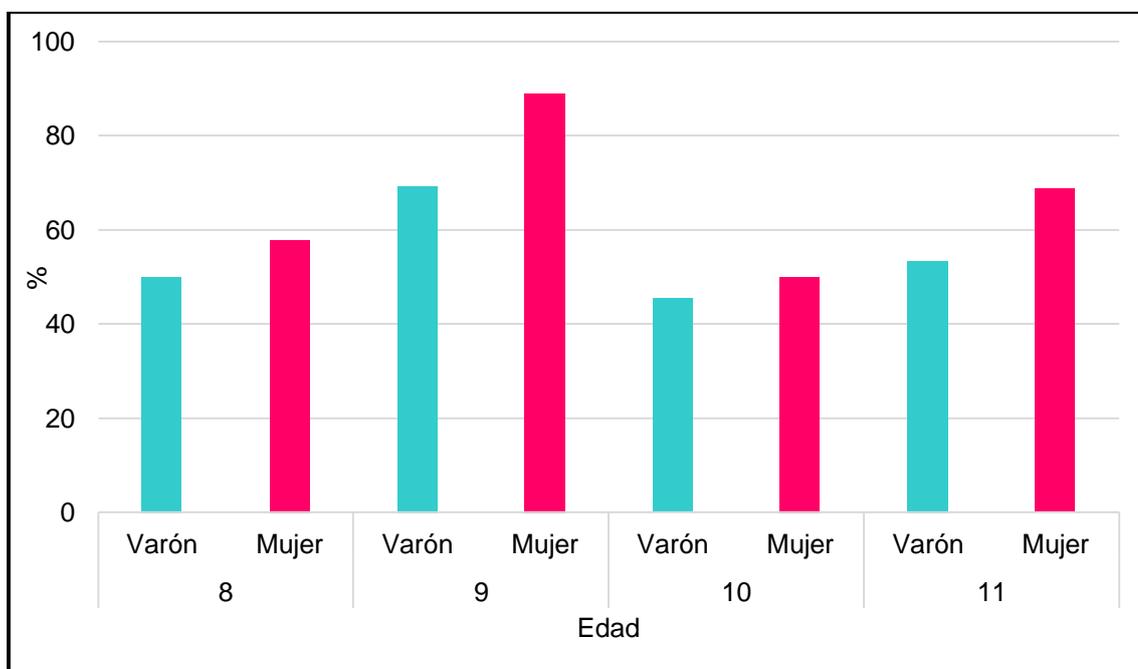


FIGURA N°11: Distribución porcentual de la población según elevado consumo de aceites y grasas por edad y sexo. Jujuy, 2013

TABLA N°8: Distribución de la población según consumo elevado de azúcares y dulces por edad y sexo. Jujuy, 2013

Edad	Sexo	Consumo elevado de Azúcares y Dulces		TOTAL
		SI	NO	
8	Varón	5	21	26
	Mujer	6	13	19
9	Varón	0	13	13
	Mujer	0	9	9
10	Varón	2	9	11
	Mujer	1	7	8
11	Varón	10	20	30
	Mujer	2	14	16

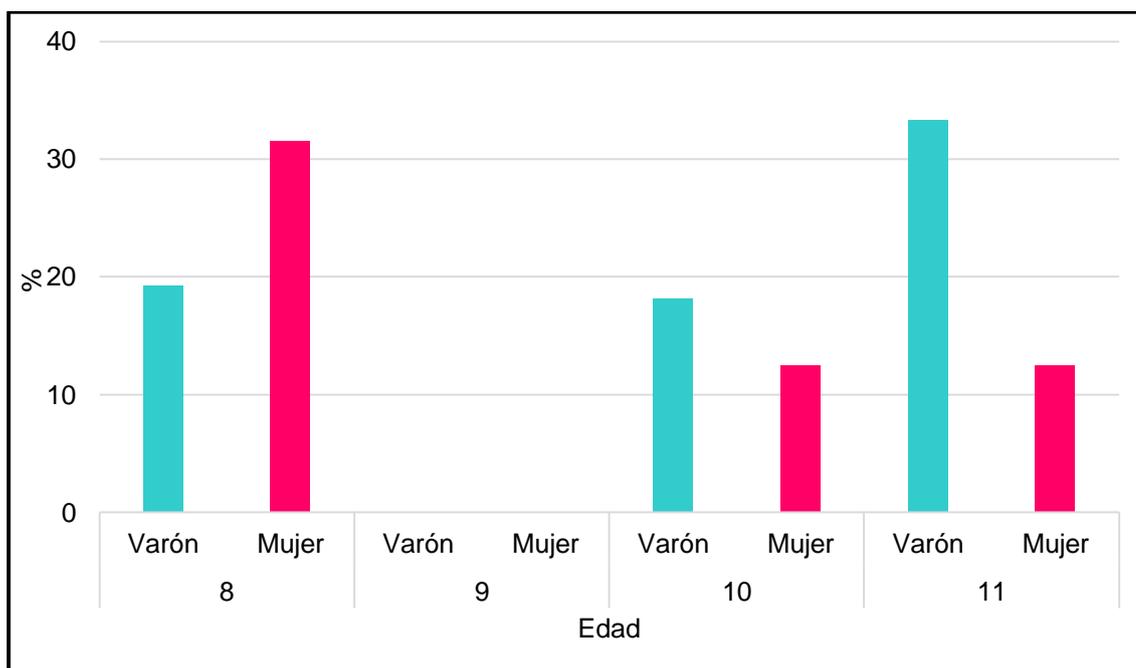


FIGURA N°12: Distribución porcentual de la población según elevado consumo de azúcares y dulces por edad y sexo. Jujuy, 2013

En la Figura N°11 se puede observar que en todos los grupos de edad fue mayor el porcentaje de mujeres que tuvieron un elevado consumo de aceites y grasas en relación a los varones; no ocurriendo lo mismo con el grupo de azúcares y dulces donde si bien a los 8 años son las mujeres las que

presentaron mayores porcentajes, alrededor de los 10 años esa situación se invierte, pasando a ser los varones los que presentan los porcentajes más elevados. Lo que llama la atención es el grupo de niños de 9 años, donde no se encontró tanto en mujeres como en varones ningún participante que refiera consumir más de lo recomendado para su edad en relación a este grupo de alimentos. (Figura N°12)

TABLA N°9: Distribución de la población según realización del desayuno por edad y sexo. Jujuy, 2013

Edad	Sexo	Realización de Desayuno		TOTAL
		SI	NO	
8	Varón	26	0	26
	Mujer	19	0	19
9	Varón	10	3	13
	Mujer	9	0	9
10	Varón	11	0	11
	Mujer	5	3	8
11	Varón	25	5	30
	Mujer	13	3	16

TABLA N°10: Distribución de la población según realización de Colación de Media Mañana por edad y sexo. Jujuy, 2013

Edad	Sexo	Realización de Colación		TOTAL
		Varón	Mujer	
8	Varón	22	4	26
	Mujer	16	3	19
9	Varón	10	3	13
	Mujer	8	1	9
10	Varón	9	2	11
	Mujer	6	2	8
11	Varón	14	16	30
	Mujer	12	4	16

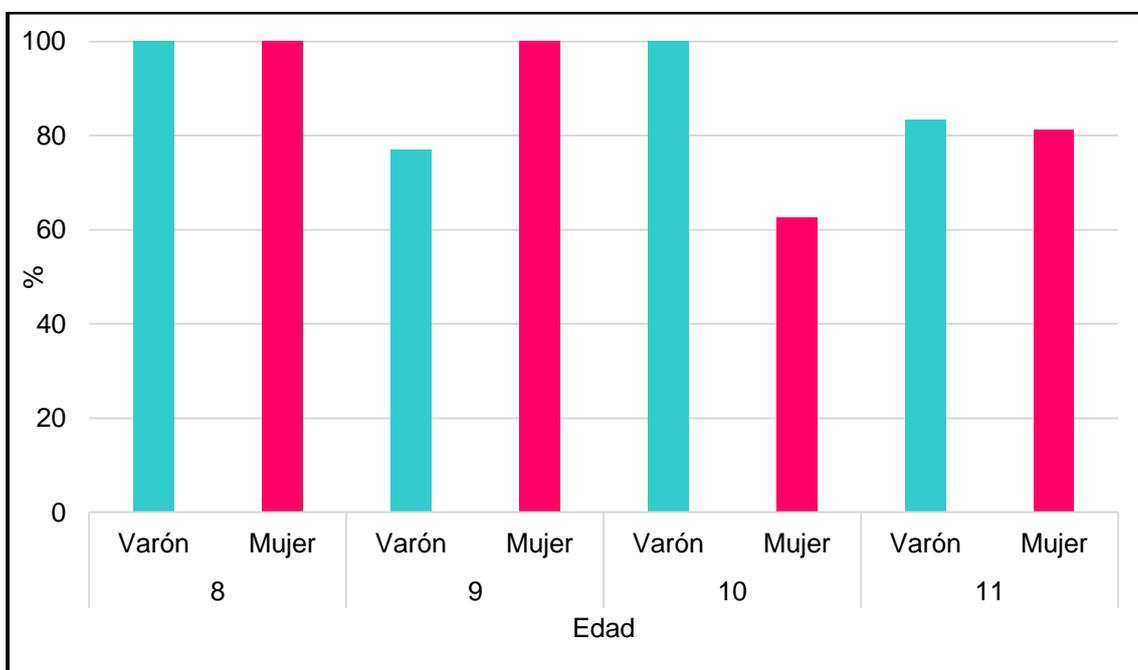


FIGURA N°13: Distribución porcentual de la población según realización del desayuno por edad y sexo. Jujuy, 2013

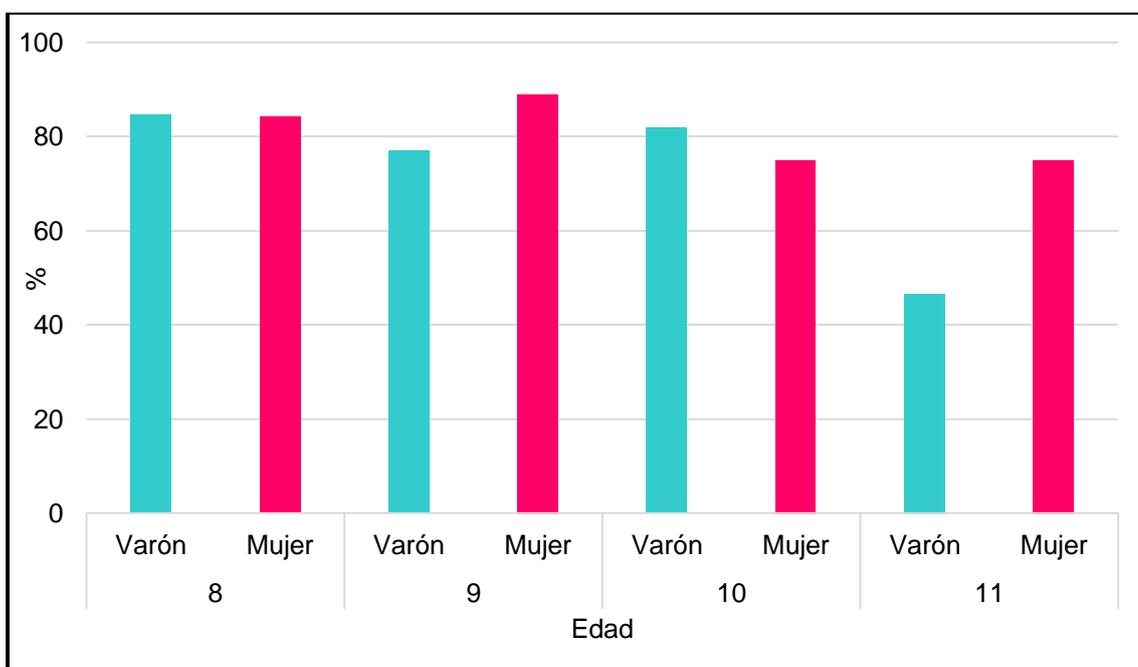


FIGURA N°14: Distribución porcentual de la población según realización de colación de media mañana por edad y sexo. Jujuy, 2013

A los fines de esta investigación se analizó la realización del desayuno y colación mañana en relación a la edad y sexo, la primera por ser considerada la comida más importante del día ya que brinda la energía necesaria para realizar todas las actividades diarias y la segunda por el elevado porcentaje de niños que no la realizan. Se puede observar en la Figura N°13 que en todos los grupos de edad tanto varones como mujeres refirieron que realizan el desayuno, remarcando que la totalidad de los niños de 8 años de ambos sexos, la totalidad de las niñas de 9 años y de niños de 10 años lo realizan.

En cuanto a la colación de la mañana alrededor del 70-80% de los participantes de todas las edades de ambos sexos la realizan, excepto los varones de 11 años que menos de la mitad lo hace. (Figura N°14)

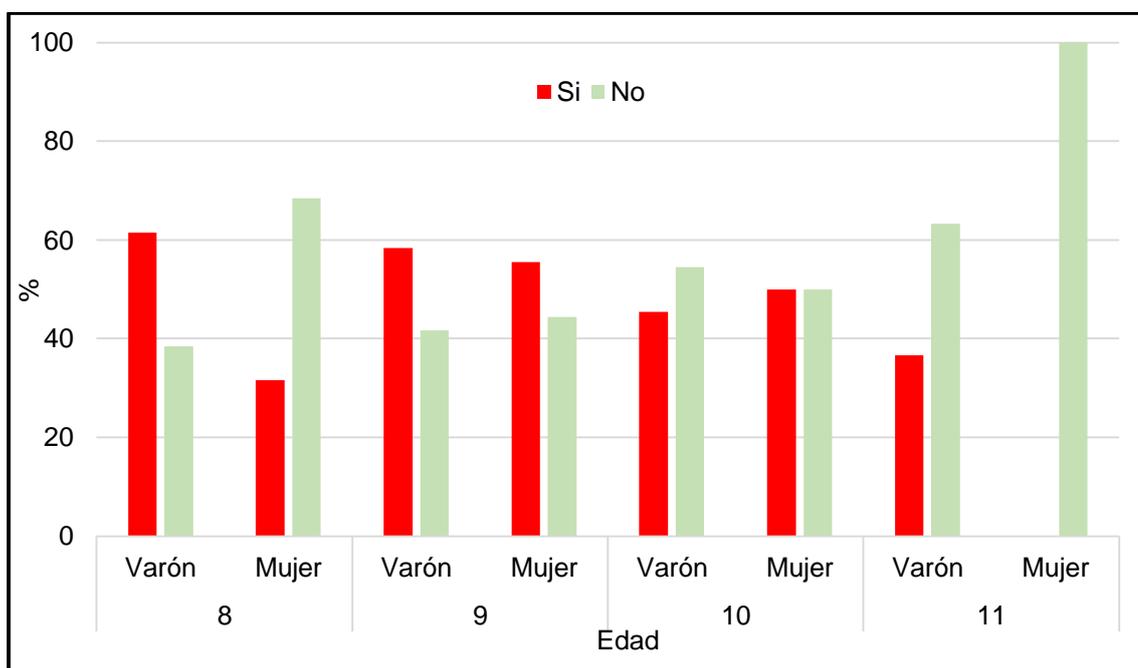


FIGURA N° 15: Distribución porcentual de niños con Sobrepeso/ Obesidad, según edad y sexo. Jujuy, 2013

En la Figura N°15 se observa que en casi todas las edades fue mayor el porcentaje de varones que presentó sobrepeso u obesidad en relación con las mujeres. Se destaca que en el grupo de 11 años no se encontró ninguna niña con sobrepeso u obesidad.

TABLA N°11: Distribución de la población Grupo de alimento y Sobrepeso/Obesidad. Jujuy, 2013

Grupo de Alimentos	Sp.Ob		P
	OR	IC95%	
Cereales	0,6	0,3-1,1	0,1
Pan	0,9	0,4-2,1	0,03
Legumbres	0,7	0,3-1,6	0,7
Frutas	0,8	0,4-2	0,09
Verduras	0,7	0,3-1,6	0,7
Lácteos	1,2	0,6-2,3	0,2
Carnes	1,3	0,6-2,6	0,5
Huevo	1,3	0,6-2,7	0,4
Aceites y Grasas	0,4	0,2-1,1	0,01
Azúcares y Dulces	0,5	0,2-1,2	0,1

Los resultados obtenidos en la tabla N° 11 muestran que no se encontró asociación estadísticamente significativa en relación al sobrepeso/obesidad y al patrón de consumo alimentario según el grupo de alimentos consumido. Si bien algunos presentaron una probabilidad menor a 0,05 lo cual indicaría que existe asociación, en los intervalos de confianza se puede observar que todos incluyen al 1 por lo que nos indica que no existe dicha asociación, y que no hay ningún grupo de alimento que demuestre ser factor de riesgo o protector para sobrepeso u obesidad.

8. DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, siendo superiores a los antecedentes sobre esta situación publicados por la Sociedad Argentina de Pediatría; aunque cabe destacar que más de un cuarto de la población infantojuvenil presenta sobrepeso⁵¹, y que esta problemática se están convirtiendo en una pandemia, y su prevalencia ha aumentado un 10% en los últimos años.

Resultados similares, aunque un poco más bajos, mostró un estudio realizado en la provincia de Corrientes por el Dr. Poletti, H.O. y la Dra. Barrios. L. "Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina)", donde el grupo estudiado presentó una prevalencia alta de sobrepeso y obesidad, conductas alimentarias no adecuadas y un nivel de actividad física bajo.

En relación al patrón de consumo alimentario de los niños encuestados se pudo observar que la mayoría tuvo un elevado consumo del grupo de alimentos de cereales y aceites y grasas; un bajo consumo tanto de frutas como verduras en relación a las recomendaciones. En cuanto a las carnes y los lácteos casi la mitad de los niños tuvieron un consumo bajo de los mismos. Datos comparables con diversos estudios, como ser el realizado por Bonzi, N.S.; Bravo Luna, M.B. "Patrones de alimentación en escolares: calidad versus cantidad", realizado en dos escuelas de Rosario, donde la alimentación de los escolares de la muestra se caracterizó por ser hipercalórica, hiperhidrocarbonada, hiperproteica e hipergrasa. Se observaron comportamientos alimentarios inadecuados, como por ejemplo un alto consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, trans y colesterol, carbohidratos simples y aditivos (productos de copetín y golosinas).

Otro estudio realizado en Pamplona – España por Durá-Trave T y Gallinas-Victoriano F, obtuvo como resultado que los alimentos de mayor consumo fueron los cereales; y uno de Gran Bretaña de North K, Emmett P and

the Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood, describió una dieta basada en alimentos tipo “chatarra” con alto contenido de grasa, azúcar y alimentos procesados.

Un estudio recientemente realizado en Córdoba por Beccaria J, Cerutti Mc, Cargo L, Niclis C, Grande MC, Román MD, que buscaba caracterizar patrones alimentarios en niños de 9 a 12 años que asisten a escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba durante el año 2016, y analizar la adherencia a estos patrones según estado nutricional, sexo y edad, obtuvo como resultado que el Patrón Contemporáneo caracterizado por elevado consumo de los grupos de carnes procesadas (embutidos, fiambres y chacinados), cereales (granos no integrales, pan francés y pastas) y quesos; tuvo mayor representatividad en el consumo.

Luego del análisis la distribución de frecuencia del patrón de consumo alimentario según el tipo de comida realizada a lo largo de día por los niños, se pudo observar que, a excepción de la colación de media tarde que más de la mitad de los niños no la realiza, la mayoría de los niños hacen todas las comidas. En cuanto a las 4 comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena) casi la totalidad de los niños refieren realizarla. Si bien alrededor las $\frac{3}{4}$ partes de los niños refirieron realizar la colación de media mañana, existe un alto porcentaje que no lo hace. Resultados similares muestra un estudio sobre hábitos alimentarios en el desayuno de los escolares de la comunidad de Madrid, realizado por Clau Consultor.

Otro estudio similar realizado por Amat Huerta, M.A.; Anuncibay Sánchez, V.; Soto Volante, J.; Alonso Nicolás, N.; Villalmanzo Francisco, A.; Lopera Ramírez, S. “Estudio descriptivo sobre hábitos Alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans. Barcelona”, concluyó que un alto porcentaje de los sujetos del estudio desayuna cada día, y de lo que no lo hacían era mayor el porcentaje en niñas.

En este estudio no se encontró asociación estadística en relación al sobrepeso/obesidad y el patrón de consumo alimentario según el grupo de alimentos consumido, resultado que difiere con algunos estudios como el de Lera Marqués, L.; Olivares Cortés, S.; Leyton Dinamarca, B.; Bustos Zapata, N.; donde el consumo de alimentos de alta densidad energética, se asoció significativamente con la presencia de obesidad; y con otro estudio realizado en Brasil por Balthazar EA, Oliveira MRM, donde encontraron que los niños eutróficos presentaron un mayor consumo medio de fibra dietaría en comparación al otro grupo, concluyendo así que la obesidad estaba más relacionada con un patrón de consumo bajo en fibra dietaría.

El no haber encontrado asociación entre el patrón de consumo alimentario y el estado nutricional de los niños podría deberse a que en general la alimentación de los niños es rica en grasas, azúcares simples y en consecuencia en calorías, con un predominio de los precocinados, los dulces y un consumo insuficiente de verduras, legumbres y frutas, independientemente de su estado nutricional. Los factores que podrían estar relacionados a éste tipo de alimentación en los escolares podrían ser: el exceso de ofertas en el kiosco escolar de alimentos de alta densidad energética, la falta de Educación Alimentaria Nutricional tanto en la escuela como en el hogar, la influencia de los medios masivos de comunicación, los estilos de vida poco saludables debido al sedentarismo, las insuficientes políticas alimentarias, así como la falta de apoyo del estado en intervenciones que mejoren la nutrición de la población en general.

Este estudio presenta algunas limitaciones, como ser: el tamaño reducido de la muestra, lo que imposibilita extrapolar los resultados a toda la población; los grupos de alimentos son muy generales, sería más adecuado para futuras investigaciones poder desagregarlos y cuantificar el consumo a través de los gramos y cálculo calórico de los alimentos; y por último sería necesario incorporar otras variables como ser el consumo de agua, la realización de actividad física, las horas frente a aparatos electrónicos, entre otras, debido a que la obesidad no es un fenómeno unicausal, es decir, que no sólo la

alimentación es la determinante, si no que existen muchos otros factores que podrían estar influyendo en el aumento de la prevalencia de la misma.

9. CONCLUSIÓN

Si bien la mayoría de los niños de entre 8 a 11 años del Complejo Educativo José Hernández presentó un Estado Nutricional normal, una alta prevalencia presentó sobrepeso y obesidad, siendo los valores más altos los correspondiente a obesidad.

Al analizar el patrón de consumo alimentario de los niños según grupo de alimentos se pudo observar que la mayoría reportó un consumo elevado tanto del grupo de cereales como el de aceites y grasas, y un bajo consumo de frutas y verduras, siendo esta última más marcada en los varones que en las mujeres en todas las edades.

En relación al tipo de comida realizada a lo largo del día, a excepción de la colación de media tarde, la mayoría de los niños realizan todas las comidas. En cuanto a las 4 comidas principales casi la totalidad de los niños las realizan.

Al relacionar el patrón de consumo alimentario según grupo de alimentos con el estado nutricional, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sobrepeso/obesidad y el consumo elevado de aceites y grasas, pan, cereales o azúcares y dulces; ni con el bajo consumo de frutas, verduras, lácteos, legumbres, carnes o huevo.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Bonzi NS, Bravo Luna MB. Patrones de alimentación en escolares: calidad versus cantidad. *Revista Médica Rosario*. 2008;74: 48-57
2. Cornejo Anneris M, Olmedo E, Escudero D. Influencia de los hábitos alimentarios en el rendimiento escolar de adolescentes. *Actualización en Nutrición*. Entre Ríos, Argentina. 2009;10(4).
3. Marques LL, Olivares Cortes S, Dinamarca BL, Bustos Zapata N. Patrones Alimentarios y su relación con sobrepeso y obesidad en niñas chilenas de nivel socioeconómico medio alto. *ALAN*. 2006;56(2).
4. Solaso M, Lavayen F. Hábitos alimentarios saludables en niños de nivel inicial. *Área de Nutrición*. Programa de salud escolar. Municipalidad de Córdoba. Córdoba, Argentina. 2009.
5. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr*. 2001 Mar;131(3): 871S-873S.
6. Popkin B. An overview on the nutrition transition and its health implications: the bellagio meeting. *Public Health Nutr*. 2002;5:93-103.
7. Popkin B, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obesity*. 2004;28 Suppl 3: S2-S9.
8. Duran P. Transición epidemiológica nutricional o el "Efecto Mariposa". *Arch. Argent. Pediatr*. 2005;103(3).
9. Omran AR. The epidemiologic transition; a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Q*. 1971;49(4):509-538.
10. Lomaglio DB. Transición Nutricional y el impacto sobre el crecimiento y la composición corporal en el noroeste argentino. *Nutr. Clin. Diet. Hosp*. 2012;32(3):30-35.
11. Vorster HH, Bourne LT, Venter CS, Oosthuizen W. Contribution of nutrition to the health transition in developing countries: a framework for research and intervention. *Nutr Rev*. 1999;57(11):341-9.
12. Ramos Galván R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: editorial Manual Moderno; 1992

13. Batrouni L. Evaluación Nutricional. Córdoba, Argentina: editorial Brujas; 2015.
14. Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la Infancia y Adolescencia. Cap. 15. Obesidad en la infancia y adolescencia. Madrid: editorial Ergon SA; 1998.
15. Chavez Torres, R. Neurodesarrollo Neonatal e Infantil: Un Enfoque Multi-Inter y transdisciplinario en la Prevención del Daño. España: editorial Médica Panamericana SA; 2003.
16. Organización Panamericana de la Salud. Manual de Crecimiento y Desarrollo del Niño. Washington. US. Serie Paltex. OPS/OMS. 1986.
17. Kliegman, R.M.; Behrman, R.E.; Jenson, H.B.; Stanton, B.F.. Nelson. Tratado de Pediatría. Edición 18°. Ed. Elsevier. 2008.
18. Cattanni A. Pediatría ambulatoria, Nutrición, Crecimiento y Desarrollo. Conducta Infantil: Características del crecimiento y desarrollo físico. En: Guiraldes E, Ventura-Junca P, editores. Manual de Pediatría. Pontificia Universidad Católica de Chile.
19. Meece JL. Desarrollo cognoscitivo: las teorías de Piaget y de Vygotsky. Desarrollo del niño y adolescente. Compendio para educadores. 1ra Ed. México: Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2000;3:99-141.
20. Pérez EC, Sandoval MJ, Schneider SE, Azula LA. Epidemiología del Sobrepeso y la Obesidad en Niños y Adolescentes. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2008;179.
21. Reyes Vidal M, Vorher Morales VM. Fundamentos conceptuales para el diseño de un noticiario en radio para niños y bases para su producción. [Tesis Doctoral]. México: Departamento de Ciencias de la Comunicación, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla; 2003.
22. Comité Ampliado de Pediatría General Ambulatoria de la Sociedad Argentina de Pediatría. Castañola J; Margariños M; Ortiz S. Patrón de ingesta de vegetales y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires. Arch.Argen.Pediatr. 2004;102(4).

23. Marugán de Miguelsanz JM, Monasterio Corral L, Pavón Belinchón MP. Alimentación en el adolescente. Protocolos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. 2ª ed. España: Editorial Ergón; 2010. 4:307-312.
24. Rojas Montenegro C, Guerrero Lozano R. Nutrición clínica y Gastroenterología pediátrica. 1ª ed. Bogotá: editorial Médica Internacional Ltda; 1999.7:81-84.
25. Andreatta MM. Patrón alimentario y desarrollo de tumores de vías urinarias en Córdoba. Escuela de Nutrición-FCM-UNC. Córdoba 2010.
26. Martínez RSE. La Canasta Básica Alimentaria en México: contenido y determinantes 1980-1998. 2001;3:101-102. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/MartinezRSE/Tesis.pdf>.29junio2008.
27. Aguirre P. Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis. Buenos Aires, editorial Capital Intelectual; 2004.
28. FAO Statistics Division. FAO Food Balance Sheets [Internet]. 2009; Disponible en: <http://www.fao.org/statistics/faostat/-foodsecurity/>.
29. Pou SA; Niclis C; Aballay LR; Tumas N; Román, MD; Muñoz SE. Cáncer y su asociación con patrones alimentarios en Córdoba (Argentina) Nutr Hosp. 2014;29(3):618-628.
30. Trapaga Y, Torres F. La alimentación de los mexicanos en la alborada del tercer milenio. México: Porrúa; 2001
31. Bonzi NS, Bravo Luna MB. Patrones de alimentación en escolares: calidad versus cantidad. Revista Médica. 2008;74:48-57.
32. Pajuelo J, Rocca J, Gamarra M. Obesidad infantil: sus características antropométricas y bioquímicas. Anales de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. 2003;64(1).
33. Briz Hidalgo FJ, Blanco AI, Amate Garrido AM. Prevalencia de obesidad infantil en Ceuta. Estudio PONCE 2005. España. Nutr Hosp. 2007;22(4):471-7.
34. Poletti HO, Barrios L. Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina)

- Universidad Nacional del Nordeste, Cátedra N°1 de Filosofía Humana. (Argentina). Rev. Cubana de Pediatría. 2007;79(1).
35. Aranceta BJ, Pérez RC, Ribas BL, Serra M L. Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. Rev Pediatr Aten Primaria. 2005;7 Supl 1:S13-20.
 36. Lera Marqués L, Olivares Cortés S, Leyton Dinamarca B, Bustos Zapata N. Patrones alimentarios y su relación con sobrepeso y obesidad en niñas chilenas de nivel socioeconómico medio alto. Laboratorio de Epidemiología Nutricional y Genética, Laboratorio de Estadística. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile. Santiago, Chile. ALAN. 2006;56(2):165-170.
 37. Amat Huerta MA, Anuncibay Sánchez V, Soto Volante J, Alonso Nicolás N, Villalmanzo Francisco A, Lopera Ramírez S. Estudio descriptivo sobre hábitos Alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans. Barcelona. Nure Investigación. 2006(23).
 38. North K, Emmett P, the Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood (ALSPAC) Study Team. Multivariate analysis of diet among three-year-old children and associations with socio-demographic characteristics. Eur J Clin Nutr. 2000;54(1):73-80.
 39. Durá-Trave T, Gallinas-Victoriano F. Dietary pattern among Schoolchildren with normal nutritional status in Navarre, Spain. Nutrients. 2014;6:1475-1487.
 40. Balthazar EA, Oliveira MRM. Differences in dietary pattern between obese and eutrophic children. BMC Reserch Notes. 2011;4:567.
 41. Beccaria J, Cerutti Mc Cargo L, Niclis C, Grande MC, Román MD. Caracterización y análisis de patrones alimentarios en niños de 9 a 12 años que asisten a escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, año 2016. Tesis Licenciatura [Tesis]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Nutrición. 2017.
 42. Pineda E, Alvarado E. Metodología de la Investigación. 3ed. Washington, DC: OPS; 2008.

43. Sabulsky J. Investigación científica en Salud – Enfermedad. Selección del tipo de estudio. Editorial Sima. Córdoba: 2001;6:123-126
44. Valero Juan LF. Estudios Epidemiológicos Descriptivos. Epidemiología general y demografía sanitaria. 2010.
45. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Epidemiología Básica. 2da ed. Washington DC. OPS, 2008.
46. Hodgson Bunster MI. Pediatría ambulatoria, Nutrición, Crecimiento y Desarrollo. Conducta Infantil. Evaluación del Estado Nutricional. En: Guiraldes E, Ventura-Junca P, editores. Manual de Pediatría. Pontificia Universidad Católica de Chile Manual de Pediatría.
47. Abeyá Gilardon E, Calvo E, Durán P, Longo Elsa N, Mazza C. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. Buenos Aires, Argentina. 2009
48. Montilva de Mendoza M, de Padród AG. Deficiencia de hierro y algunas funciones cognitivas en escolares. Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición Anales Venezolanos de Nutrición. Caracas, Venezuela. 2000;13(1):196-201.
49. World Health Organization. Growth Reference 5-19 years. Disponible en: http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/.
50. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington, DC: AICR, 2007.
51. Trifone L. Obesidad en la infancia: prevención y tratamiento. 34º Congreso Argentino de Pediatría, octubre de 2006. URL disponible en: http://www.sap.org.ar/staticfiles/actividades/congresos/congre2006/conarpe34/material/Dino_A/vie/0830_TRIFONE.pdf.

Avena arrollada						
Polenta						
Pastas secas						
Pastas frescas						
LEGUMBRES						
Poroto/ Soja/ Lenteja/ Arveja/ Garbanzo						
LÁCTEOS						
Leche entera						
Leche descremada						
Queso entero						
Queso descremado						
Yogur entero						
Yogur descremado						
FRUTAS						
Manzana, banana, pera, naranja, etc,						
HORTALIZAS						
Crudas						
Cocidas						
CARNES						
Vacuna						

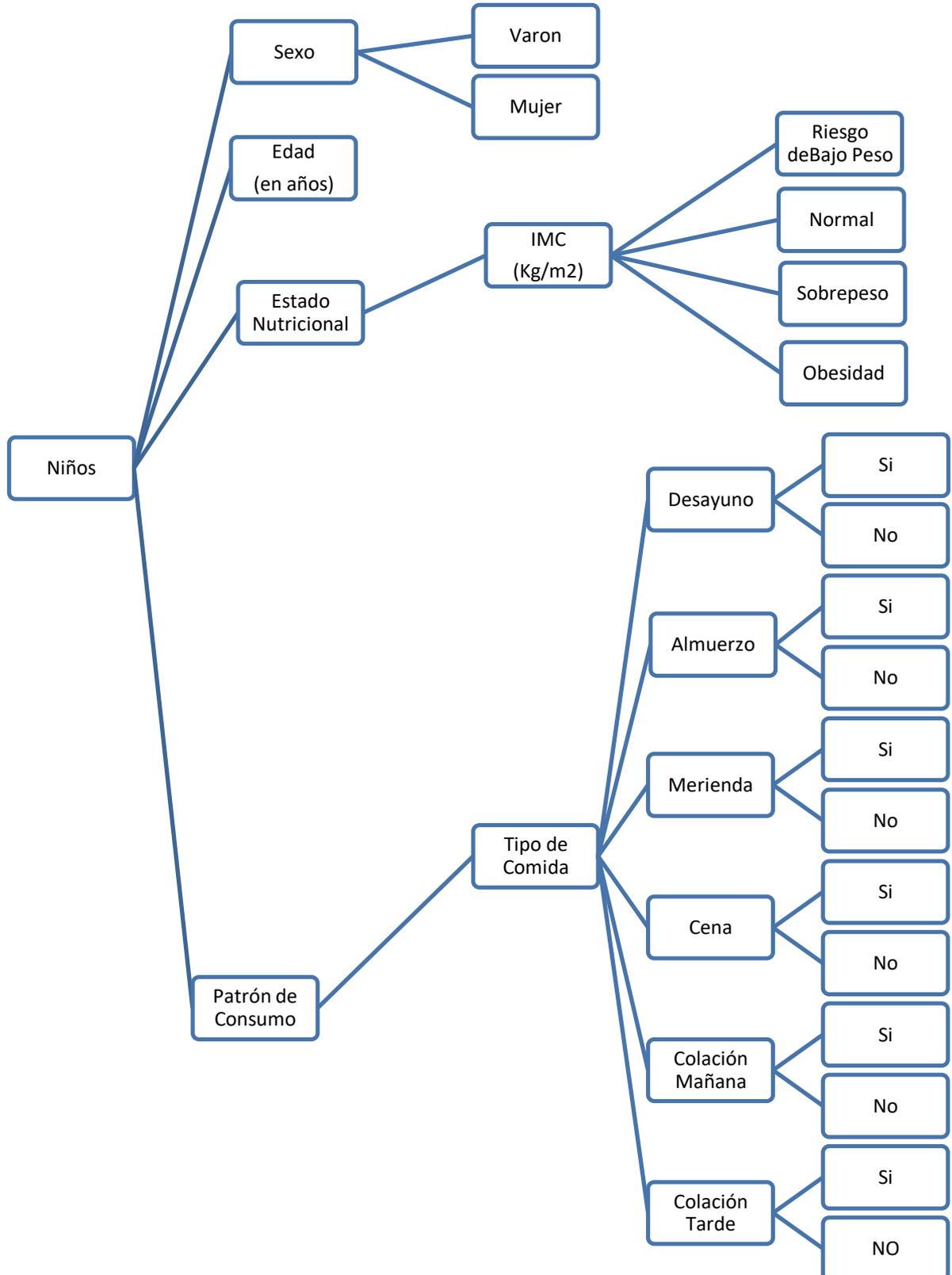
Pollo/ Aves						
Cerdo						
Vísceras (hígado, riñón, mondongo)						
Fiambres y embutidos (jamón, salchicha, chorizo, etc)						
Pescados						
HUEVO						
Huevo						
ACEITES Y GRASAS						
Crema de leche						
Manteca						
Margarina						
Aceites						
Mayonesa						
Frutos secos (nueces, maní, etc)						
Aceitunas						
AZÚCARES Y DULCES						
Azúcar						
Miel/ mermeladas/ dulces						

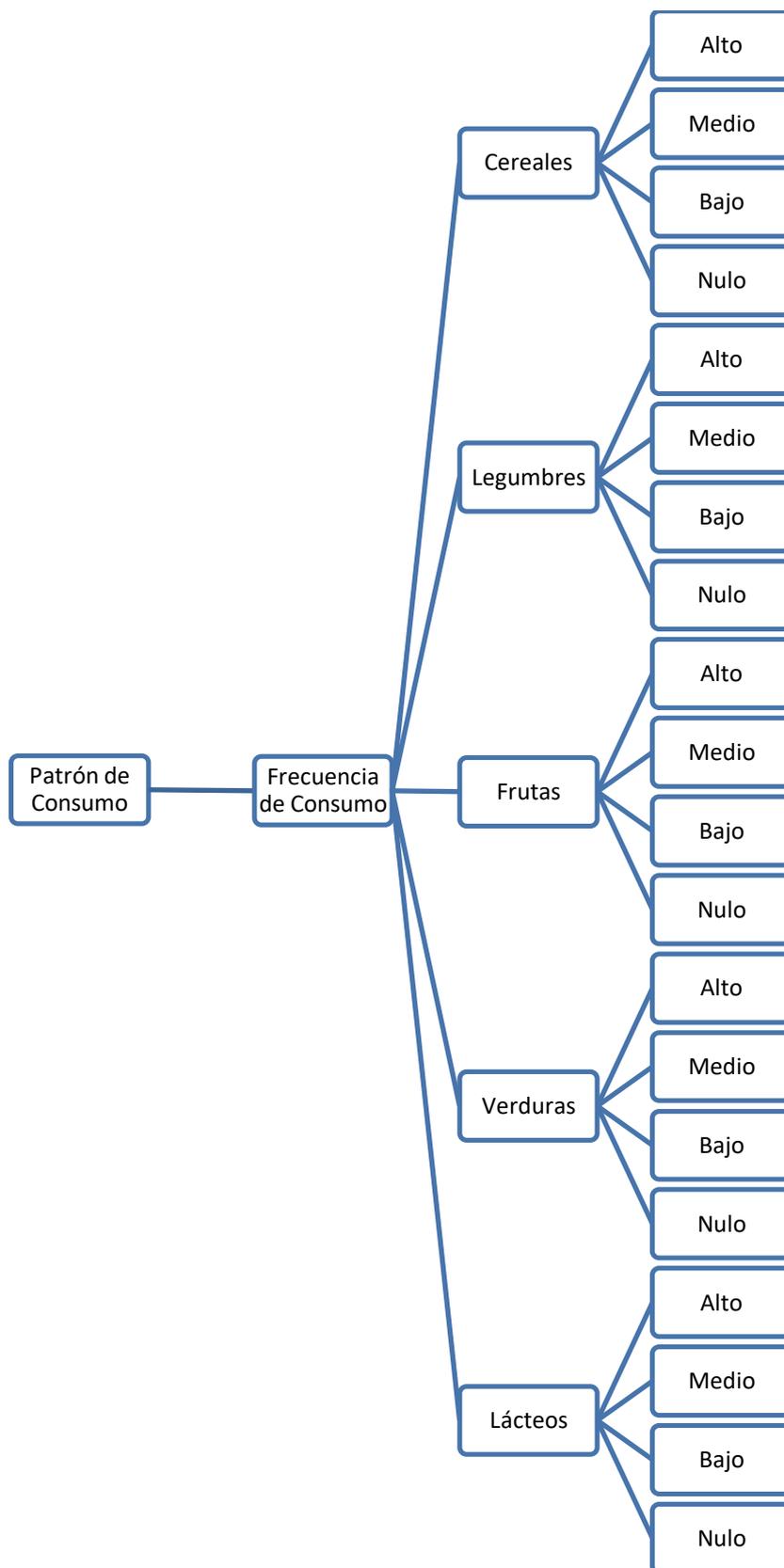
Caramelos						
Chupetín						
Chocolate						
Alfajor						
MISCELÁNEOS						
Mostaza/ salsa golf						
Empanadas						
Pizzas						
Panchos						
Sandwich/ lomito/ hamburguesa						
Picadillo/ paté						
Snaks (papitas, chizitos, palitos, etc)						

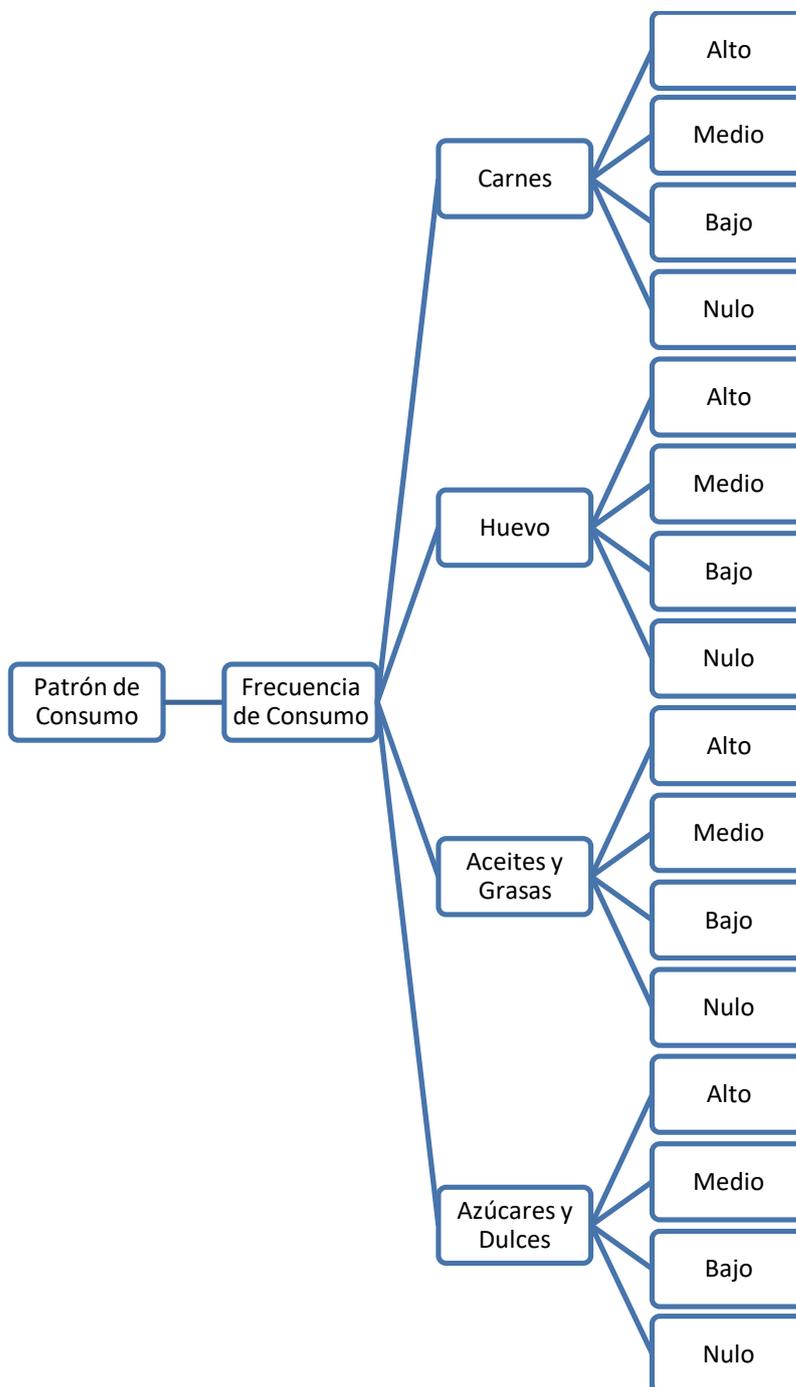
- COMIDAS REALIZADAS EN EL DIA

- | | | |
|---------------------------------------|----|----|
| <input type="radio"/> DESAYUNO | SI | NO |
| <input type="radio"/> ALMUERZO | SI | NO |
| <input type="radio"/> MERIENDA | SI | NO |
| <input type="radio"/> CENA | SI | NO |
| <input type="radio"/> COLACIÓN MAÑANA | SI | NO |
| <input type="radio"/> COLACIÓN TARDE | SI | NO |

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES





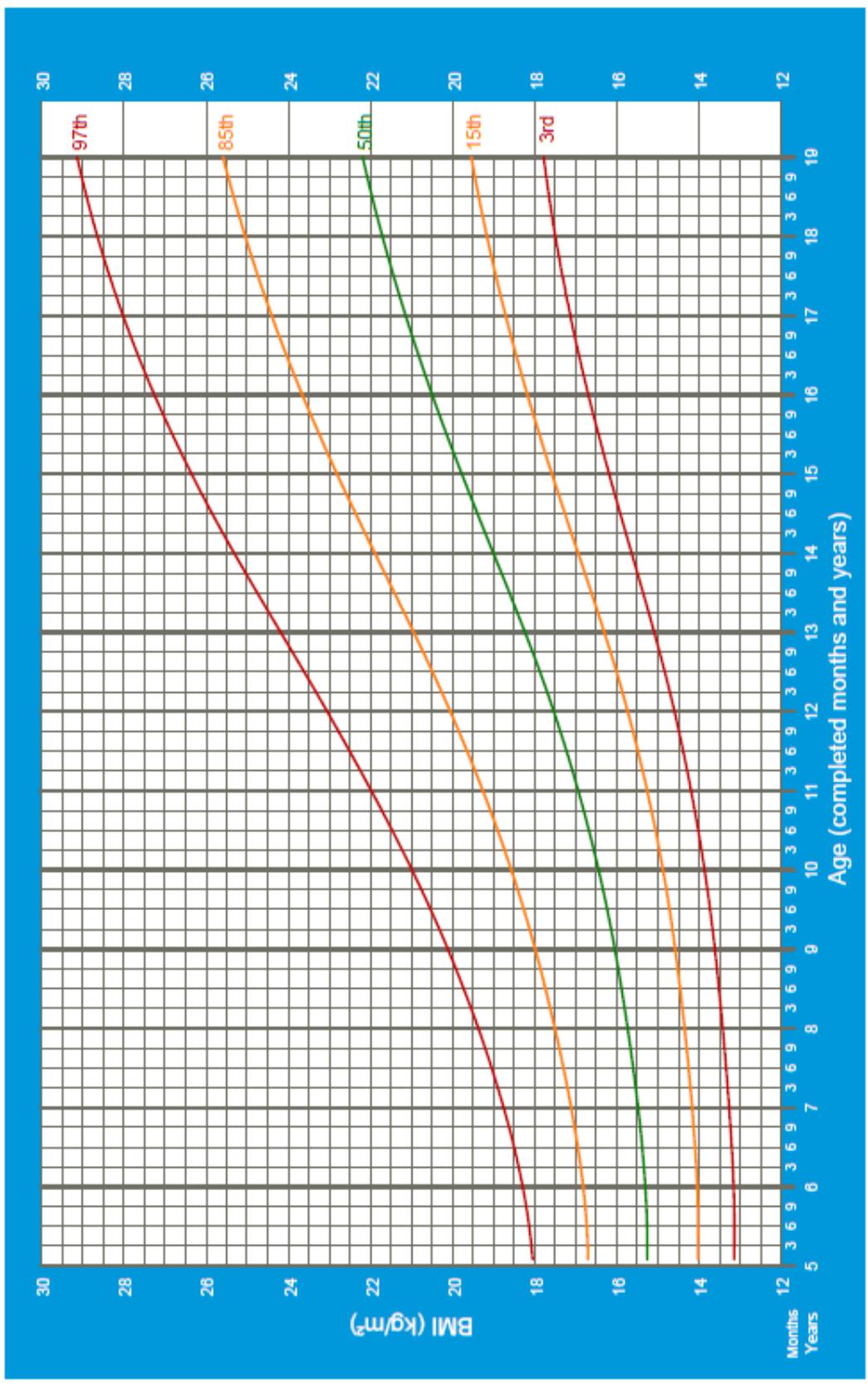


Estructura de dieta recomendada para niños de edad escolar y porciones de uso habitual por grupo de alimentos.

GRUPOS DE ALIMENTOS	ALIMENTOS	CANTIDADES RECOMENDADAS
CEREALES, DERIVADOS Y LEGUMBRES	Cereales, pastas, panes (diario) Lentejas, arvejas, porotos, soja (2 veces por semana)	1 plato de arroz, pastas, polenta u otros cereales cocidos (3 veces por semana). Es equivalente a 2 porciones de pizza o tarta o 2 empanadas. Más: 1/2 plato de lentejas o arvejas o porotos (1 vez/semana) Más: 3 pancitos chicos (todos los días) 1 pancito chico es igual a: • 4 tostadas de pan francés. • 2 rebanadas de pan lactal. • 2 rebanadas de pan integral. • 1/2 taza de copos de cereales.) <i>2 veces por semana se puede reemplazar un pancito por 6 galletitas o 1 factura.</i>
VERDURAS Y FRUTAS	Frutas y verduras de estación, elegidas de distintos colores. Crudas, al horno, asadas o cocidas al vapor.	4 a 5 porciones diarias equivalentes a 1 plato de verduras crudas de diferentes colores. Más: 1 plato de verduras cocidas de diferentes colores. Más: 2 frutas medianas o 4 chicas o 2 tazas de frutas cortadas o sus jugos.
LECHES, YOGURES Y QUESOS	Leche, yogur y quesos preferentemente blandos.	3 a 4 porciones diarias La porción equivale a 1 taza de leche líquida, que es igual a alguna de las siguientes opciones: • 2 cucharadas soperas de leche en polvo. • 1 pote de yogur. • 1 porción tamaño cajita de fósforos de queso fresco. • 3 fetas de queso de máquina.

		<ul style="list-style-type: none"> • 6 cucharadas soperas de queso untable entero. • 3 cucharadas de queso de rallar.
CARNES Y HUEVOS	Carnes rojas magras, de ave sin piel, pescados y menudencias.	<p>1 porción diaria La porción diaria puede equivaler a alguna de estas opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 bife mediano o de hígado. • 2 hamburguesas caseras chicas. <ul style="list-style-type: none"> • 1/2 pollo sin piel. • 1 milanesa grande o 2 pequeñas. <ul style="list-style-type: none"> • 1 filete de pescado. • 1 taza de mariscos. • 1 lata chica de atún, caballa, sardinas al natural. • 2 costillitas pequeñas de cerdo o cordero (eligiendo cortes magros). <i>1 vez por semana esa porción se puede reemplazar por:</i> • 4 fetas de fiambre desgrasado tipo jamón cocido, paleta o pastrón. <p>Más: 1 huevo 3 a 4 veces por semana</p>
ACEITES Y GRASAS	Aceites vegetales, manteca, crema de leche, frutas secas y aceitunas.	<p>3/4 porciones diarias que pueden ser: 3 cucharadas soperas de aceite. Más: 1 cucharadita de manteca o margarina. Más: 1 puñadito de frutas secas picadas o de semillas de sésamo, girasol, amapola, etc. (<i>una o dos veces por semana</i>)</p>
AZÚCARES Y DULCES	Azúcar de mesa, miel, dulces, mermeladas, confituras, golosinas	<p>10 porciones diarias Las porciones pueden ser: 7 cucharaditas de azúcar. Más: 3 cucharaditas de mermelada o dulce o 2 fetas finas de dulce compacto. <i>2 veces por semana se puede reemplazar el azúcar y los dulces por 1 alfajor chico o 1 porción de postre o helado.</i></p>

BMI-for-age BOYS
 5 to 19 years (percentiles)

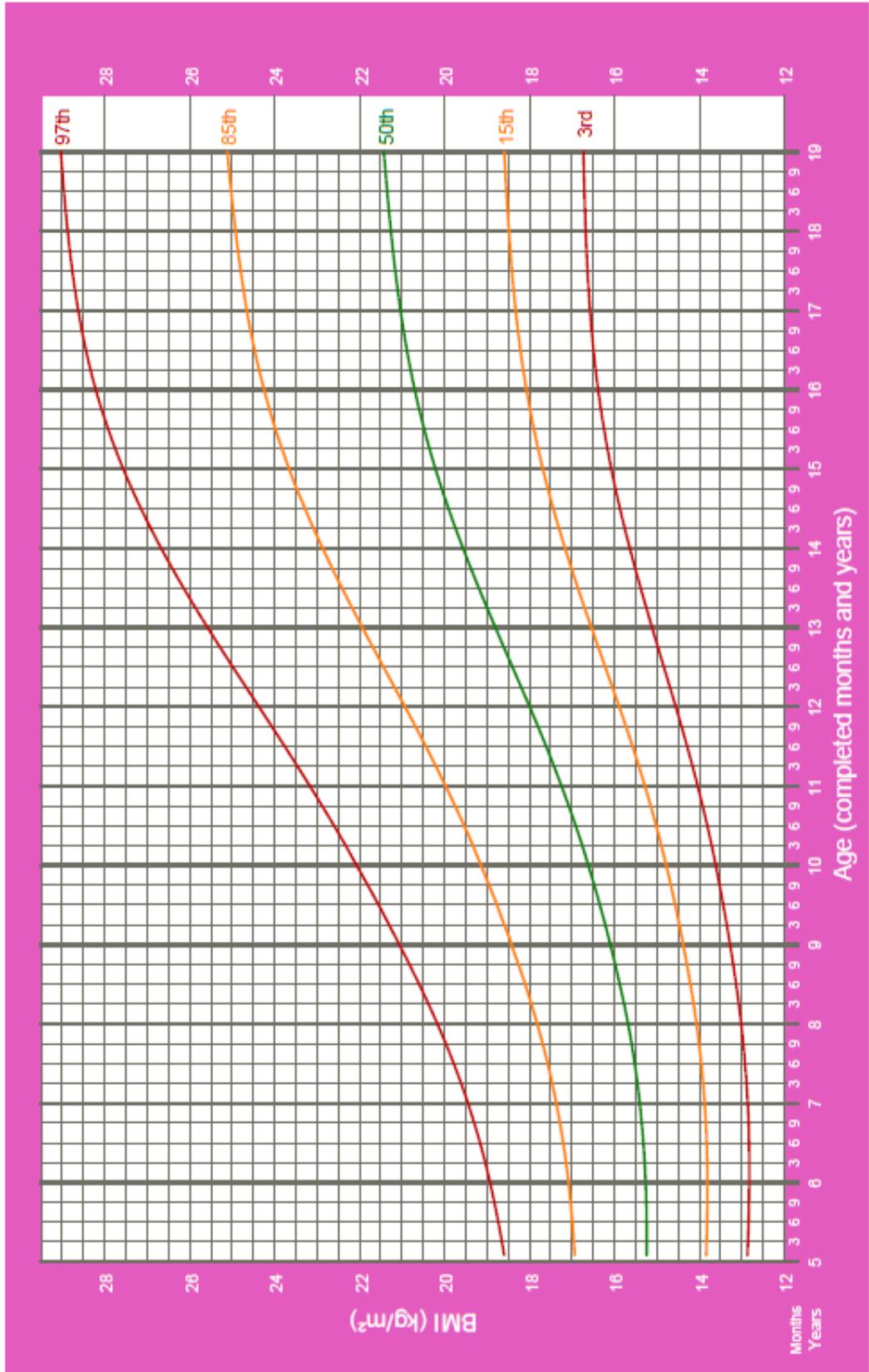


2007 WHO Reference



BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference