

2015



UNSTA

Conductas alimentarias, estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular en niños

Autor: Cárcamo Liliana

Director: Dr. Gustavo Vigliocco

Asesor metodológico: Lic. Karina Montoya

Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Nutrición
Tucumán



A Dios, motor y guía de mi existencia.

*A mi familia por su apoyo incondicional, por confiar en mí y en que era capaz
de alcanzar mi meta.*

A mis amigos por su aliento y compañía.

Al Dr. Gustavo Vigliocco por su dirección y asesoramiento.

A las autoridades y alumnos del Colegio FASTA “Ángel María Boisdrón”.

Resumen

Introducción: Un estado nutricional óptimo, especialmente durante la infancia y la adolescencia, es un importante objetivo social ya que se crean hábitos y conductas alimentarias que se mantendrán durante la vida adulta y protegerán al niño de enfermedades, especialmente las crónicas (obesidad, diabetes, hipertensión, entre otras). Las conductas alimentarias resultan de la consolidación de los hábitos alimentarios del niño. Son estas conductas las que van a determinar su estilo de vida y su salud.

Objetivo: Describir y relacionar conductas alimentarias, estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular en una muestra de 100 escolares de 11 a 13 años, de ambos sexos, que asisten a una institución educativa privada de Yerba Buena, Tucumán, durante el año 2015.

Materiales y Métodos: Se realizaron mediciones antropométricas y se aplicó una encuesta que valora la conducta alimentaria. Se trabajó en una institución educativa de nivel socioeconómico alto.

Resultados y Conclusiones: La muestra estudiada presentó valores significativos de bajo peso (22%) y sobrepeso/obesidad (21%). La conducta alimentaria que predominó fue la alimentación externa. Los factores de riesgo cardiovascular, según circunferencia de cintura, se presentaron en un 3% de los niños del segmento de obesos (8% de la muestra).

Esta investigación señaló la importancia de implementar programas para modificar y mejorar el estado nutricional, desde la mirada de las conductas alimentarias de los niños y adolescentes.

Palabras clave: estado nutricional antropométrico- conductas alimentarias- niñez- adolescencia- riesgo cardiovascular

Índice

Introducción	5
Capítulo 1: Planteamiento del problema de investigación	7
1.1 Justificación de la Investigación	8
1.2 Objetivos de investigación	10
1.3 Preguntas de investigación	10
Capítulo 2: Antecedentes del tema	11
Capítulo 3: Marco teórico conceptual	15
3.1 Estado Nutricional de los niños y adolescentes en edad escolar	16
3.1.1 Tipo de evaluación nutricional	16
3.1.2 Requerimientos y Recomendaciones Nutricionales	18
3.1.3 Conducta y hábitos alimentarios en escolares y adolescentes	18
3.1.4 El plan de alimentación en la edad escolar	19
3.1.5 Obesidad en niños y adolescentes	23
3.1.6 Clasificación de la obesidad	24
3.1.7 Estado nutricional y riesgo cardiovascular	25
3.1.8 Cuidado nutricional en afecciones cardiovasculares pediátricas	26
3.1.9 Prevención	26
3.2 Riesgo cardiovascular	28
3.2.1 Factores de riesgo cardiovascular en la etapa escolar	28
3.2.2 Circunferencia de Cintura: Predictor de riesgo cardiovascular	30
3.3 Conducta Alimentaria	31
3.3.1 Conducta alimentaria: Influencias socioculturales actuales	32
3.3.2 Conducta alimentaria: el niño en el contexto familiar	34
3.3.3 Conducta Alimentaria medida a través de herramienta psicométricas	36
Capítulo 4: Aspectos metodológicos	39

<i>4.1 Tipo de estudio</i>	40
<i>4.2 Hipótesis y variables en estudio</i>	40
<i>4.3 Tipo de diseño</i>	42
<i>4.4 Población, muestra y técnica de muestreo</i>	42
<i>4.5 Técnicas y procedimientos de recolección y análisis de datos</i>	43
Capítulo 5: Resultados	47
<i>5.1 Características de la muestra</i>	48
<i>5.2 Análisis de la conducta alimentaria</i>	49
<i>5.3 Análisis del estado nutricional</i>	50
<i>5.4 Análisis del riesgo cardiovascular</i>	51
<i>5.5 Comprobación de hipótesis</i>	52
Capítulo 6: Discusión, Conclusión y Propuestas	57
<i>6.1 Discusión y conclusión</i>	58
<i>6.2 Propuestas</i>	61
Bibliografía	64
Anexos	68

Introducción

Son cada vez mayores las referencias bibliográficas que hacen alusión al aumento de la obesidad en el mundo, convirtiéndose en una epidemia que aqueja a todos los grupos etarios.

En los niños, esta enfermedad es más grave porque se asocia con una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta.

Los datos en Argentina evidencian que en el 2012, los niños de 6 y 11 años revelaban una prevalencia de 19,01% de sobrepeso y 19,8% de obesidad (Ministerio de Salud Pública de Tucumán, 2014). Es decir la malnutrición por exceso aquejaba al 39% de los niños tucumanos en edad escolar.

El estado nutricional antropométrico del niño va a resultar de los hábitos alimentarios que adquiera en el contexto familiar y social durante la primera infancia. Las conductas alimentarias resultan de la consolidación de los hábitos alimentarios del niño. Son estas conductas las que van a determinar su estilo de vida y su salud.

La génesis de la enfermedad cardiovascular involucra una serie de factores de riesgo, entre los que se destaca la obesidad (Esquivel y Cols, 2002). Por otra parte, muchas complicaciones metabólicas y cardiovasculares y algunas formas de cáncer en la vida adulta se inician en la infancia, a partir de un inadecuado estado nutricional. Esto muestra que la prevención tiene que ser cada vez más eficaz y aplicarse desde los primeros años de la infancia (Larkin, 2002).

En los últimos años, la conducta alimentaria infantil fue abordada desde campos de la investigación basados en teorías que plantean tipos de conductas alimentarias, tales como comer en exceso en respuesta a las emociones, comer en respuesta a estímulos alimentarios externos; independientemente de los estados internos de hambre y saciedad y los intentos de abstención de comer, entre algunas teorías.

Uno de los instrumentos validados a nivel internacional para la identificación de las conductas alimentarias de los niños es el cuestionario *Cuestionario Infantil de Conducta Alimentaria (Dutch Eating Behaviour*

Questionnaire –DEBQ-) (Wardle, Guthrie, Sanderson & Rapoport, 2001) y propuesto para el abordaje de esta investigación.

Conocer el estado nutricional de los niños en la etapa escolar, así como también la manera en que se manifiestan sus conductas alimentarias constituye información de interés para los profesionales de la salud, especialmente los licenciados en nutrición.

Capítulo 1: Planteamiento del problema de investigación

1.1 Justificación de la Investigación

Las conductas alimentarias, por medio de hábitos estables¹, constituyen un determinado estilo de vida. Estos constructos comportamentales se vuelven condiciones de importancia como marco donde se insertan los factores que modulan el proceso salud-enfermedad en su interacción con las condiciones ambientales.

Un estilo de vida es un conjunto de actitudes y hábitos, personales y sociales, asociados a una serie de conductas cotidianas. Esta forma de vida, este conjunto de hábitos determina en gran medida la salud de un sujeto.

De acuerdo con Domínguez Vázquez, Olivares y Santos (2008), conducta alimentaria implica todas las acciones que definen la relación entre los seres humanos y los alimentos.

La investigación sobre la ingesta de alimentos se ha centrado tradicionalmente en la cantidad y tipo de alimentos ingeridos en la alimentación habitual. Sin embargo, en los últimos años, la conducta alimentaria infantil fue abordada desde diferentes campos de la investigación basados en teorías que plantean distintas dimensiones o tipos de conductas alimentarias.

Uno de los instrumentos validados a nivel internacional para la identificación de las dimensiones de las conductas alimentarias de los niños es el cuestionario DEBQ (Wardle, Guthrie, Sanderson & Rapoport, 2001).

Estos autores identifican tres tipos de conductas alimentarias, tales como comer en exceso en respuesta a las emociones (Bruch, 1964), comer en respuesta a estímulos alimentarios externos, independientemente de los estados internos de hambre y saciedad (Schachter y Rodin, 1974) y los intentos de abstención de comer, estudiados por Herman y Polivy (1975).

En este estudio se buscó conocer en una muestra de niños tucumanos residentes en Yerba Buena, de nivel socioeconómico alto, que concurren a una institución educativa privada, cómo se presentan los tipos de conducta alimentaria descritos por la bibliografía, y su relación con el estado nutricional antropométrico del niño.

¹ Los hábitos alimentarios se adquieren a través de experiencias y prácticas aprendidas en el contexto familiar y social durante la primera infancia.

Considerando el estudio del estado nutricional, en las últimas décadas a nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad han alcanzado dimensiones de epidemia, debido a que el estilo de vida en que se vive, privilegia el mayor consumo de energía y el sedentarismo como formas de bienestar. Las cifras de obesidad si bien son cada vez mayores en todos los grupos etarios, revisten mayor importancia en el grupo de los escolares (Cabello Garza & Zúñiga Zárate, 2007).

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estas complicaciones, los niños obesos sufren discriminación, presencia de dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión; presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos (Ministerio de Salud Pública de Tucumán, 2014).

En Argentina, los resultados de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (mayores de 18 años), realizada en los años 2005 y 2009, muestra una prevalencia de sobrepeso del 34,4% y 35,4% y de obesidad con valores del 14,6% y 18,0%, respectivamente. El estimativo de 2012 para Tucumán era de 21,6% o sea 200.000 obesos mayores de 18 años (Ministerio de Salud Pública de Tucumán, 2014).

En Tucumán, los datos de PROSANE 2012 para niños de 6 y 11 años, indican una prevalencia de 19,01% de sobrepeso y 19,8% de obesidad (Ministerio de Salud Pública de Tucumán, 2014). Estos precedentes anticipan la importancia de conocer el estado de nutrición actual de los niños y adolescentes tucumanos, residentes en Yerba Buena, dado la ausencia de literatura en este grupo poblacional.

Cabe destacarse que la génesis de la enfermedad cardiovascular involucra una serie de factores de riesgo, entre los que se destaca la obesidad (Esquivel y Cols, 2002). Por otra parte, muchas complicaciones metabólicas y cardiovasculares y algunas formas de cáncer en la vida adulta se inician en la infancia, a partir de un inadecuado estado nutricional. Esto muestra que la prevención tiene que ser cada vez más eficaz y aplicarse desde los primeros años de la infancia (Larkin, 2002).

Conocer el estado nutricional de los niños y las manifestaciones de su conducta alimentaria, permitiría a los efectores de salud disponer de información para realizar acciones de prevención en este grupo etario.

1.2 Objetivos de investigación

General: Describir y relacionar conductas alimentarias, estado nutricional y riesgo cardiovascular en niños en edad escolar residentes en Yerba Buena, Tucumán, durante el año 2015.

Específicos:

1. Caracterizar el tipo de conducta alimentaria que predomina en los niños de 11 a 13 años.
2. Describir el estado nutricional antropométrico de los niños.
3. Determinar si los niños de 11 a 13 años presentan riesgo cardiovascular.
4. Relacionar el tipo de conducta alimentaria con el estado nutricional y el riesgo cardiovascular de los escolares.

1.3. Preguntas de investigación

1. ¿Qué tipo de conducta alimentaria predomina en los niños de 11 a 13 años?
2. ¿Cómo se presenta el estado nutricional antropométrico de los niños de 11 a 13 años?
3. Entre los niños ¿se detecta riesgo cardiovascular?
4. ¿Existe relación entre el tipo de conducta alimentaria y el estado nutricional antropométrico?
5. ¿Se relacionan la presencia riesgo cardiovascular con el tipo de conducta alimentaria?

Capítulo 2: Antecedentes del tema

2. Antecedentes

Entre los antecedentes de investigación relacionados a este estudio, se puede mencionar el trabajo realizado en Holanda, titulado *Desarrollo del cuestionario de la conducta alimentaria infantil* (Wardle J, Guthrie CA, Sanderson S, Rapoport L, 2001). Este trabajo se considera un antecedente importante, a pesar de tener una antigüedad superior a cinco años, en tanto precede al desarrollo del cuestionario a aplicarse en el proyecto de tesis. Este trabajo sugiere que las diferencias individuales en varios aspectos del estilo de alimentación han estado implicadas en el desarrollo de problemas de peso en niños y adultos, pero actualmente no hay escalas fiables y válidas para evaluar las diversas dimensiones de estilo de alimentación. En este trabajo se describe el desarrollo y validación preliminar de un instrumento de padres para evaluar ocho dimensiones de estilo de alimentación en los niños; *Cuestionario Infantil de Conducta Alimentaria* (CEBQ). Este cuestionario es precedente al que se desarrolla en esta tesis y cuenta con construcciones que fueron derivados tanto de la literatura existente sobre la conducta alimentaria en niños y adultos, como de las entrevistas a padres. Se considera la capacidad de respuesta a la alimentación, disfrute de la comida, la capacidad de respuesta de saciedad, la lentitud en el comer, irritabilidad, comer en exceso emocional, subalimentación emocional y deseo de bebidas.

Otro antecedente, realizado en España, relacionado a esta investigación fue el desarrollado por Baños, Cebolla, Etchemendy, Felipe, Rasal & Botella, 2011) titulado *Validación del cuestionario holandés sobre el comportamiento alimentario de los niños (DEBQ-C) para su uso en idioma español*. Estos autores aplican un cuestionario holandés de comportamiento alimentario para niños para medir tres conductas diferentes de ingesta (comer emocional, comer restrictivo, y comer externo). Este cuestionario es una adaptación del DEBQ (Wardle, Guthrie, Sanderson & Rapoport, 2001) para adultos. Se administró a un total de 473 niños de 10 a 14 años de edad. Los participantes con sobrepeso puntuaron significativamente más alto en “comer externo” y “comer restrictivo”. Este estudio es importante por lo que demuestra que el DEBQ-C es un instrumento eficaz para la investigación del comportamiento alimentario en niños.

En Chile, el trabajo titulado *Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil* y desarrollado por Domínguez-Vásquez, Olivares & Santos (2008) propone que la conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. Se acepta generalmente que los comportamientos frente a la alimentación se adquieren a través de la experiencia directa con la comida, por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, el estatus social, los simbolismos afectivos y las tradiciones culturales. Además de las influencias sociales, se ha señalado que las influencias genéticas y de ambiente familiar compartido, tienen un impacto relevante sobre el patrón de ingesta, la conducta alimentaria y la obesidad infantil. También existe un interés creciente por explorar la relación entre la obesidad y la conducta de alimentación, medida a través de herramientas psicométricas que analizan diferentes dimensiones tales como la alimentación emocional, la alimentación sin control o la restricción cognitiva. Esta revisión aborda la influencia de la familia sobre la conducta alimentaria infantil en relación con la obesidad, tanto desde la perspectiva del ambiente familiar compartido como desde la herencia genética.

En Costa Rica, respecto al estudio de los factores de riesgo en escolares, Esquivel, Suárez de Ronderos, Calzada, Sandí & Ureña (2002) realizaron el trabajo *Factores de Riesgo Cardiovascular en un grupo de niños escolares obesos Costarricenses*. El objetivo de esta investigación fue identificar factores de riesgo cardiovascular en 31 niños escolares obesos (7-12 años), atendidos en consulta externa de un hospital público. Los factores de riesgo que se incluyeron en el estudio fueron: estado nutricional (indicadores antropométricos, clínicos, bioquímicos y dietéticos), antecedentes familiares y personales, actividad física y antecedentes de la atención profesional brindada para el manejo de su sobrepeso. El estudio evidenció la presencia de por lo menos dos factores de riesgo cardiovascular en el 97% de los niños estudiados.

En Argentina, se encuentran estudios que analizan la situación nutricional de niños y adolescentes escolares. Se puede mencionar como antecedente el trabajo titulado *Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina)* (Poletti & Barrios, 2007). Tuvo el objetivo de valorar la prevalencia de

sobrepeso y obesidad, las tendencias en los hábitos alimentarios, de actividad física y el uso del tiempo libre. Fueron estudiados escolares de 10 a 15 años de edad. 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 horas. El grupo estudiado presentó 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.

En Tucumán, Medina (2004), realizó el trabajo *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de Concepción*. Los objetivos de este estudio fueron describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. El 16% de los niños y adolescentes estudiados presentaron sobrepeso u obesidad, 31% realiza una dieta inadecuada, 54% tiene un nivel de actividad física inadecuado y 48% presenta antecedentes familiares de sobrepeso u obesidad. Se halló una asociación significativa del estado nutricional con el tipo de dieta y con la presencia de antecedentes familiares.

Al sureste de las cuatro avenidas principales de San Miguel de Tucumán, en Villa Amalia, se encontró malnutrición por exceso en el 60% de niños de 9 a 13 años de un centro recreativo. Esta muestra se encontró expuesta a factores de riesgo cardiovascular (Argañaraz, 2012). Por su parte, Navarro (2014) encontró en su estudio que los adolescentes presentaron riesgo cardiovascular en un 3% y que el exceso de peso alcanzó al 22% de su muestra (Navarro, 2014), mientras que Farall (2014) encontró que los niños de la ciudad de Concepción con edades comprendidas entre 8 y 11 años presentan malnutrición por exceso (Farall, 2014).

Por último, atendiendo a estudio de las conductas alimentarias en niños y adolescentes desde la perspectiva propuesta en esta investigación, en Tucumán, Lara encontró que los niños de 6 a 11 años presentaron sobrealimentación emocional, disfrute de los alimentos, deseos de beber, falta de respuesta de saciedad, lentitud para comer, subalimentación emocional e irritabilidad por la comida (Lara, 2013).

Capítulo 3: Marco teórico conceptual

3.1 Estado Nutricional de los niños y adolescentes en edad escolar

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la evaluación del estado nutricional como la interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos; que se utiliza para determinar la situación nutricional de individuos o de poblaciones (OMS, 1995).

Según Lorenzo (2007) la combinación de las evaluaciones alimentarias, bioquímicas, clínicas y antropométricas es la base de la evaluación nutricional.

La evaluación del estado nutricional necesita de tres elementos:

- Un índice o indicador: Una medida objetiva y representativa de la situación nutricional. Los más utilizados son Peso /Edad; Talla /Edad; Peso/ Talla; Índice de Masa Corporal (IMC)/Edad (Tabla en percentilos para niños y adolescentes de 5 a 19 años).

- Una población de referencia: Se entiende por población de referencia a la distribución de los indicadores en una población normal. Sirven para determinar si el niño está dentro o fuera de los rangos esperados. Se construye con niños sanos, que comparten determinada carga genética, y que han vivido en condiciones medioambientales favorables, de manera tal que permite inferir que expresan su potencial genético de crecimiento en forma completa.

- Un límite de inclusión o de corte: significa asumir un valor a partir del cual se considera anormal (indeseable) o normal (deseable) a un individuo para una población en relación a los patrones de referencia. El límite de corte se define con una distancia al valor medio que puede estar expresado bajo la forma de desviación estándar, de percentilo o como porcentaje de adecuación a la mediana.

3.1.1 Tipo de evaluación nutricional

Según Lorenzo (2007) el tipo de evaluación puede ser:

Evaluación Alimentaria: Los patrones de alimentación deben evaluarse no sólo ante la posibilidad de riesgo de deficiencias o de excesos, sino también

de conductas que impliquen riesgo para el futuro del niño, como obesidad, hipertensión, entre otras. Los indicadores alimentarios brindan información:

- **Cualitativa:** como gustos, hábitos y rechazos alimentarios, tipo de alimentación, calidad en la preparación y manipulación de los alimentos.
- **Semicuantitativa:** obtenida a través de la frecuencia de consumo por grupos de alimentos. Permite estimar la ingesta habitual del niño y detectar cambios recientes en la misma.
- **Cuantitativa:** suministrada por el recordatorio de 24 horas, el registro de ingesta y el sistema de pesada y medida de alimentos. Ninguno de estos métodos cuantitativos tendría sentido si no se los pudiera expresar en forma de porcentajes de las recomendaciones nutricionales.

Evaluación Bioquímica: su objetivo es confirmar las deficiencias nutricionales específicas sugeridas por la evaluación clínica, antropométrica o dietaria. El denominador común de los indicadores bioquímicos es que requieren de alguna metodología de laboratorio para su realización, en la mayoría de los casos orina y sangre, pero también emplean muestras de saliva, lágrimas y otras secreciones o tejidos.

Los indicadores bioquímicos más utilizados para el diagnóstico de carencias específicas son: proteínas totales, albúmina, transferrina, proteína transportadora de retinol, hemoglobina, ferritina y ácido fólico.

Evaluación Clínica: comprende desde la valoración crítica de la historia personal hasta la búsqueda activa de signos de carencias. Evalúa la capacidad para masticar y deglutir.

El examen físico detecta aquellos cambios que se creen relacionados con la nutrición inadecuada que pueden verse o sentirse en la superficie epitelial de los tejidos, como piel, cabello, mucosa bucal o en los órganos cercanos a la superficie corporal.

Los indicadores clínicos son sensibles, de bajo costo y fáciles de obtener. El único requisito es la actitud atenta y entrenada del profesional de la salud.

Evaluación antropométrica: es la medición de segmentos corporales que, comparados con patrones de referencia, permiten realizar diagnóstico nutricional. Establecen el tamaño y la composición del cuerpo y reflejan la ingesta inadecuada o excesiva, el ejercicio insuficiente y las enfermedades.

Los indicadores antropométricos utilizados en este trabajo fueron: Peso, Talla, IMC/Edad y Circunferencia de Cintura.

3.1.2 Requerimientos y Recomendaciones Nutricionales

Los requerimientos nutricionales son las mínima cantidades de nutrientes que un individuo sano debe obtener de los alimentos para conservar la salud y realizar sus funciones (crecimiento, reposición de células y tejidos, actividades metabólicas, etc.) en condiciones óptimas.

Las recomendaciones nutricionales son valores sugeridos por grupos de expertos, que representan las cantidades de nutrientes que deben aportar los alimentos para satisfacer los requerimientos de todos los individuos sanos de una población.

Se expresan como las cantidades de nutrientes que deben ser ingeridas en un día.

3.1.3 Conducta y hábitos alimentarios en escolares y adolescentes

Es importante conocer el estado nutricional de niños y adolescentes escolarizados ya que al ingresar al sistema educativo formal se produce la ruptura de la dependencia familiar. Se trata de un período marcado por el aprendizaje de la vida social: disciplina escolar, horarios estrictos, esfuerzo intelectual, iniciación al deporte, etc. En este contexto, a medida que van creciendo se incrementan tanto las fuentes de alimentos como las influencias sobre la conducta alimentaria (Lorenzo, 2007).

- Muchos niños comen solos en su hogar, debido al horario de trabajo de sus padres.

- En la adolescencia temprana comienza a imponerse la presión del entorno por sobre la autoridad de los padres.
- Muchas de las comidas y colaciones son consumidas fuera del hogar y sin supervisión alguna.
- Aumenta la preocupación por la imagen corporal, lo que suele comenzar desde la preadolescencia.
- Los chicos comienzan a elegir y comprar los alimentos, particularmente los llamados obesogénicos: gaseosas, golosinas y galletitas dulces.
- Aumenta el consumo de comidas rápidas (fast food)
- A menudo suelen saltar el desayuno.

Respecto a las conductas de alimentación en los escolares, el informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas*, publicado en 2003, expresó que en los niños y adolescentes los modos de vida poco saludables, como la ingesta elevada de alimentos ricos en energía y bajos en micronutrientes, las dietas que contienen cantidades excesivas de grasas (especialmente saturadas), colesterol y sal, la ingesta insuficiente de fibras y potasio, la falta de ejercicio y el mayor tiempo dedicado a ver televisión, se asocian con sobrepeso y obesidad, tensión arterial elevada, disminución de la tolerancia a la glucosa y dislipemia.

En un análisis realizado por el Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI) entre 1993 y 2003, se determinó que, a mayor nivel socioeconómico aumenta la ingesta de grasas y alimentos obesogénicos, representando estos últimos un 25% de la ingesta total. También se comprobó que el aumento en el consumo de estos alimentos tiende a desplazar la ingesta de otros de mayor calidad nutricional como carnes, frutas, lácteos, pan y vegetales. Se halló una prevalencia de 12 % de sobrepeso y 4 % de obesidad (Lorenzo, 2007).

3.1.4 El plan de alimentación en la edad escolar

Es importante que se realice en forma individual teniendo en cuenta las cuatro leyes de alimentación que propuso Escudero en el año 1937: cantidad,

calidad, armonía y adecuación, para proporcionarles la energía y nutrientes necesarios para el crecimiento (Pupi, Schor, O Brusco, 1996).

Es relevante tener en cuenta el tipo de actividad física que realiza el niño y el tiempo que dedican a la misma para ajustar la energía con un nivel de actividad física adecuado que no comprometa el proceso de crecimiento y desarrollo.

El plan debe considerar los mensajes de las nuevas Guías Alimentarias para la Población Argentina (2015).

Mensaje 1: incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física.

- 1°ms: realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites.
- 2°ms: realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.
- 3°ms: comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.
- 4°ms: elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.
- 5°ms: mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

Mensaje 2: tomar a diario 8 vasos de agua segura.

- 1°ms: a lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.
- 2°ms: no esperar a tener sed para hidratarse.
- 3°ms: para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.

Mensaje 3: consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.

- 1°ms: consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día.
- 2°ms: lavar las frutas y verduras con agua segura.
- 3°ms: las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.

- 4°ms: el consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares

Mensaje 4: reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.

- 1°ms: cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.
- 2°ms: para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)
- 3°ms: los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.
- 4°ms: disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.

Mensaje 5: limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.

- 1°ms: limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).
- 2°ms: limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.
- 3°ms: limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.
- 4°ms: si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

Mensaje 6: consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.

- 1°ms: incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.
- 2°ms: al comprar mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.

- 3°ms: elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.
- 4°ms: los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades

Mensaje 7: al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo.

- 1°ms: la porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.
- 2°ms: incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.
- 3°ms: incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.
- 4°ms: cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.

Mensaje 8: consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca.

- 1°ms: combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.
- 2°ms: entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros.
- 3°ms: al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cáscara.

Mensaje 9: consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas.

- 1°ms: utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.
- 2°ms: optar por otras formas de cocción antes que la fritura.
- 3°ms: en lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).
- 4°ms: utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) O semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).

- 5°ms: el aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.

Mensaje 10: el consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas. Evitarlas siempre al conducir.

- 1°ms: un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.
- 2°ms: el consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.

3.1.5 Obesidad en niños y adolescentes

Se define como obesidad al aumento de la grasa corporal producido por un balance positivo de energía. Como se ve, la obesidad 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. Su importancia, entre otras cosas, radica en los riesgos para la salud y en la inaceptabilidad social que genera.

En los países desarrollados, su frecuencia durante la niñez y adolescencia oscila entre el 5 y el 25%, con una tendencia en las últimas décadas a aumentar esta prevalencia (Torresani M. E., 2006).

Aunque se trata de un desorden multicausal, 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 (Torresani M. E., 2006).

Si bien la obesidad puede iniciarse en cualquier etapa de la infancia, los momentos de comienzo más críticos son la lactancia y la pubertad, en la medida en que es en estos momentos cuando más se acelera el crecimiento del tejido adiposo.

La obesidad que se desarrolla a partir de la pubertad, está relacionada con el aumento del tamaño de los adipocitos (obesidad hipertrófica).

3.1.6 Clasificación de la obesidad

La obesidad se clasifica según su origen o según la forma de distribución de la grasa corporal.

Según su origen:

- Obesidad nutricional o exógena: Es causada por un desequilibrio entre el ingreso y el consumo de energía y representa entre el 95 % a 99 % de las obesidades.
- Obesidad orgánica o endógena: Es la que acompaña a diferentes síndromes dismórficos somáticos o trastornos endócrinos. Representa sólo un pequeño porcentaje de las obesidades (entre el 1 y 5 %).

Según la distribución de la grasa corporal (clasificación de Claude Bouchard):

- Tipo I: Generalizada o difusa: En este tipo de obesidad la grasa se distribuye en forma difusa sin respetar límites. Predomina en los primeros años de la infancia sin hacer distinción de sexos.
- Tipo II: Troncoabdominal o androide: En la obesidad troncoabdominal, la grasa se deposita en la parte superior del cuerpo, sobre todo en la cara, cuello, tronco, flancos y región supraumbilical del abdomen. Es más frecuente en el sexo masculino.
- Tipo III: Visceral: La grasa se deposita en el parénquima visceral, lo que ocasiona alteraciones en la función de los diferentes órganos. Sólo es posible diagnosticarla a través de métodos complementarios como la tomografía computada y otros estudios complejos. Su importancia radica en las complicaciones y el mal pronóstico clínico a largo plazo, ya que frecuentemente se asocia a diabetes, hipercolesterolemia, hiperuricemia, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y aterosclerosis en la edad adulta.
- Tipo IV: Glúteofemoral o ginoide: En este tipo de obesidad, también llamada trocantérea, la grasa se distribuye en la parte inferior del cuerpo, sobre todo en el abdomen infraumbilical, región glútea, nalgas y muslos. Es más frecuente en el sexo femenino.

3.1.7 Estado nutricional y riesgo cardiovascular

Muchas complicaciones metabólicas y cardiovasculares y algunas formas de cáncer en la vida adulta se inician en la infancia, a partir de un inadecuado estado nutricional. Se ha relacionado a la obesidad en niños y adolescentes con un incremento en todas las causas de morbimortalidad en la edad adulta: dislipemias, intolerancia a la glucosa, colelitiasis, hipertensión arterial y aterosclerosis en forma prematura (Esquivel y Cols, 2002).

Además de las consecuencias para la salud, inmediatas y a largo plazo, la obesidad en niños y adolescentes tiene efectos psicosociales importantes. La aceptación en los grupos sociales es menor para los obesos, y las mujeres obesas tienen más dificultad para conseguir empleo. Los niveles de autoestima son más bajos en los adolescentes obesos.

Se postula que el aumento de peso representa la interacción entre factores genéticos con un medio ambiente que propicia el sedentarismo y un elevado consumo de calorías.

En relación con el **factor genético**, se puede decir que la obesidad en los padres favorece la aparición de la misma en los niños. Pero esto estaría relacionado con los grados más extremos de obesidad, donde el riesgo de los descendientes de familiares con obesidad de tipo II o III aumenta 8 veces.

El rápido incremento de la prevalencia de obesidad en etapas tempranas de la vida enfatiza el rol de los **factores ambientales**. En estudios de seguimiento a largo plazo, se ha observado que los niños que pasan mayor cantidad de tiempo frente al televisor, o a la computadora presentan mayores aumentos del IMC. Esto se relaciona con una disminución del gasto energético al disminuir notablemente la actividad física, y un incremento del ingreso calórico ya sea mientras mira televisión o como consecuencia de la publicidad.

En lo que respecta a la actividad física, se ha encontrado que los adolescentes con sobrepeso son menos activos que los que presentan peso normal.

Debido a la importancia que tiene para la salud pública, las tendencias crecientes de la obesidad en los niños debe ser estrechamente monitoreada, para correlacionar los datos hallados con los antecedentes familiares, estilo de

vida (sedentarismo, actividad física, hábitos alimentarios), presión arterial y colesterolemia (Martínez, C.A. y Cols, 2001).

3.1.8 Cuidado nutricional en afecciones cardiovasculares pediátricas

En los niños y adolescentes que tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial o hipercolesterolemia, se debe extremar la vigilancia en la evolución de la curva de peso para prevenir el sobrepeso y la obesidad, ya que está totalmente comprobada la relación directa del peso con los valores elevados de presión arterial y colesterol (Torresani, M.E. 2006).

Las estrategias para alcanzar los objetivos se apoyarán en los siguientes pilares:

Tabla N°1: Estrategias de abordaje de enfermedades cardiovasculares pediátricas (Torresani, M.E. 2006).

Pilares	Acciones
Estilo de vida	Actividad física programada aeróbica o dinámica (nadar, caminar, correr, bicicleta, etc.). Regular y progresiva. Agradable y divertida.
Dietoterapia	Régimen hiposódico y con selección de grasas. Permitir un crecimiento adecuado, con normalización del peso. Aporte adecuado de micronutrientes.
Control de factores de riesgo	Influencias ambientales nocivas. Anuncios publicitarios televisivos que promocionan alimentos no saludables (elevado valor calórico, grasas saturadas y elevado contenido de sodio)
Farmacoterapia:	Solo ante valores elevados de presión arterial y colesterol, asociados con otros factores de riesgo y cuando no se han obtenido resultados satisfactorios con las estrategias anteriores

3.1.9 Prevención

La prevención tiene que ser cada vez más eficaz y aplicarse desde los primeros años de la infancia (Larkin, 2002).

Se deben rastrear factores individuales: genéticos, familiares, tales como uno o ambos padres obesos, hipertensos o con un perfil lipídico alterado y

ambientales. La modificación de estos factores durante la niñez influye positivamente en la aparición de afecciones cardiovasculares en la edad adulta.

Un grupo de estudios de la OMS resaltó la importancia de la prevención de los factores de riesgo a nivel de la comunidad. La estrategia comunitaria implica un cambio o modificación en el estilo de vida de los miembros de esa comunidad, incluidos los niños, como también la modificación de algunos factores del medio.

En la estrategia individual deben participar los profesionales y los trabajadores de la salud. En cambio, en la comunitaria, se deben establecer bases más amplias, generando redes de organización: maestros y otros profesionales que trabajan con niños pueden desempeñar un papel importante.

Estas estrategias deben coordinarse con las autoridades sanitarias y educativas, a fin de inculcar hábitos de actividad física y nutrición que persistan en la edad adulta.

3.2 Riesgo cardiovascular

Se entiende al riesgo cardiovascular como una característica mensurable en el organismo que tiene una relación causal con un aumento de la frecuencia de contraer una enfermedad coronaria (angina de pecho, infarto).

Es la probabilidad que tiene un individuo de contraer una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años, basado en el número de factores de riesgo presentes en el mismo individuo (riesgo cualitativo) o teniendo en cuenta la magnitud de cada uno de ellos (riesgo cuantitativo) (Herrera, A.D., 2009).

Son la principal causa de discapacidad y de muerte prematura en todo el mundo, y contribuyen sustancialmente al aumento de los costos de la atención de salud. La lesión anatomopatológica fundamental es la aterosclerosis.

Se trata de una enfermedad multifactorial que puede tener inicio a edades tempranas y suele estar avanzada cuando aparecen los síntomas, en general en la madurez. A menudo se producen repentinamente episodios coronarios y cerebrovasculares agudos, y con frecuencia son mortales antes de que pueda prestarse atención médica. Se ha demostrado que la modificación de los factores de riesgo reduce la mortalidad y la morbilidad en personas con enfermedades cardiovasculares, diagnosticadas o no (OMS, 2012).

3.2.1 Factores de riesgo cardiovascular en la etapa escolar

Los patrones de alimentación deben evaluarse no sólo ante la posibilidad de riesgo de deficiencias o de excesos, sino también de conductas que impliquen riesgo para el futuro del niño, como obesidad, hipertensión e hipercolesterolemias entre otras (Lorenzo, 2007).

Muchos de los denominados factores de riesgo coronario se originan desde la infancia, en familias con alta incidencia de enfermedad coronaria en adultos.

Esta fuerte relación familiar entre los niños y sus padres se debe a que comparten tanto factores genéticos como ambientales. Además de estos factores influyen las características socio-económicas, fisiológicas y del comportamiento de los individuos que lo sitúan dentro de una cohorte de la población en la que es más probable el desarrollo de una enfermedad cardiovascular que en el resto de la población.

Los factores de riesgo son expresiones de probabilidad; su presencia no significa que el individuo desarrolle una enfermedad cardiovascular y su ausencia no asegura que el individuo no la vaya a desarrollar (Bascuñan Oyarzún, Manzo Guaquil, Quezada Padilla, Sánchez Ramírez y Santana Uribe, 2006).

Los factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular que aparecen en la niñez y adolescencia, repercuten sobre la calidad de vida futura.

A partir del estudio de Framingham (2012) se identificaron los principales factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares: Hipertensión arterial (HTA), Hipercolesterolemia, HDL_c bajo, tabaquismo y Diabetes Mellitus.

Según Torresani & Somoza (2008), las afecciones cardiovasculares pediátricas más habituales son: hipertensión arterial (HTA) e hipercolesterolemia.

A continuación se describen estas afecciones cardiovasculares de la niñez:

La HTA esencial o primaria (sin causa determinada) en niños tiene una prevalencia del 15 al 20%. La alimentación cumple un papel importante dentro de los factores ambientales. Se describió la asociación entre el consumo de sal y la prevalencia de HTA y la correlación positiva con el sobrepeso. El aumento de peso es el factor de riesgo más importante para la elevación de la presión arterial. La medición de la presión arterial en niños debe ser parte del examen pediátrico de rutina.

Los valores de la presión arterial se establecen en percentilos según la edad, el sexo, el peso y la talla (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013). Se considera hipertensión arterial cuando supera el percentilo 95.

La hipercolesterolemia es el principal factor de riesgo de las cardiopatías isquémicas. La hipercolesterolemia ocasiona aterosclerosis. Esta es una enfermedad multifactorial de inicio en la edad infantil.

Desde el punto de vista preventivo, es importante considerar en qué momento comienza la aterogénesis.

La aterogénesis es un proceso degenerativo, generalmente progresivo de la túnica íntima arterial, la más interna y que se encuentra en contacto con el torrente sanguíneo (Torresani & Somoza, 2008). Puede aparecer en el feto, antes de nacer o en un número importante de niños antes de los 10 años de edad.

El mayor determinante del aumento de los valores de colesterol plasmático es el factor dietético.

3.2.2 Circunferencia de Cintura: Predictor de riesgo cardiovascular

En los últimos años se ha enfatizado sobre la importancia de la distribución de la grasa corporal. El exceso de grasa visceral constituye un importante predictor de riesgo metabólico y cardiovascular en niños y adolescentes.

La distribución adiposa central constituye un factor de riesgo cardiovascular y en función de esto se le está dando cada vez más importancia en pediatría a la circunferencia de la cintura, indicando riesgo cuando está por encima del percentilo 90 (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013).

La determinación de la circunferencia de cintura requiere un equipo simple y económico, tiene un bajo error de medición y se correlaciona adecuadamente con la cantidad de grasa intraabdominal valorada por tomografía axial computarizada (TAC) y absorciometría dual de rayos X (DEXA).

Existen diferentes puntos sobre los que se puede determinar la circunferencia de cintura: la cintura media, la cintura mínima, la cintura a nivel supra ilíaca y la cintura a nivel umbilical. En este trabajo de investigación se determinó la circunferencia de cintura media².

² Se determinó y marcó sobre la línea axilar media el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta ilíaca. Luego se marcó el punto medio entre ambos. En un plano horizontal sobre ese punto medio se efectuó la medición. Se trabajó con cinta métrica flexible e inextensible graduada en milímetros.

3.3 Conducta Alimentaria

Se entiende por hábito a una conducta automática aprendida por repetición. Se adquieren en las primeras etapas de la vida, forman parte del ordenamiento de la persona. Sin hábitos es difícil la vida humana porque no hay pautas ni normas (Hernández, 2012).

Los hábitos alimentarios se deben contextualizar dentro de un sistema general de hábitos. Se acepta que los hábitos alimentarios se adquieren a través de experiencias y prácticas aprendidas en el contexto familiar y social (Hernández, 2012).

El aspecto más importante dentro de lo que conforma la satisfacción de las necesidades del hombre lo constituye, sin dudas, su alimentación. Alimentarse no significa solo “matar el hambre”, ya que también incluye la decisión de cuál comida servirse. Esta elección implica cuestiones económicas, ambientales, éticas, fisiológicas, filosóficas, históricas, religiosas y estéticas.

Domínguez Vázquez, Olivares y Santos (2008) definen conducta alimentaria como todas las acciones que implican la relación entre los seres humanos y los alimentos. Se acepta generalmente que los comportamientos frente a la alimentación se adquieren a través de la experiencia directa con la comida en el entorno familiar y social, por la imitación de modelos, la disponibilidad de alimentos, el estatus social, los simbolismos afectivos y las tradiciones culturales.

Para Domínguez Vázquez, Olivares y Santos (2008) la alimentación es un fenómeno complejo que está basado en las siguientes premisas:

- Es una *necesidad biológica* que impulsa la búsqueda de alimento en respuesta a un conjunto de señales hormonales periféricas reguladas por el sistema nervioso central;
- Es una *f fuente de placer* que orienta la selección de alimentos y su consumo según sus características organolépticas;
- Está basada en *pautas socioculturales* que determinan el patrón de consumo de alimentos superponiéndose a los impulsos fisiológicos;
- Es un *hecho social* que funciona como medio de relación e interacción entre las personas dentro de la cultura;

- Es *producto del entorno social* y constituye un rasgo característico de la cultura local;
- Es una *interacción de influencias* ambientales, cognitivas, fisiológicas y socioculturales.

La diversidad de factores que se involucran en el consumo de alimentos han hecho que su estudio se desarrolle en dos líneas específicas independientes pero interrelacionadas: la ingesta alimentaria, enfocada en la cantidad y tipo de alimentos de la dieta; y la conducta alimentaria orientada a la relación habitual del individuo con los alimentos.

3.3.1 Conducta Alimentaria: Influencias socioculturales actuales

Pensar en cultura es pensar en el pasado, en el presente y en el futuro, pero también es pensar en el hombre, en el sujeto, en el individuo, porque no hay mundo humano sin cultura, ni cultura sin sujeto (Yudowsky, 2004). Las ciencias sociales han evidenciado que el pasaje del individuo a la cultura implica que el mismo es atrapado en la red de la cultura, donde adquiere un nombre, un lugar y formas de intercambio social. Entre estas formas de intercambio se inscribe la conducta alimentaria.

Comer es una actividad cotidiana, importante e imprescindible en la vida de todos los seres humanos de manera que los excesos, las deficiencias, los desequilibrios crean problemas y no solo en el aspecto fisiológico sino en el psicológico y en el intercambio con los demás, de tal forma y de manera circular y multicausal, la alimentación influye en estas variables y estas en la alimentación (Acosta García, Llopis Marín, Gómez Peresmitre, & Pineda García, 2005).

Los factores socio-culturales como situación socioeconómica, estilo de vida, lugar de residencia entre otros, también son determinantes (Domínguez-Vásquez, Olivares, & Santos, 2008). En este sentido, no todo lo que se conoce y lo que se recibe se adopta, pues se selecciona para comer no sólo lo que se tiene disponible, sino también lo que se puede y lo que se elige consumir. Así, una sociedad adopta ciertos alimentos, platos, técnicas, utensilios y saberes culinarios, que de alguna manera le convienen. Aquéllos aceptados, se integran a la alimentación de ese grupo social y forman parte de su cocina.

Los cambios relacionados con la alimentación pertenecen a la categoría de cambios sociales, y éstos tienen efectos que son menos tangibles que los cambios económicos. La tecnología de un grupo social, su desarrollo cultural y sus costumbres en el ámbito higiénico-sanitario determinan en gran medida sus hábitos alimentarios. La interacción con otros grupos sociales hace que exista un intercambio de experiencias y conocimientos. La expansión del horizonte psicosocial debido al desarrollo y proliferación de los medios de comunicación social, la eliminación de las barreras interculturales originadas por la apertura de las fronteras, la internacionalización de las políticas de estado en el ámbito económico y financiero así como otros fenómenos de la globalización han contribuido a la formación, o por lo menos la modificación, de los hábitos alimentarios de las poblaciones y por ende de todos los factores a él asociados (sistemas de producción agroalimentaria, comercio e industria, cultura culinaria y gastronómica, etc.).

En cuanto a la relación entre la cultura, la alimentación y el cuerpo, si nos remontamos a los albores de la historia de la humanidad y a lo largo de ella, podemos observar como los cuerpos voluminosos y con acumulación de grasa eran considerados como símbolos de riqueza, éxito y procreación, eran ideales culturales. Incluso en nuestros días algunas culturas como las árabes mantienen como ideales de éxito y belleza la acumulación de grasa en la figura corporal y eso como símbolos de prosperidad y longevidad (Acosta García, Llopis Marín, Gómez Peresmitre, & Pineda García, 2005). Sin embargo desde hace varias décadas y en la actualidad, las sociedades han impuesto como estándar de éxito y belleza un cuerpo extremadamente esbelto e incluso con medidas concretas. Los medios masivos de comunicación contribuyen a sostener estos ideales peligrosos para la salud mental y somática en edades cada vez más tempranas.

En este contexto y pensando en cómo esto repercute en la población infante juvenil, se ha reconocido el papel de la publicidad dirigida hacia los niños en el aumento del peso corporal, la contracara de este ideal de belleza propuesto. La constante exposición a la publicidad de alimentos y bebidas de alto contenido calórico, ricos en grasas, azúcar y sal, así como una gran oferta de este tipo de alimentos en todo lugar al que los niños concurren, han inducido un cambio importante en el patrón de alimentación infantil. Los niños son el

grupo social más sensible a los estragos de la publicidad, llegando en muchos casos a convertirse en dependientes del mercado del consumo; de ahí que en los últimos años haya ido incrementándose la preocupación y el interés sobre la relación entre publicidad-edad infantil así como la responsabilidad que se puede derivar de la influencia que en ellos ejerce. La publicidad intenta crear y consolidar en los menores nuevos hábitos de consumo, puesto que son la mejor garantía de tener consumidores en el futuro (Menéndez García & Franco Diez, 2007).

La mejor plataforma para hacer llegar a los niños el mensaje publicitario es la televisión, dado que la mayoría de los niños ve la televisión a diario, ocupando una gran parte del tiempo destinado a la diversión. Un gran porcentaje de estos anuncios televisivos corresponden a productos alimentarios y dada la influencia de la publicidad en los niños, los hábitos alimentarios infantiles están, en parte, condicionados por la publicidad (Menéndez García & Franco Diez, 2007).

3.3.2 Conducta Alimentaria: el niño en el contexto familiar

La vida del ser humano no es ajena al contexto sociocultural en que se desarrolla. Al hablar de contexto se hace referencia a tres dimensiones básicas: social, espacial y temporal. El contexto como sistema social y entorno físico que evoluciona a través del tiempo (Psicología de la Nutrición, 2003). El espacio vital de los niños va haciéndose cada vez más diferenciado con la edad y el desarrollo intelectual. El desarrollo se caracteriza por una diferenciación creciente de los espacios vitales (Psicología de la Nutrición, 2003). Los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el contexto familiar durante la etapa infantil en la que se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de la comunidad.

En la infancia, los progenitores influyen el contexto alimentario infantil usando modelos autoritarios o permisivos para la elección de la alimentación en aspectos como el tipo, cantidad y horarios (Domínguez-Vásquez, Olivares, & Santos, 2008). Los modelos de alimentación infantil están basados en la

disponibilidad de alimentos en el hogar, las tradiciones familiares, el acceso a medios de comunicación y la interacción con los niños durante la comida.

La conducta solo puede explicarse dentro de un contexto y las experiencias contextuales afectan al desarrollo del niño (Psicología de la Nutrición, 2003). La exposición repetida del niño a los modelos familiares, genera un estímulo condicionado que asocia determinados alimentos con eventos específicos (fiestas, castigos, estaciones, entre otros), ejerciendo un efecto modulador sobre su comportamiento alimentario. Como consecuencia del reforzamiento positivo de la conducta derivado de las experiencias de alimentación, los niños adoptan las preferencias alimentarias y costumbres familiares que le resultan agradables, seleccionando las conductas que repetirán en el futuro.

El contexto social en el que funciona la familia moderna, ha hecho que en la actualidad las decisiones sobre alimentación sean discutidas y negociadas frecuentemente con los niños. Al estudiar la relación entre padres e hijos a la hora de la comida, se encontró que un alto porcentaje de progenitores inducen a sus hijos a comer más allá de las señales de autorregulación innatas, en un intento por entregar una buena nutrición a sus hijos (Domínguez-Vásquez, Olivares, & Santos, 2008). En este sentido, se ha propuesto que los niños poseen una destacable capacidad para modular su ingesta, que se manifiesta en grandes variaciones de consumo al comparar diferentes días, y que es consecuencia de una menor adherencia a las reglas familiares y una mayor respuesta a las señales internas de saciedad y hambre.

La conducta alimentaria infantil está configurada a partir de las estrategias usadas por los padres para controlar lo que come el niño, a las que el niño responde usando diferentes mecanismos de adaptación y que finalmente se reflejarán en indicadores de salud tangibles como el peso y la adiposidad. Los estudios sobre la influencia de los progenitores en la conducta alimentaria infantil indican que éstos usan variadas estrategias a la hora de la comida en relación a la alimentación de los niños: actitud neutral, presión-exigencia, razonamiento, alabanza y adulación, restricción, amenazas y recompensas con alimentos o juegos, que están íntimamente relacionadas con el grado de responsabilidad de los progenitores hacia la alimentación de sus hijos.

Estas estrategias de los progenitores son recibidas, interpretadas y traducidas por los niños en una amplia gama de conductas relacionadas con la alimentación. Se ha sugerido que los indicadores nutricionales en el niño (consumo de alimentos y estado nutricional) pueden ejercer su efecto, tanto como resultado final y como causa de la conducta de los progenitores hacia la alimentación de sus hijos.

El rol de la madre en la conducta Alimentaria y obesidad Infantil: Los factores de riesgo más importantes relacionados con la obesidad infantil incluyen: el peso de nacimiento, la obesidad de los progenitores, las horas dedicadas a la televisión, el rebote temprano de adiposidad y la duración del sueño. Otros factores conductuales asociados son el temperamento del niño, la frecuencia de los enojos y la preocupación de los padres por el peso del niño, entre otros.

La investigación en conducta alimentaria infantil ha encontrado que las madres tienen una influencia importante en la forma como el niño se comporta frente a los alimentos (Domínguez-Vásquez, Olivares, & Santos, 2008). Transmite pautas alimentarias que podrían potenciar el riesgo de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria (TCA) en la adolescencia y la edad adulta. Si la influencia materna recalca la importancia de la apariencia física y el control de peso, el individuo desarrollará miedo a la obesidad.

Esta coacción social obliga a la madre a implantar dietas muy restrictivas, omitiendo alimentos con alto valor calórico, ricos en grasa, azúcar y sal. La importancia que la familia da a la apariencia física puede tener una reacción directa en la preocupación de los hijos por su peso. Burlas o críticas de familiares impactan en la percepción de la imagen corporal y se reflejan en síntomas de TCA. La publicidad también puede repercutir en los valores estéticos de los y las adolescentes. Las niñas son más vulnerables a los valores culturales del modelo estético corporal (Instituto Latinoamericano de Sobrepeso y Obesidad, 2014).

3.3.3 Conducta Alimentaria medida a través de herramienta psicométricas

En los últimos años existe un creciente interés por explorar la relación entre la obesidad y la conducta de alimentación, a través de herramientas

psicométricas que miden y analizan diferentes dimensiones de la misma (Domínguez-Vásquez, Olivares, & Santos, 2008).

La medición de estas dimensiones dentro del contexto familiar permite caracterizar el patrón de conducta alimentaria individual, infantil y de los progenitores hacia los hijos y se realiza utilizando diferentes cuestionarios que han sido contrastados frente a diferentes mediciones de estado nutricional.

Tabla N°2: Dimensiones de la conducta alimentaria (Domínguez-Vásquez, Olivares, & Santos, 2008)

Dimensiones de la conducta alimentaria	Descripción
Alimentación Emocional	Incapacidad de controlar la ingesta de comidas en contextos emocionales negativos, tanto el exceso como el déficit de apetito
Alimentación sin control	Inclinación a comer ante la exposición de estímulos externos en variadas circunstancias y dificultad para detener la ingesta.
Restricción Cognitiva	Tendencia a limitar la propia ingesta para controlar el peso corporal.
Respuesta frente a los alimentos	Preferir alimentos de mejores propiedades organolépticas en contextos habituales.
Disfrute de los alimentos	Condición asociada positivamente con la sensación de hambre, el deseo de comer y el placer por el alimento.
Deseo de beber	Tendencia a consumir bebidas generalmente azucaradas.
Respuesta de saciedad	Disminución de la sensación de hambre ocasionada por el consumo de alimentos.
Lentitud para comer	Tendencia a prolongar la duración de los tiempos de comida.
Exigencia frente a los alimentos	Limita la gama de los productos de alimentación que son aceptados.
Neofobia alimentaria	Renuencia persistente a incorporar nuevos alimentos a la dieta habitual.

Cuestionarios utilizados para evaluar la conducta alimentaria

En este trabajo de investigación se utilizó el Cuestionario Holandés de Conducta Alimentaria DEBQ (Dutch Eating Behaviour Questionnaire), en su versión adaptada para niños. El mismo fue desarrollado por Wardle, Guthrie, Sanderson y Rapoport en 2001.

Permite identificar tres tipos de conductas alimentarias basadas en tres teorías:

- Comer en exceso en respuesta a las emociones, correspondiente a la teoría de Bruch (1964).
- Comer en respuesta a estímulos alimentarios externos, independientemente de los estados internos de hambre y saciedad, que corresponde a la teoría de externalidad de Schachter y Rodin (1974).
- Intentos de abstinencia de comer, que corresponde a la teoría de la ingesta restringida de Herman y Polivy (1975).

Estas herramientas analizan la conducta de alimentación en diferentes dimensiones. Sin embargo, es necesario reconocer la tremenda complejidad de los factores que determinan la conducta alimentaria de un individuo y que se relacionan con una red de influencias de tipo biológico, familiar y social. Entre otros cuestionarios se puede mencionar:

- Cuestionario de Alimentación de Tres Factores **TFEQ** (Three Factor Eating Questionnaire): su objetivo es identificar patrones de conducta alimentaria actual según las prácticas de alimentación del sujeto. Evalúa la restricción cognitiva, alimentación emocional y alimentación sin control.
- Cuestionario de Alimentación Infantil **CFQ** (Child Feeding Questionnaire): se propone medir la conducta de los padres, sus creencias, actitudes y prácticas respecto a la alimentación del niño. Evalúa la responsabilidad percibida, auto percepción de peso de los padres, percepción del peso del niño, preocupación de los padres por el peso del niño, supervisión, restricción cognitiva y presión para comer.
- Cuestionario de Conducta Alimentaria Infantil **CEBQ** (Child Eating Behaviour Questionnaire): determina el estilo de alimentación infantil e identificar factores de riesgo de obesidad y/o desórdenes alimentarios. Considera respuesta frente a los alimentos, sobrealimentación emocional, disfrute de los alimentos, deseo de beber, respuesta de saciedad, lentitud para comer, subalimentación emocional y exigencia frente a los alimentos.

Capítulo 4: Aspectos metodológicos

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional. Fue descriptivo ya que el propósito del investigador era describir situaciones y eventos. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986; citado por Hernández Sampieri, 2010). En este caso se buscó describir el tipo de conducta que predominaba en los niños estudiados, su estado nutricional antropométrico y si presentaban riesgo cardiovascular.

Fue correlacional ya que tuvo como propósito medir el grado de relación que existía entre dos o más conceptos o variables, como en este caso lo eran las variables presentadas.

4.2 Hipótesis y variables en estudio

Hipótesis 1: El tipo de conducta alimentaria que predomina en los niños de 11 a 13 años es la alimentación externa.

Hipótesis 2: El estado nutricional antropométrico de los niños de 11 a 13 años es normopeso.

Hipótesis 3: Entre los niños no se detecta la presencia de riesgo cardiovascular.

Hipótesis 4: Existe relación entre el tipo de conducta alimentaria y el estado nutricional antropométrico.

Hipótesis 5: El riesgo cardiovascular se relaciona con el tipo de conducta alimentaria.

Variable N°1: Tipo de conducta alimentaria

Definición conceptual: modos o formas en que pueden desarrollarse las acciones que implican la relación entre los seres humanos y los alimentos.

Definición operacional: Se trabajó con niños de 11 a 13 años, a los cuales se les aplicó el *Cuestionario de conducta alimentaria infantil DEBQ* (Dutch Eating

Behaviour Questionnaire) desarrollado por Wardle, Guthrie, Sanderson y Rapoport, (2001). Los niños respondieron 33 preguntas con formato de respuesta con opciones “siempre”, “casi siempre”, “a veces”, “casi nunca” y “nunca”. A partir de las respuestas ofrecidas por el niño, se determinaron puntajes que permitieron identificar cual conducta predominó en el mismo.

Categorías:

- alimentación emocional: cuando los puntajes de las preguntas 1, 3, 5, 8, 10, 13, 16, 20, 23, 25, 28, 30 y 32 fueron los más altos en relación a lo respondido por el niño para las otras dos conductas.
- alimentación externa: cuando los puntajes de las preguntas 2, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27 y 33 fueron los más altos en relación a lo respondido por el niño para las otras dos conductas.
- restricción alimentaria: cuando los puntajes de las preguntas 4, 7, 11, 14, 17, 19, 22, 26, 29 y 31 fueron los más altos en relación a lo respondido por el niño para las otras dos conductas.

Variable N°2: Estado nutricional antropométrico

Definición conceptual: situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

Definición operacional: se tomaron los datos de peso, talla y edad del niño, mediante las técnicas antropométricas propuestas por la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) (2013). Los datos recolectados fueron valorados con las tablas de la Organización Mundial de la Salud de índice de Masa Corporal/Edad para niños y niñas (Ver Anexo).

Categorías:

- bajo peso: Cuando el niño se encontraba por debajo del percentilo 10.
- normo peso: cuando el niño se encontraba entre el percentilo 10 y 85.
- sobrepeso: cuando el niño se encontraba por encima del percentilo 85 y hasta el 97.
- obesidad: cuando el niño se encontraba por encima del percentilo 97.

Variable N°3: Riesgo cardiovascular

Definición conceptual: se entiende al riesgo cardiovascular como una característica mensurable en el organismo que tiene una relación causal con un aumento de frecuencia de contraer una enfermedad coronaria en el corazón (una angina de pecho o un infarto).

Definición operacional: se determinó la distribución adiposa central mediante la medición de circunferencia de cintura. Para la medición se tuvieron en cuenta los criterios propuestos por la SAP (2013). La medición fue valorada mediante el empleo de las tablas de Freedman, sugeridas por la SAP (2013) (Ver anexo).

Categorías:

- presencia de riesgo: Cuando el valor de circunferencia de cintura se encontraba por encima del percentil 90 o era igual al mismo.
- ausencia de riesgo: Cuando el valor encontrado era inferior al percentil 90.

4.3 Tipo de diseño

El diseño propuesto para este estudio fue no experimental y transversal. Fue transversal ya que se realizó en un momento único.

4.4 Población, muestra y técnica de muestreo

La población que se consideró para este estudio fueron todos los niños en edad escolar (de 11 a 13 años) que concurren a una institución escolar privada de Yerba Buena, Tucumán, durante el año 2015.

La muestra estuvo constituida por 100 niños en edad escolar (de 11 a 13 años) de nivel socioeconómico alto que concurren a una institución educativa privada de Yerba Buena, Tucumán, 2015.

Criterios de exclusión:

- *Niños con imposibilidades físicas que impidan la toma de las mediciones.*

- *Niños con patología mental o neurológica.*
- *Niños que no presenten en consentimiento informado.*
- *Niños que no concurran a la institución escolar el día de la toma de los datos.*

El muestreo que se consideró para este estudio fue de tipo no probabilístico ya que no todos los individuos de la población tuvieron iguales oportunidades de ser seleccionados. Fue intencional ya que se eligieron los individuos que se estimó que eran los más representativos o típicos de la población. Se siguió el criterio del experto o el investigador. Se seleccionaron a los sujetos que se estimó que podían facilitar la información necesaria.

4.5 Técnicas y procedimientos de recolección y análisis de datos

El primer paso para llevar a cabo la recolección de datos consistió en solicitar una entrevista con la Directora de Estudios, de una Institución Privada mixta de Yerba Buena, Tucumán. La misma se concretó durante el mes de Junio.

El día de la entrevista se procedió a explicar que el trabajo a realizar involucraría a 100 alumnos de 11 a 13 años y consistiría en la toma de medidas antropométricas: Peso, Talla y Circunferencia de Cintura. Los alumnos deberían completar, además, una encuesta referida a conducta alimentaria.

En esta oportunidad se presentaron también las notas de Autorización Institucional dirigida a la Directora de Estudios del Establecimiento y el Consentimiento Informado para ser cursado a los padres de los niños participantes. En ambos documentos se explicitaron los objetivos del estudio a realizar, la finalidad del mismo y la confidencialidad de la información proporcionada, así como el anonimato de los alumnos participantes.

Informadas las autoridades de las actividades que se llevarían a cabo, se estimó que las mismas insumirían tres días de trabajo, que se realizarían en horas de la tarde y en módulos de 45 minutos por curso. Se seleccionaron tres cursos que cumplieran con los requerimientos de edad solicitados.

La recolección de datos se llevó a cabo los días 10, 11 y 12 de Junio de 2015.

El primer día, después de las presentaciones frente al tutor del curso y los alumnos, se procedió a explicar los objetivos del trabajo y el modo como deberían completar la encuesta. Las mismas fueron distribuidas por el tutor por orden alfabético.

La encuesta constaba de dos partes:

- un encabezado con el nombre del alumno, fecha de nacimiento, Peso, Talla y Circunferencia de Cintura
- el cuerpo de la encuesta que contenía Cuestionario DEBQ (Dutch Eating Behaviour Questionnaire) de Wardle, Guthrie, Sanderson y Rapoport (2001), el cual consta de 33 preguntas con cinco opciones de respuestas cerradas que permiten conocer las conductas alimentarias. Los niños debieron responder las preguntas con formato de respuestas con opciones “siempre”, “casi siempre”, “a veces”, “casi nunca” y “nunca”. (Ver Anexo: Cuestionario DEBQ (Dutch Eating Behaviour Questionnaire). Wardle et. al. (2001). A partir de las respuestas ofrecidas por los niños, se determinaron puntajes de 1 a 5 (1= nunca; 5= siempre) y la sumatoria de los puntajes totales para cada dimensión permitió determinar la conducta predominante.

En esta actividad, aproximadamente un 15% de los alumnos necesitó ayuda en la interpretación de algunas consignas. El tiempo promedio que les llevó completar la encuesta fue de 15 minutos. Se controló que todas las encuestas tuvieran las respuestas completas, en las que faltaban contestar 1 ó 2 consignas, se pidió a los alumnos que completaran la información solicitada.

A continuación se llevó a cabo la segunda actividad del día que era la medición de la Circunferencia de Cintura¹. A tales fines, la Institución dispuso un gabinete que garantizara la privacidad de los alumnos. Se trabajó primero con los varones, los cuales fueron pasando en grupos de 5 por vez.

Para la medición de la circunferencia de cintura se utilizó una cinta métrica flexible e inextensible, graduada en milímetros. Se tomó la circunferencia de cintura media, según la técnica indicada por el Comité Nacional de Nutrición³.

³ Técnica: determinar y marcar sobre la línea axilar media el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta ilíaca. Luego con una cinta métrica determinar y marcar el punto medio entre ambos. En un plano horizontal

Los valores obtenidos fueron comparados luego con la Tabla de referencia de cintura media de Freedman y colaboradores (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013).

En la segunda jornada de trabajo, se procedió a la determinación del Peso y Talla⁴ de los alumnos. Estas actividades se llevaron a cabo en el Complejo Deportivo del Colegio y en el interior de un salón cerrado que funciona como comedor.

El instrumento utilizado fue una balanza con tallímetro incorporado marca CAM, propiedad de la Institución. La balanza graduada cada 100 g y el tallímetro graduado en mm (0,1 cm).

Los alumnos fueron pesados descalzos, pero con el short y remera del uniforme de gimnasia, debido a la época del año (invierno) y las bajas temperaturas reinantes. A continuación se procedió a determinar la talla de los mismos.

Durante la última jornada de trabajo se accedió a los registros cedidos por Secretaría de la Institución, para relevar la fecha de nacimiento de los alumnos y calcular la edad exacta decimal en consideración a la fecha de la toma de la medición corporal.

Cabe destacar que en todas las tareas que se llevaron a cabo, se contó con la colaboración de los tutores de curso y que las mismas se desarrollaron ordenadamente y dentro de los tiempos preestablecidos.

Para el análisis de la información recabada, se siguieron los pasos que se enumeran a continuación:

- Numerar las encuestas.

sobre ese punto medio se efectúa la medición Anexo: Circunferencia de Cintura. Comité Nacional de Nutrición. Tabla de referencia Freedman et.al. Am J Clin Nutr (1999)

⁴ Técnica para determinar el Peso: Primero se controló que la balanza estuviera colocada sobre una superficie plana, las pesas de kilos y gramos en cero y el fiel centrado. Se colocó al niño en el centro de la plataforma, efectuándose la lectura con el fiel en el centro de su recorrido, hasta los 100 g completos. De los valores obtenidos se descontó el peso de las prendas usadas (Anexo: Toma de mediciones antropométricas. Peso Corporal)

Técnica para determinar la Talla: El niño se paró de manera tal que sus talones, nalgas y cabeza estuvieran en contacto con la superficie vertical. El tutor de cada curso ayudó a sostener la cabeza de modo tal que el borde inferior de la órbita estuviera en el mismo plano horizontal que el meato auditivo externo (Plano de (Frankfurt) y paralelo al piso. Se le pidió al alumno que hiciera una inspiración profunda, relajara los hombros y se estirara lo más alto posible. En esta posición se deslizó la superficie horizontal hacia abajo a lo largo del plano vertical y en contacto con este, hasta tocar la cabeza del niño. Se efectuó entonces la lectura hasta el último milímetro completo (Anexo: Toma de mediciones antropométricas. Estatura)

- Colocar valores numéricos (códigos) a las opciones de respuestas que presentaban las preguntas de la encuesta:

Siempre = 5

Casi siempre = 4

A veces = 3

Casi nunca = 2

Nunca = 1

Esto permitió determinar los puntajes para identificar cual conducta alimentaria predominaba en cada alumno.

- Luego se establecieron códigos para las variables en estudio, con los cuales las mismas se ingresarían a la base de datos.
- Se calculó el Estado Nutricional Antropométrico: mediante la fórmula $IMC = Kg/m^2$ (Anexo: Tablas de valoración de IMC en percentilos para niñas y niños de 5 a 19 años) A continuación se determinó la Edad Decimal de cada alumno a la fecha de recolección de datos (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013). Los valores de IMC y Edad Decimal fueron volcados a los gráficos de IMC (percentilos) para niños y niñas de 5 a 19 años. Esto permitió conocer las categorías de la variable Estado Nutricional Antropométrico que presentaban los niños evaluados y codificar las mismas.
- Los datos obtenidos se volcaron a una base de datos en el programa Excel. Esto permitió obtener porcentajes para cada una de las variables estudiadas.
- Con los valores porcentuales obtenidos para cada variable se construyeron tablas, a partir de las cuales se diseñaron los gráficos para las distintas variables y se comprobaron las hipótesis propuestas
- Toda la información obtenida se volcó al capítulo Resultados.

Capítulo 5: Resultados

5. Resultados

Este trabajo de tesis tuvo como objetivo describir y relacionar conductas alimentarias, estado nutricional y riesgo cardiovascular en niños en edad escolar residentes en Yerba Buena, Tucumán, durante el año 2015, de nivel socio económico alto.

Se trabajó con una muestra de 100 niños, de 11 a 13 años de nivel socioeconómico alto y de ambos sexos, que asisten a una institución educativa privada de Yerba Buena, Tucumán.

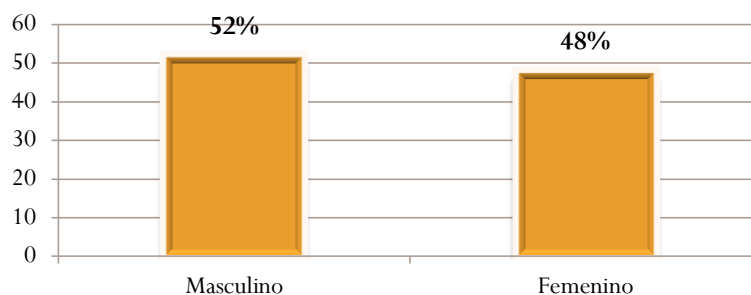
A estos alumnos se les tomaron medidas antropométricas: Peso, Talla y Circunferencia de Cintura y debieron completar una encuesta sobre Conducta Alimentaria, que permite conocer las conductas alimentarias predominantes tales como Alimentación Emocional, Alimentación Externa y Alimentación Restrictiva.

Estas actividades se llevaron a cabo los días 10, 11 y 12 de Junio de 2015. A continuación se presentan los principales hallazgos en relación al problema de investigación propuesto.

5.1 Características de la muestra

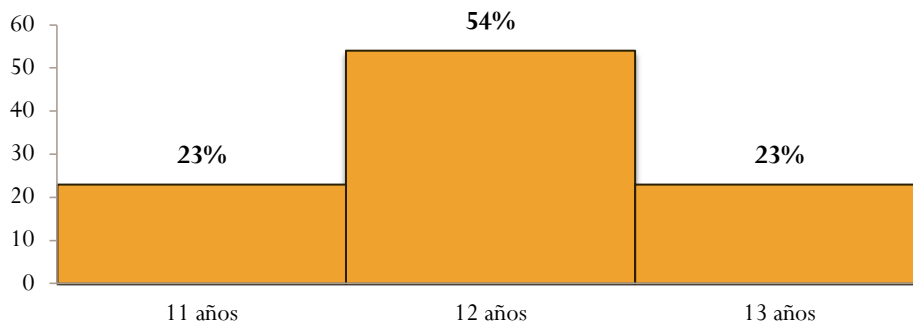
La distribución de la muestra según sexo podemos decir que es homogénea desde el punto de vista matemático, pues los porcentajes para sexo masculino y femenino son similares.

Gráfico N°1: Distribución de la muestra según sexo (n=100)



De la observación de la distribución de la muestra según edad, se destaca la presencia de un máximo del 54% correspondiente a los niños de 12 años y dos valores mínimos idénticos e iguales al 23 % para los niños de 11 y 13 años.

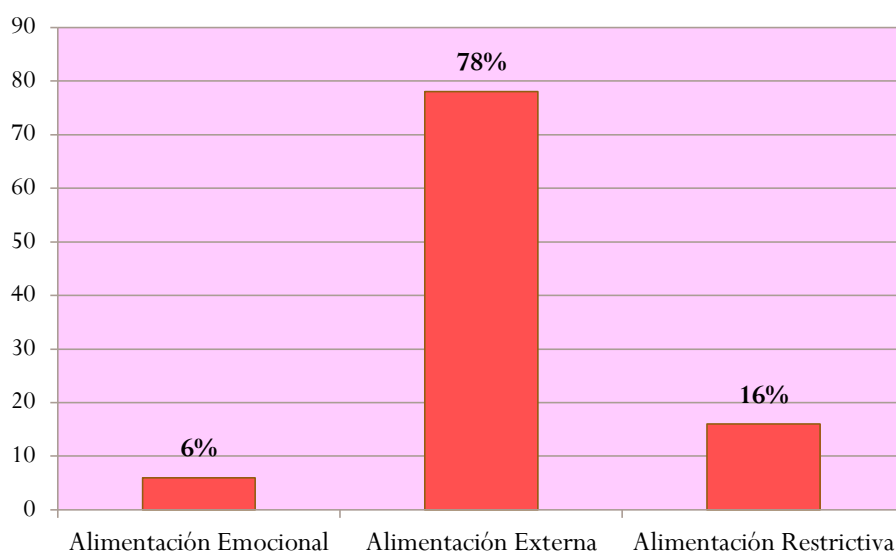
Gráfico N°2: Distribución de la muestra según edad (n=100)



5.2 Análisis de la conducta alimentaria

Observando el gráfico N°3 se puede deducir que la conducta alimentaria que predominó en los niños evaluados fue la Alimentación Externa con un valor máximo del 78%. Un 16 % muestra presentó Alimentación Restrictiva, mientras que sólo el 6 % presentó Alimentación Emocional.

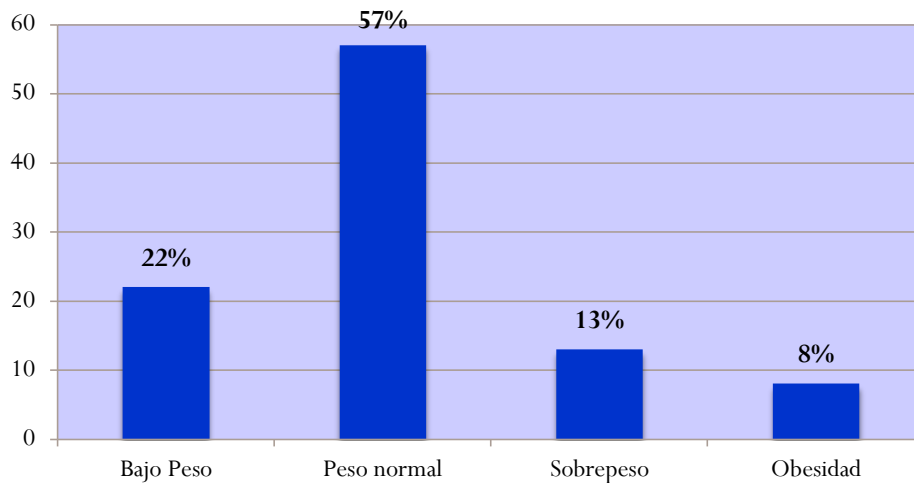
Gráfico N°3: Distribución de la muestra según conducta alimentaria (n=100)



5.3 Análisis del estado nutricional

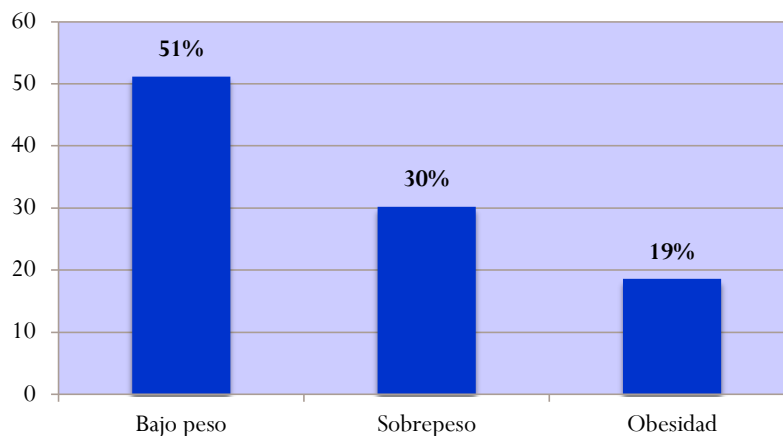
En este gráfico llama la atención el porcentaje de niños con bajo peso (22 %). Por otro lado, sumados los valores porcentuales de sobrepeso y obesidad, los mismos alcanzan un 21%, por lo que se puede concluir que en el grupo de niños evaluados hay porcentajes similares de malnutrición por déficit y de malnutrición por exceso y que ambas representan un 43 % del total de alumnos. Los casos de peso adecuados representaron al 57% de la muestra.

Gráfico N° 4: Distribución de la muestra según estado nutricional (n=100)



El gráfico 5 muestra únicamente los tipos de malnutrición. Si bien la malnutrición por defecto alcanza un valor máximo del 51%, el exceso alcanza al 49%.

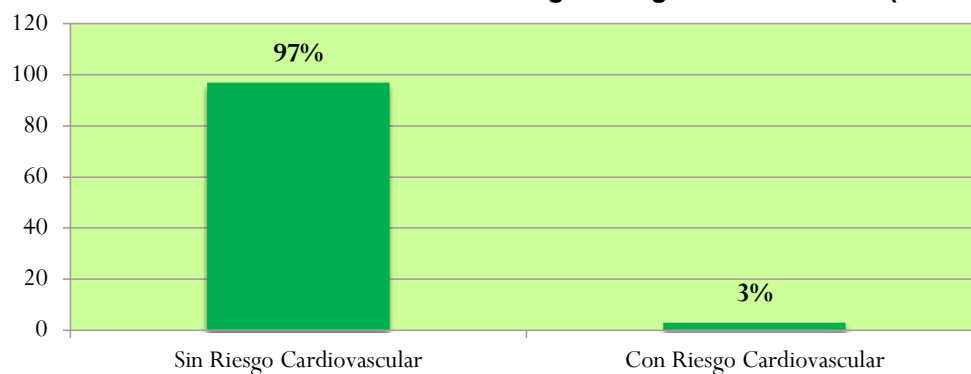
Gráfico N° 5: Distribución de la muestra según malnutrición (n=100)



5.4 Análisis del riesgo cardiovascular

En este gráfico se observa un valor máximo del 97% correspondiente a niños que no presentan riesgo cardiovascular, mientras que sólo un 3% de los alumnos evaluados presenta riesgo.

Gráfico N° 6: Distribución de la muestra según riesgo cardiovascular (n=100)



5.5 Comprobación de hipótesis

Hipótesis 1 (H_1): El tipo de conducta alimentaria que predomina en los niños de 11 a 13 años es la alimentación externa.

Hipótesis de nulidad (H_0): No existen diferencias significativas en el tipo de conducta alimentaria que predomina en los niños de 11 a 13 años.

Tabla de comprobación de hipótesis para H_1

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Alimentación Emocional	6	33,33	-27,33	747,11	22,41
Alimentación Externa	78	33,33	44,67	1995,11	59,85
Alimentación Restrictiva	16	33,33	-17,33	300,44	9,01
Total	100	100		Chi obtenido	91,28

Para la puesta a prueba de la H_1 se aplicó el cálculo de chi cuadrado para una variable.

Se trabajó con un valor de α de 0,05, un Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 2 Grados de Libertad (GL). Con estos parámetros, el valor teórico de χ^2 fue de 5,99.

El cálculo estadístico determinó un valor de χ^2 de 91,28. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H_0 , comprobándose la H_1 .

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que el tipo de conducta alimentaria que predomina en los niños de 11 a 13 años es la alimentación externa.

Hipótesis 2 (H₂): El estado nutricional antropométrico de los niños de 11 a 13 años es Normopeso.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existen diferencias significativas en el estado nutricional antropométrico de los niños de 11 a 13 años.

Tabla de comprobación de hipótesis para H₂

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Bajo Peso	22	25	-3,00	9,00	0,36
Peso normal	57	25	32,00	1024,00	40,96
Sobrepeso	13	25	-12,00	144,00	5,76
Obesidad	8	25	-17	289	11,56
Total	100	100		Chi obtenido	58,64

Para la puesta a prueba de la H₂ se aplicó el cálculo de chi² para una variable.

Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95% y 3 GL. Con estos parámetros, el valor teórico de chi² fue de 7,82.

El cálculo estadístico determinó un valor de chi² de 58,64. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₂.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que el estado nutricional antropométrico de los niños de 11 a 13 años es Normopeso.

Hipótesis 3 (H₃): Entre los niños no se detecta la presencia de riesgo cardiovascular

Hipótesis de nulidad (H₀): No existen diferencias significativas en el riesgo cardiovascular de los niños.

Tabla de comprobación de hipótesis para H₃

Categorías	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
Sin Riesgo Cardiovascular	97	50	47,00	2209,00	44,18
Con Riesgo Cardiovascular	3	50	-47,00	2209,00	44,18
Total	100	100		Chi obtenido	88,36

Para la puesta a prueba de la H₃ se aplicó el cálculo de χ^2 para una variable.

Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95% y 1GL. Con estos parámetros, el valor teórico de χ^2 fue de 3,84.

El cálculo estadístico determinó un valor de χ^2 de 88,36. Siendo el mismo superior al teórico, se refuta la H₀, comprobándose la H₃.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que entre los niños no se detecta la presencia de riesgo cardiovascular.

Hipótesis 4 (H₄): Existe relación entre el tipo de conducta alimentaria y el estado nutricional antropométrico.

Hipótesis de nulidad (H₀): No existe relación entre el tipo de conducta alimentaria y el estado nutricional antropométrico.

Tabla de relación entre Estado nutricional y conducta alimentaria

Variables		CA			SUBTOTAL
		A Emocional (AE)	A Externa (AEX)	A Restrictiva (AR)	
EN	Bajo Peso (BP)	2	17	3	22
	Peso normal (PN)	4	47	6	57
	Sobrepeso (S)	0	8	5	13
	Obesidad (O)	0	6	2	8
SUB TOTAL		6	78	16	100

Tabla de comprobación de hipótesis para H₄

CATEGORIAS	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
BP AE	2	1,3	0,68	0,46	0,35
BP AEX	17	17,2	-0,16	0,03	0,00
BP AR	3	3,5	-0,52	0,27	0,08
PN AE	4	3,4	0,58	0,34	0,10
PN AEX	47	44,5	2,54	6,45	0,15
PN AR	6	9,1	-3,12	9,73	1,07
S AE	0	0,8	-0,78	0,61	0,78
S AEX	8	10,1	-2,14	4,58	0,45
S AR	5	2,1	2,92	8,53	4,10
O AE	0	0,5	-0,48	0,23	0,48
O AEX	6	6,2	-0,24	0,06	0,01
O AR	2	1,3	0,72	0,52	0,41
TOTAL	100	100		Chi obtenido	7,96

Para la puesta a prueba de la H₄ se aplicó el cálculo de chi² para dos variables. Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95% y 6GL. Con estos parámetros, el valor teórico de chi² fue de 12,59.

El cálculo estadístico determinó un valor de chi² de 7,96. Siendo el mismo inferior al teórico, se comprueba la H₀, refutándose la H₄.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que no existe relación entre el tipo de conducta alimentaria y el estado nutricional antropométrico

Hipótesis 5 (H₄): El riesgo cardiovascular se relaciona con el tipo de conducta alimentaria

Hipótesis de nulidad (H₀): No existe relación entre el riesgo cardiovascular y el tipo de conducta alimentaria.

Tabla de relación entre riesgo cardiovascular y conducta alimentaria

RCV	VARIABLES	A Emocional	A Externa	A Restrictiva	SUBTOTAL
	Sin Riesgo Cardiovascular (SR)	6	76	15	97
	Con Riesgo Cardiovascular (CR)	0	2	1	3
SUB TOTAL		6	78	16	100

Tabla de comprobación de hipótesis para H₅

CATEGORIAS	O	E	O-E	(O-E)(O-E)	(O-E)(O-E)/E
SR/ AE	6	5,8	0,18	0,03	0,01
SR/ AEX	76	75,7	0,34	0,12	0,00
SR/ AR	15	15,5	-0,52	0,27	0,02
CR/ AE	0	0,2	-0,18	0,03	0,18
CR/ AEX	2	2,3	-0,34	0,12	0,05
CR/ AR	1	0,5	0,52	0,27	0,56
TOTAL	100	100,0		Chi obtenido	0,82

Para la puesta a prueba de la H₅ se aplicó el cálculo de χ^2 para dos variables.

Se trabajó con un valor de α de 0,05, un IC del 95% y 2GL. Con estos parámetros, el valor teórico de χ^2 fue de 5,99.

El cálculo estadístico determinó un valor de χ^2 de 0,82. Siendo el mismo inferior al teórico, se comprueba la H₀, refutándose la H₅.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que no existe relación entre el riesgo cardiovascular y el tipo de conducta alimentaria.

Capítulo 6: Discusión, Conclusión y Propuestas

6.1 Discusión y conclusión

Durante el desarrollo y especialmente en la adolescencia, se producen cambios físicos, cognitivos y sociales que se presentan de manera interrelacionada. En este sentido se trata de periodos de estrés que aumentan la vulnerabilidad a los factores ambientales. Estos factores pueden inclusive ser de índole riesgosa, tales como la sensibilidad a la opinión de los demás, inseguridad respecto a lo que quieren, los cambios físicos los hacen dudar de su aspecto, el tiempo libre les permite ver mucha televisión y ser un blanco fácil de la publicidad (Yudowsky, 2005). Entre estos factores ambientales mencionados, se encuentra la alimentación. El comportamiento alimentario es una forma de conducta humana que abarca factores históricos, socioeconómicos, culturales, biológicos y psicológicos (Yudowsky, 2005). El objetivo del presente trabajo de investigación fue describir como se articulan la conducta alimentaria, el estado nutricional antropométrico y los factores de riesgo cardiovascular en una muestra de 100 niños tucumanos de 11 a 13 años de nivel socioeconómico alto. Los alumnos evaluados residen en Yerba Buena y concurren a una institución educativa privada durante el año 2015. A partir de los resultados encontrados es posible elaborar las siguientes conclusiones en relación a los objetivos que se propuso este estudio.

La conducta alimentaria se adquiere mediante la experiencia con la comida y la imitación de modelos paternos. Se ven implicadas las emociones que rodean el acto de comer y los rasgos culturales (Instituto latinoamericano de sobrepeso y obesidad, 2015). En concordancia con el primer objetivo que se propuso este estudio, es posible afirmar con un 95% de confianza que, en Tucumán, la muestra infanto juvenil reveló un predominio de **conductas alimentarias** caracterizadas como alimentación externa (2 GL; χ^2 : 91,28; α : 0,05). La alimentación restrictiva estuvo presente en el 16% de los participantes y sólo el 6% presentó alimentación emocional. La alimentación externa, también llamada alimentación sin control consiste en la inclinación a comer ante la exposición de estímulos externos en variadas circunstancias y dificultad para detener la ingesta, con independencia de los estados internos de hambre o saciedad (Domínguez-Vásquez, Olivares, & Santos, 2008). Es sabido que los factores socio-culturales como situación socioeconómica, estilo de vida, lugar de residencia entre otros, son determinantes de las prácticas alimentarias,

también se ha reconocido el papel de la publicidad dirigida hacia los niños y adolescentes que estimula el consumo de alimentos y bebidas de alto contenido calórico, ricos en grasas, azúcar y sal, así como una gran oferta de este tipo de alimentos en todo lugar al que concurren. El hallazgo de este estudio es importante en consideración a la participación que tiene la publicidad en la conducta de alimentación y el desarrollo de obesidad.

La importancia del entorno del sujeto es fundamental, no debe estudiarse a la persona como un sistema aislado puesto que están influyendo en ella otros elementos (padres, hermanos, etc.) aunque no estén presentes en el momento en que se realiza el estudio (Psicología de la Nutrición, 2003). Es por esto que tanto el contexto familiar como el psicosocial participan en la configuración de la conducta alimentaria. El contexto actual se configura como un favorecedor para el aumento del ingreso de calorías en el organismo. Especialmente esto es posible de afirmar en contextos familiares socioeconómicos favorables, como los del presente estudio, donde la escasez de alimentos no es un problema, las porciones alimentarias son cada vez más grandes, la comida es ampliamente disponible, la publicidad proporciona una exposición adicional a las señales de los alimentos y los niños y adolescentes tienen más independencia en la selección de alimentos que consumen. En este sentido es importante tener en cuenta que la línea transculturalista de la psicología destaca la participación en el desarrollo del individuo de los contextos organizados culturalmente y su influencia en el comportamiento. Las distintas circunstancias de la vida de las comunidades produce diferencias en las formas de vida de la familia y sus modos de relación y esto repercute en el desarrollo de los hijos (Psicología de la Nutrición, 2003).

En cuanto al **estado nutricional**, si bien predominaron los casos de normo peso, también se destacó que los porcentajes de déficit y exceso en la masa corporal fueron semejantes con valores del 22% y 21% respectivamente (α : 0,05; IC: 95%; 3 GL; χ^2 : 58,64). Estos resultados difieren de otras investigaciones nacionales e internacionales que evidencian mayores proporciones de exceso de peso respecto del déficit (inclusive ausencia de bajo peso) (Lacunza, 2013; Jaimovich, Campos, Campos, Moore, Pablowski, & Gaffney, 2010; Poletti & Barrios, 2007; Orden, 2005).

En cuanto a la relación entre las conductas alimentarias estudiadas y el estado de nutrición de los participantes de este estudio, los factores psicológicos son importantes para la comprensión de la etiología de un problema complejo y multifactorial como lo son las alteraciones en el estado nutricional. Los porcentajes encontrados permiten afirmar con un 95% de confianza que no se encontró relación entre el tipo de conducta alimentaria y el estado nutricional antropométrico (α : 0,05; 6GL; χ^2 : 7,96). Las investigaciones internacionales sugieren a partir de estudios en animales que la mayor exposición a alimentos contribuiría al aumento de la obesidad (Wardle, 2008; Carnell & Wardle, 2007; Wardle, Guthrie, Sanderson, & Rapoport, 2001), sin embargo en este trabajo no se relacionaron las categorías de estado nutricional con la alimentación externa. Por otra parte, el estudio de Jaimovich, Campos, Campos, Moore, Pablowski, & Gaffney (2010) tampoco reporta diferencias significativas entre niños con exceso y eutróficos.

En cuanto a la presencia de **riesgo cardiovascular**, en este estudio solo se registró en el 3% de los casos. Esto podría vincularse a las elevadas prevalencias de bajo peso, así como también a las características de la muestra estudiada, dado que se trata de escolares con una alta carga horaria destinada a la actividad física en el contexto escolar. Estos resultados son más bajos de los reportados en otros estudios nacionales e internacionales en escolares donde las prevalencias de CC aumentada oscilan entre el 11 y el 17% (Szer, Kovalskys, & De Gregorio, 2010; Balas-Nakash, y otros, 2008; Bacardí-Gascón, Jiménez-Cruz, & Jones, 2007). En este sentido, el riesgo cardiovascular no se asoció a las conductas alimentarias de la muestra en estudio (α : 0,05; IC: 95%; 2GL; χ^2 : 0,82).

Por último es importante recordar en el abordaje de estas problemáticas alimentarias que la función básica de auto conservación como lo es la alimentación tiene un valor simbólico. Desde esta dimensión, y especialmente en la etapa del ciclo vital estudiada, el alimento puede ser considerado desde diferentes perspectivas: como castigo, recompensa, etc. Hay que tener en cuenta que en ocasiones lo que aparece escrito en el cuerpo del niño (exceso de peso, riesgo cardiovascular, TCA, etc.) son los síntomas de lo que no puede expresar con palabras.

6.2 Propuestas

Este trabajo de investigación se propuso evaluar el estado nutricional del niño en relación con su conducta alimentaria y con la presencia de factores de riesgo cardiovascular para establecer posibles alteraciones conductuales y observar de qué maneras estas repercuten sobre las variables estudiadas.

En tanto la nutrición participa del proceso de desarrollo del niño, y entendido el desarrollo como un proceso continuo y complejo influenciado por diferentes factores (Yudowsky, 2005). Este trabajo constituye un aporte al conocimiento científico dentro del área de las ciencias de la salud, por tratarse de una temática que necesita un abordaje interdisciplinario para evaluar las interacciones de influencias ambientales, cognitivas, fisiológicas, psicológicas y socio culturales que se proyectan sobre el grupo estudiado.

Las alteraciones del estado nutricional son investigadas usualmente en poblaciones de riesgo o grupos vulnerables, en busca de posibles déficits nutricionales o desnutrición oculta. En el grupo evaluado resultó llamativo el elevado porcentaje de malnutrición. Los alumnos pertenecen a un nivel socio económico alto, en el cual los déficits alimentarios no deberían constituir una problemática nutricional porque tienen garantizado el acceso a los alimentos.

Además, asisten a una institución con una elevada exigencia educativa, que les brinda sólidos conocimientos sobre educación para la salud, alimentación saludable y autocuidado.

Como contrapartida al déficit nutricional, es necesario también informar sobre los riesgos de la obesidad, que constituyen la principal causa de las enfermedades crónicas no transmisibles: hipertensión arterial, dislipemias, diabetes mellitus, esteatosis hepática y trastornos vasculares.

Esto constituye actualmente, desde el punto de vista epidemiológico, uno de los principales problemas de Salud Pública, por los elevados costos que demanda el tratamiento, rehabilitación y recuperación de estos pacientes, al ser enfermedades altamente discapacitantes y con una morbilidad elevada.

Por otro lado no se determinó relación entre la conducta alimentaria o comportamientos de los niños frente a los alimentos y el estado nutricional antropométrico. Esto lleva a preguntarnos qué otros factores y de qué índole

están influyendo sobre esta muestra poblacional. Esto deja abiertas líneas para futuras investigaciones sobre el tema. Profundizar en esta problemática permitirá hacer prevención y promoción de la salud en el área de la nutrición.

Siguiendo las futuras líneas de estudio y la prevalencia de enfermedades crónicas, se sugiere el abordaje de los hábitos alimentarios en población infantojuvenil en consideración a las modificaciones en el pH sanguíneo y su relación con la obesidad (tal como lo propone la línea de estudio de Otto Heinrich Warburg)⁵.

Por otra parte, se plantea como necesario orientar y educar a las familias para concientizarlas sobre los efectos negativos de los déficits alimentarios, que pueden llevar a trastornos de la conducta alimentaria si no son tratados oportunamente.

Los resultados de esta tesis involucran por lo tanto a todo los efectores del Estado, que debe implementar las medidas pertinentes a través de los organismos de Salud.

Es fundamental la actuación de la comunidad educativa, deportiva y de todas las áreas de ciencias de la salud, para brindar asesoramiento y educación sobre el tema a la sociedad en general, destacando la importancia de desarrollar, desde edades tempranas, estilos de vida saludable, para evitar complicaciones en la edad adulta o minimizar los riesgos, garantizando un mejor estado de salud en el futuro.

Para futuras líneas de estudio de esta temática, se sugiere seleccionar una muestra de mayor tamaño, que incluya niños de distintos niveles socio económico y de instituciones educativas tanto públicas como privadas, para poder establecer comparaciones.

Por otra parte, ampliar el rango de edades, permitiría incluir niños en etapa preescolar, escolar y adolescentes. Esto sería de gran utilidad para poder predecir los cambios conductuales, que se presentan en este período de la vida y tomar medidas al respecto en forma preventiva.

⁵ (Friburgo de Brisgovia, 8 de octubre de 1883 - Berlín, 1 de agosto de 1970), fisiólogo alemán, quien en 1931 fue galardonado con el Premio Nobel de Fisiología o Medicina, por descubrir el proceso de fermentación celular al entrar en procesos anaeróbicos. La falta de oxígeno en los tejidos es el preámbulo del desarrollo del cáncer, dado que un entorno sin oxígeno se vuelve ácido, y es en este entorno donde surgen las células cancerosas y las enfermedades crónicas.

Futuros abordajes deberían contemplar el estudio de conducta alimentaria, estado nutricional y riesgo cardiovascular en relación con la actividad física y establecer que diferencias se presentan según el sexo de los participantes.

Por último se sugiere incorporar en las instituciones educativas, talleres o proyectos que enseñen como lograr y mantener un estado nutricional adecuado, promoviendo estilos de vida saludables, alimentación equilibrada y variada y práctica de actividad física de manera sistemática.

Es necesaria la intervención de un equipo interdisciplinario de profesionales constituido por licenciados en nutrición, psicólogos, psicopedagogos, terapeutas familiares, profesores de las áreas de ciencias de la salud, profesores de educación física y otros profesionales, capaces de identificar las causas que provocan estas alteraciones en el estado nutricional.

Bibliografía

1. Acosta García, M. V., Llopis Marín, J. M., Gómez Peresmitre, G., & Pineda García, G. (2005). Evaluación de la conducta alimentaria de riesgo. Estudio transcultural entre adolescentes de España y México. *International journal of psychology and psychological therapy*, 223-232.
2. Argañaraz, B. (2012). Valoración del estado nutricional, alteraciones nutricionales que predisponen a enfermedades cardiovasculares en niños. San Miguel de Tucumán: UNSTA.
3. Bacardí-Gascón, Jiménez-Cruz, & Jones. (2007). Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 362-369.
4. Balas-Nakash, M., Villanueva-Quintana, A., Tawil-Dayán, S., Schiffman-Selechnik, E., Suverza-Fernández, A., Vadillo-Ortega, F., y otros. (2008). Pilot study to identify anthropometric indices associated with metabolic syndrome risk markers in school-aged Mexican children. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 100-109.
5. Baños, R.M.; Cebolla, A.; Etchemendy, E.; Felipe, S.; Rasal, P. y Botella, C. (2011). Validación del cuestionario holandés de comportamiento alimentario (DEBQ – C) para su uso en niños españoles. *Nutrición Hospitalaria*. 26.
6. Bruch Hilde (1964). Aspectos Psicológicos de Comer en Exceso y la obesidad. *Official Journal of the Academy of Psychosomatic Medicine*, 223-227.
7. Cabello Garza, M. L., & Zúñiga Zárate, J. G. (2007). Aspectos intrapersonales y familiares asociados a la obesidad: un análisis fenomenológico. *Ciencia UANL*, 183-188.
8. Cacciolanza, R.; Nicholls, D.; Cena, H.; Maccarini, L.; Rezzani, C.; Antorioli, L. y Dieli Roggi, C. (2004). Validación de la Dutch Eating Behaviour Version para Padres Questionnaire (DEBQ – P) en la población italiana. *European Journal of Clinical Nutrition*. 1217-1222.
9. Carnell, S., & Wardle, J. (2007). Measuring behavioural susceptibility to obesity: Validation of the child eating behaviour questionnaire. *Appetite*, 104-107.
10. Domínguez Vázquez, P.; Olivares, S. y Santos, J. L. (2008). Influencia Familiar sobre la Conducta Alimentaria y su relación con la Obesidad. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 249-255.
11. Esquivel, V.; Suárez de Ronderos, P.; Calzado, L.; Sandí, L. y Urueña, J. (2002). Factores de Riesgo Cardiovascular en un grupo de niños escolares obesos costarricenses. *Acta Pediátrica Costarrience*. 332-339.

12. Farall, M. (2014). Estado nutricional y prácticas alimentarias en escolares tucumanos: su relación con los conocimientos y opiniones maternas. San Miguel de Tucumán: UNSTA.
13. Herman, C.P. and Polivy, J. (1975). Anxiety, restraint and eating behaviour. *J. Abnorm. Psychology*. 66-72.
14. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista, L. (2010). Metodología de la Investigación, Quinta Edición, México D.F: Mc Graw-Hill Interamericana.
15. Hernández, MI (2004) Ficha de cátedra: Conducta alimentaria y Hábitos. Licenciatura en Nutrición. Facultad de ciencias de la salud, Universidad del Norte Santo Tomas de Aquino. Tucumán.
16. Instituto latinoamericano de sobrepeso y obesidad. (2015). La alimentación familiar induce a trastornos en la conducta alimentaria. Instituto latinoamericano de sobrepeso y obesidad, 1-2.
17. Jaimovich, S., Campos, C., Campos, M. S., Moore, J., Pablowski, L., & Gafnfney, K. (2010). Estado nutricional y conductas asociadas a la nutrición en escolares. *Rev chi ped*, 515-522.
18. Lacunza, A. B. (2013). Déficits sociales en adolescentes con sobrepeso. *Ciencias Psicológicas* 2013, 25 - 32.
19. Lara, D. (2013). Estudio de la conducta alimentaria en escolares y su relación con el estado nutricional. San Miguel de Tucumán: Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.
20. Larkin, M. (2002). Obesity prevention must start in childhood, says US heart association. *Lancet*. 221-223.
21. Lorenzo, J (2006) Nutrición del niño sano. Interamericana. Buenos Aires.
22. Medina, MC (2004) Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de Concepción. Facultad de medicina UNT. Tucumán
23. Menéndez García, R., & Franco Diez, F. (2007). Publicidad y conducta alimentaria. España: Universidad de León.
24. Micic, D. (2001). Obesity in children and adolescents: a new epidemic? Consequences in adult life. *Journal Pediatric, Endocrinology and Metabolic*. 1345- 1352.
25. Ministerio de Salud Pública de Tucumán. (2014). Ministerio de Salud Pública de Tucumán. Recuperado el 2014, de Ministerio de Salud Pública de Tucumán: <http://msptucuman.gov.ar>
26. Navarro, M. E. (2014). Circunferencia de cintura como factor de riesgo cardiovascular, valoración del estado nutricional antropométrico y presión

- arterial en adolescentes tucumanos. San Miguel de Tucumán : Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.
27. Orden, A. B. (2005). Evaluación del estado nutricional en escolares de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional. Arch. argent. pediat, 205-211.
 28. Poletti, O. H. y Barrios, L. (2007). Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Revista Cubana de Pediatría. 79 -81.
 29. Psicología de la Nutrición. (2003). Ficha de cátedra: Comportamientos nutricionales y etapas evolutivas. Marco general. San Miguel de Tucumán: UNSTA.
 30. Pupi, Schor, O Brusco (1996) Manual de Nutrición. López. Buenos Aires.
 31. Schachter, S. and Rodin, J. (1974). Obesity and eating. Internal and external cues differentially affect the eating behavior of obese and normal subjects. Science. 751-756.
 32. Sleddens, EFC, Kremers, SPJ, Thijs C. (2008) The Children's Eating Behaviour Questionnaire: factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6–7. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2008, 5:49.
 33. Sociedad Argentina de Pediatría. (2013). Guías para la evaluación del crecimiento físico. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Pediatría.
 34. Szer, G., Kovalskys, I., & De Gregorio, M. J. (2010). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y su relación con hipertensión arterial y centralización del tejido adiposo en escolares. Arch. argent. pediatr, 492-498.
 35. Torresani & Somoza (2006) Cuidado nutricional pediátrico. Eudeba, Buenos Aires
 36. Wardle, J. (2008). Eating behaviour and obesity. obesity reviews, 73–75.
 37. Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., & Rapoport, L. (2001). Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 963-970.
 38. Yudowsky, A. (2005). Ficha de cátedra: Trastornos de la alimentación en la adolescencia. San Miguel de Tucumán: UNSTA.
 39. Yudowsky, A. (2004). Ficha de cátedra: La cultura como orden simbólico. San Miguel de Tucumán: UNSTA.

Anexos

Anexo n°1: Consentimiento informado

El presente trabajo de Tesis de Licenciatura titulado “Conductas alimentarias, estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular en niños”, es elaborado por la Sra. Liliana Teresa Cárcamo, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNSTA.

El objetivo de este trabajo es:

- Caracterizar el tipo de conducta alimentaria que predomina en los niños de 11 a 13 años residentes en Yerba Buena, Tucumán.
- Describir el estado nutricional antropométrico de los niños.
- Determinar si los niños de 11 a 13 años presentan riesgo cardiovascular.
- Relacionar el tipo de conducta alimentaria con el estado nutricional y la presencia de riesgo cardiovascular en los niños

La participación en este trabajo de investigación es estrictamente voluntaria. La información proporcionada será confidencial y no se usará para ningún propósito fuera de este trabajo.

En caso de tener duda al respecto, puede hacer la consulta que sea necesaria para completar su información. En caso de que algunas de las preguntas del cuestionario le resultaran incómodas o inconvenientes tiene el derecho de hacérselo saber a la Sra. Liliana Cárcamo, ó, directamente negarse a responder.

Desde ya se agradece su participación.

Cordialmente.

Firma:

Cárcamo Liliana Teresa

Anexo n°2: Aceptación

-----**ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE en este Trabajo de Investigación**, conducido por: Liliana Teresa Cárcamo. He sido informada/o que los fines de este trabajo son:

- Caracterizar el tipo de conducta alimentaria que predomina en los niños de 11 a 13 años residentes en Yerba Buena, Tucumán.
- Describir el estado nutricional antropométrico de los niños.
- Determinar si los niños de 11 a 13 años presentan riesgo cardiovascular.
- Relacionar el tipo de conducta alimentaria con el estado nutricional y la presencia de riesgo cardiovascular en los niños.

-----Reconozco que la información que Yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y exclusiva para este trabajo. Se prohíbe utilizarla para cualquier otro propósito. He sido informada/o que puedo hacer preguntas sobre el trabajo en cualquier momento y que puedo no responder a las preguntas que me incomoden. De tener preguntas sobre mi participación en este trabajo, puedo contactar a la Sra. Liliana Cárcamo en los siguientes Nros. Telefónicos: 0381-4352050 ó 156090707.-----

Apellido y Nombre del Participante:

Firma:

Fecha:

Anexo n°3: Nota de autorización institucional

Yerba Buena, 03 de Junio de 2015

A la Sra. Directora de Estudios
Ciclo Básico Nivel Secundario
Colegio FASTA “Ángel María Boisdrón”
Prof.: Carolina Foster de Esser
De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a los efectos de solicitar su autorización para llevar a cabo dos intervenciones nutricionales, en los alumnos de 11 a 13 años de la Institución:

- a) Tomar medidas antropométricas: Peso, Talla y Circunferencia de Cintura.
- b) Aplicar a los niños una Encuesta sobre Hábitos y Conductas Alimentarias.

Estas actividades involucrarían a 100 niños de ambos sexos. Las mismas formarían parte del proceso de recolección de datos, necesarios para llevar a cabo mi trabajo de Tesis de Grado y poder a través del mismo, acceder al título de Licenciada en Nutrición en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.

La Información proporcionada será estrictamente confidencial y no se usará para ningún propósito fuera de este trabajo, cuyo tema es: “Conductas alimentarias, estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular en niños”.

Agradeciendo su colaboración, saludo a Ud.
atentamente,

Liliana Cárcamo

ACEPTO

Firma

Aclaración

Sello

Anexo n°4: Toma de mediciones antropométricas (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013)

I.1. Técnicas antropométricas*

Peso corporal

Instrumento:

Se utilizará una balanza de palanca y no de resorte. Tampoco se usarán las balanzas de baño donde el peso se lee en un disco giratorio paralelo al plano del piso. Para pesar recién nacidos y lactantes la balanza contará con divisiones para lectura cada 10 g o menos; en niños mayores las lecturas serán cada 100 g o menos.

Técnica:

Los niños deben pesarse sin ropa. Si esto no es posible, se descontará luego el peso de la prenda usada. Se coloca al niño sobre el centro de la plataforma o bandeja de la balanza, efectuándose la lectura con el fiel en el centro de su recorrido, hasta los 10 ó 100 g completos (según se trate de una balanza para lactantes o para niños mayores); por ejemplo, si el vástago está entre los 18.700 g y los 18.800 g la lectura será de 18.700 g. Las balanzas deben ser controladas y calibradas una vez cada tres meses (Figuras 1.1 y 1.2).



Figura 1.1: Técnica de medición del peso corporal en posición de pie.

Estatura

Instrumento:

Cualquiera sea el instrumento que se use, deberá contar con las siguientes características:

1. Una superficie vertical rígida (puede ser una pared construida a plomada).
2. Un piso en ángulo recto con esa superficie, en el cual el niño pueda pararse y estar en contacto con la superficie vertical (puede ser el piso de material de una vivienda o escuela).
3. Una superficie horizontal móvil, de más de 6 cm de ancho, que se desplace en sentido vertical manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical.
4. Una escala de medición graduada en milímetros, inextensible.



Figura 1.3: Técnica de medición de la longitud corporal en decúbito supino.

Circunferencia de Cintura

(Comité Nacional de Nutrición)

Instrumento

Cinta métrica flexible e inextensible.

Técnica

El sujeto debe permanecer de pie, con su peso cómodamente distribuido en forma pareja sobre ambos pies. Los brazos deben permanecer relajados a los costados del cuerpo. El registro de la medición se realiza al final de la espiración hasta el último milímetro completo, sin tensionar la cinta métrica para evitar la compresión de los tejidos blandos.

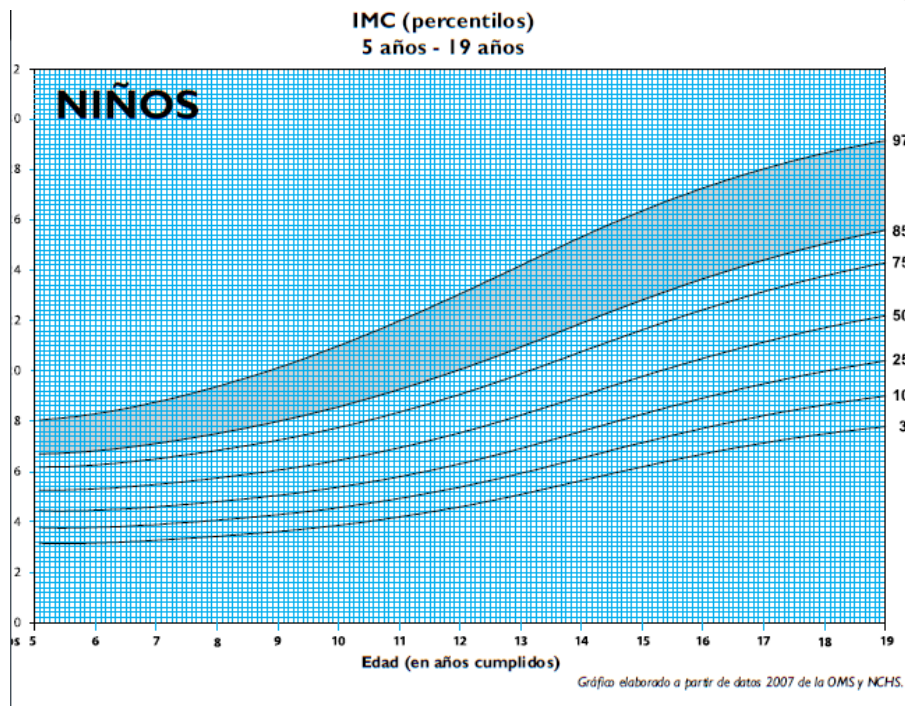
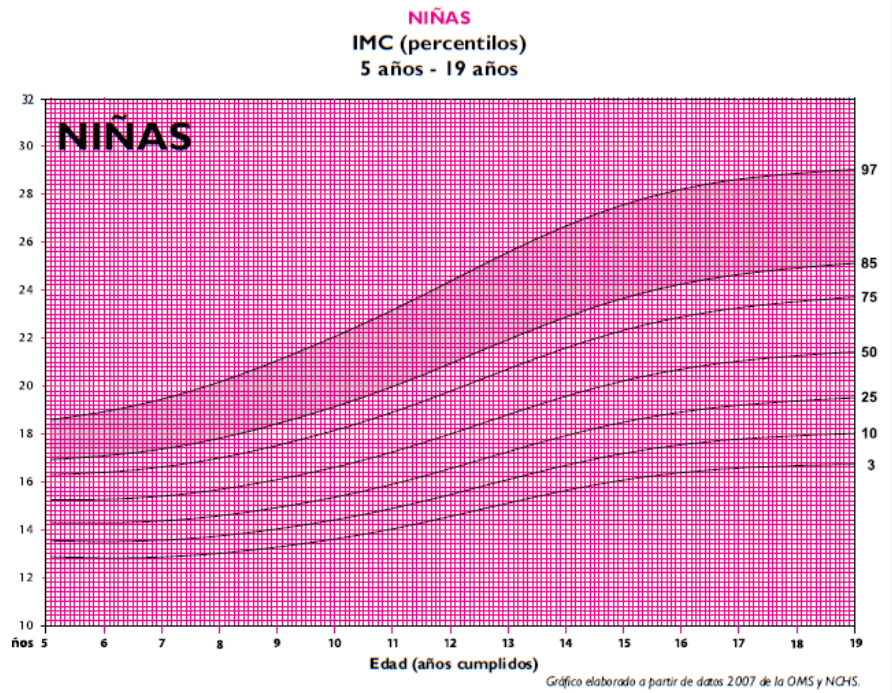
Existen diferentes puntos sobre los que realizar la determinación del perímetro o circunferencia de cintura: la cintura media, la cintura mínima, la cintura a nivel supra ilíaco y la cintura a nivel umbilical.

Para el seguimiento clínico de pacientes el observador deberá realizar la medición siempre sobre el mismo punto y utilizar la tabla de referencia correspondiente al sitio de medición.

Circunferencia de cintura media

El observador debe determinar y marcar sobre la línea axilar media el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta ilíaca. Luego con una cinta métrica determinar y marcar el punto medio entre ambos. En un plano horizontal sobre ese punto medio se efectúa la medición.

Anexo n°5: Tablas de valoración de índice de masa corporal y circunferencia de cintura (Sociedad Argentina de Pediatría, 2013)



**Tablas de referencia
de Circunferencia de cintura**

Existen varios estándares de referencia de circunferencia de cintura realizados en niños de distintas edades y poblaciones. Como no existe un estándar universal único, les presentamos las más utilizadas:

1) Tabla de referencia de cintura media de Freedman y colaboradores (estudio Bogalusa), 2.996 niños y adolescentes entre 5 y 17 años.

Edad	Varones		Mujeres	
	50	90	50	90
5	52	59	51	57
6	54	61	53	60
7	55	61	54	64
8	59	75	58	73
9	62	77	60	73
10	64	88	63	75
11	68	90	66	83
12	70	89	67	83
13	77	95	69	94
14	73	99	69	96
15	73	99	69	88
16	77	97	68	93
17	79	90	66	86

Freedman DS et al. *Am J Clin Nutr* 1999;69(2):308-17.

Anexo nº6: Instrumento de medición de la conducta alimentaria

Instrumento: Cuestionario DEBQ (Dutch Eating Behaviour Questionnaire)

Autores: Wardle, Guthrie, Sanderson y Rapoport

Año: 2001

Estructura Interna:

El DEBQ es un instrumento que consta que consta de 33 ítems con formato de respuesta de 5 puntos:

- Siempre: 5 puntos
- Casi siempre: 4 puntos
- A veces: 3 puntos
- Casi nunca: 2 puntos
- Nunca: 1 punto

Aplicando el DEBQ los autores identifican tres tipos de conductas alimentarias:

- Comer en exceso en respuesta a las emociones.
- Comer en respuesta a estímulos alimentarios externos.
- Intentos de abstención de comer.

Enunciado para el niño	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1. Cuando algo me molesta deseo comer					
2. Como más de lo habitual cuando la comida es sabrosa....					
3. Deseo comer cuando no hay nada que hacer ..					
4. Como menos de lo habitual cuando aumento de peso					
5. Deseo comer cuando me siento deprimido ...					
6. Como más de lo normal cuando la comida es atractiva ...					
7. Rechazo alimentos o bebidas, debido a mi preocupación por el peso ...					
8. Cuando me siento solo como más ...					
9. Deseo seguir comiendo cuando la comida es deliciosa ...					
10. Deseo comer cuando alguien me decepciona					
11. Como menos durante los horarios de comidas ...					
12. Como una deliciosa comida de inmediato					
13. Deseo comer cuando estoy enojado					
14. Seleccione mucho lo que como					
15. A menudo deseo comer algo delicioso ...					
16. Deseo comer cuando me siento de triste, desilusionado ...					
17. Como porciones reducidas para cuidar mi peso					
18. Deseo comer cuando otros están comiendo ...					
19. Como menos después de comer demasiado ...					
20. Deseo comer cuando estoy ansioso					
21 Me resulta difícil resistirme a comer, cuando la comida se ve deliciosa.					
22. Como menos deliberadamente ...					
23. Deseo comer cuando las cosas no me salen bien					
24. Deseo comprar alimentos cuando paso frente a un snack-bar					
25. Cuando estoy alterado deseo comer					
26. A menudo no como para controlar mi peso					
27. Como más de lo habitual cuando veo a otros comiendo					
28. Deseo comer cuando estoy aburrido					
29. Para cuidar mi peso trato de no comer por las noches					
30. Deseo comer cuando estoy asustado					
31. Cuando como siempre estoy pendiente de mi peso...					
32. Deseo comer cuando me siento decepcionado...					
33. Como cuando están preparando comida...					

Anexo n°7: Ficha de recolección de datos antropométricos

nombre	edad	sexo	peso	talla	cc

Anexo n°8: Códigos de la matriz de datos

Sexo:

Masculino = **(1)**

Femenino = **(2)**

Estado Nutricional Antropométrico:

Desnutrición (\leq Pc3) = **(1)**

Bajo Peso ($>$ Pc3 y \leq Pc10) = **(2)**

Peso Normal ($>$ Pc10 y \leq Pc85) = **(3)**

Sobrepeso ($>$ Pc85 y \leq Pc97) = **(4)**

Obesidad ($>$ Pc97) = **(5)**

Circunferencia de Cintura (CC):

CC $<$ Pc90 Sin Riesgo Cardiovascular= **(1)**

CC $>$ Pc90 Con Riesgo Cardiovascular = **(2)**

Tipos de Conductas Alimentarias:

Alimentación Emocional = **(1)**

Alimentación Externa = **(2)**

Alimentación Restrictiva = **(3)**

Anexo n°9: Matriz de datos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	
N	F nac	E Dec	sexo	IMC	cod IMC	cintura	cod cin																					
1	10-07-2003	11,22	2	16,36	2	62	1	2	5	3	3	1	4	3	1	4	1	1	1	1	1	3	1	1	3	2	3	
2	20-12-2003	11,47	2	20,78	3	72	1	2	2	5	5	1	3	3	5	1	4	2	5	1	5	5	4	4	5	5	4	
3	02-02-2004	11,95	2	22,52	4	78	1	1	2	2	3	2	3	3	1	2	1	3	3	1	4	4	1	3	4	4	2	
4	16-02-2004	11,07	1	16,65	3	65	1	1	4	4	1	2	2	2	4	3	1	3	5	1	3	3	1	2	4	1	1	
5	07-02-2004	11,26	1	19,63	4	71	1	1	2	1	3	4	2	1	1	3	1	1	3	2	5	3	1	2	2	1	1	
6	07-06-2004	11,01	2	18,67	3	68	1	2	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	2	1	5	3	1	2	4	4	2	
7	23-03-2004	11,22	1	22,89	5	69	1	1	3	1	1	3	2	1	1	1	1	1	5	1	5	5	1	3	2	3	1	
8	08-03-2004	11,26	2	14,72	2	62	1	3	5	3	2	3	4	1	2	3	2	2	3	3	5	4	1	1	3	4	3	
9	11-04-2004	11,16	1	17,54	3	66	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	2	4	1	1	1	1	1	
10	24-02-2004	11,05	1	18,31	3	69	1	1	3	3	5	4	1	2	1	1	1	1	4	1	5	3	1	1	3	5	1	
11	05-11-2003	11,59	1	23,42	5	80	1	3	4	2	3	1	3	3	1	2	1	3	4	1	2	4	1	2	4	3	2	
12	03-03-2004	11,27	2	19,48	3	66	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	5	1	3	2	1	3	2	1	1	
13	03-08-2003	11,85	1	19,95	3	79	1	1	4	5	1	1	5	1	5	5	1	1	1	1	3	5	1	1	1	1	3	
14	23-04-2004	11,13	2	19,98	3	64	1	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	1	4	1	3	4	1	1	3	3	2	
15	02-11-2003	11,60	2	16,18	2	59	1	1	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
16	18-01-2004	11,39	1	20,13	4	70	1	1	3	2	4	1	3	2	1	3	1	5	2	1	4	2	1	3	1	5	1	
17	13-04-2004	11,16	2	16,94	3	60	1	1	3	4	4	3	2	1	1	5	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	3	
18	04-10-2003	11,68	2	15,27	2	61	1	2	5	3	4	3	4	1	3	5	1	3	3	2	1	5	1	3	4	1	3	
19	16-11-2003	11,56	1	17,36	3	71	1	1	4	1	3	1	4	1	1	5	2	1	4	1	1	3	1	3	2	4	1	
20	26-09-2003	11,70	1	26,03	5	86	1	1	4	3	1	1	2	1	1	2	1	3	2	1	1	3	1	1	3	4	1	
21	13-02-2004	11,32	1	15,95	2	57	1	2	3	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	
22	03-06-2004	11,02	2	15,50	2	65	1	3	1	5	3	4	1	2	1	1	3	4	3	1	5	3	5	3	5	4	5	
23	04-09-2003	11,76	1	17,33	3	76	1	1	3	1	4	1	2	3	1	2	1	3	2	1	3	3	1	3	3	4	1	
24	09-10-2003	11,69	1	16,87	3	62	1	1	3	2	3	1	2	1	3	3	1	4	5	1	3	4	2	4	3	5	1	
25	26-02-2004	11,29	2	18,61	3	59	1	3	4	2	3	3	2	2	1	2	1	1	4	1	5	4	1	3	4	1	1	
26	28-03-2004	11,04	2	19,15	3	79	1	3	2	3	3	1	3	1	1	3	1	1	3	3	1	3	3	2	4	4	4	

	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	conducta
	3	4	1	1	3	1	2	2	3	1	1	1	1	5	2
	4	5	1	1	5	2	4	4	5	1	1	3	2	5	2
	2	5	1	1	2	2	3	2	2	2	1	3	2	3	2
	1	4	2	1	1	1	2	3	4	2	2	2	1	3	2
	1	3	1	1	3	1	3	2	1	2	1	2	1	3	2
	2	2	1	1	2	1	2	1	3	1	1	4	1	4	2
	1	3	2	1	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
	3	5	1	2	4	3	1	2	2	1	1	1	3	5	2
	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2
	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	2	4	4	2	4	2	3	3	1	2	1	3	1	4	2
	1	2	1	1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	5	2
	3	5	1	1	2	1	2	3	5	1	1	1	2	5	2
	2	3	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	2	2	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	3	4	2
	1	5	1	1	4	1	5	1	1	5	1	3	1	5	3
	3	5	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	4	2
	3	5	1	1	4	3	3	2	1	2	4	3	2	5	2
	1	4	2	1	4	1	3	1	2	1	1	2	2	4	2
	1	5	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2
	1	2	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	5	5	3	1	3	5	4	1	3	1	1	3	1	5	3
	1	3	2	1	3	1	2	2	1	2	1	3	1	3	3
	1	5	3	1	3	2	2	4	3	2	1	1	3	5	2
	1	5	4	1	3	1	3	2	2	1	1	5	1	5	2
	4	4	2	3	1	4	1	4	4	1	4	2	1	4	2

Conductas alimentarias, estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular en niños
Liliana Teresa Cárcamo

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	
28	27	13-11-2003	11,57	2	19,47	3	72	1	2	3	1	4	1	4	4	1	2	1	3	2	2	1	3	2	3	4	3	2	4	4	3	
29	28	24-08-2003	11,79	1	15,52	2	60	1	1	3	1	1	1	5	1	2	3	1	1	5	1	4	5	1	1	3	2	1	5	2	1	
30	29	20-01-2004	11,39	2	16,87	3	59	1	3	2	2	1	4	1	1	2	3	3	3	3	3	5	4	3	1	3	2	1	3	1	3	
31	30	09-01-2004	11,42	1	21,08	4	69	1	1	3	1	1	1	2	2	1	3	1	4	5	1	1	5	1	3	4	1	1	5	1	1	
32	31	14-03-2004	11,24	2	17,63	3	63	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	4	1	1	2	2	1	3	1	1	
33	32	05-09-2003	11,76	2	17,31	3	59	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	3	2	1	3	1	2	3	3	1	4	1	1	
34	33	05-09-2003	11,76	2	16,80	3	65	1	5	5	1	3	4	3	3	5	3	4	3	5	5	3	4	2	3	2	4	3	3	2	3	
35	34	12-10-2003	11,66	1	23,73	5	74	1	3	4	3	3	1	2	2	1	3	1	4	5	1	3	4	2	4	1	5	1	5	3	1	
36	35	09-03-2004	11,09	2	17,36	3	59	1	3	1	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	4	3	1	3	1	2	3	3	4	1
37	36	12-03-2004	11,25	1	15,82	2	69	1	1	4	4	3	2	3	4	3	2	1	2	4	1	2	5	1	3	4	2	1	4	2	1	
38	37	28-04-2004	11,12	2	18,97	3	59	1	4	3	5	3	3	4	2	5	3	4	2	2	3	3	5	1	2	3	2	1	4	2	2	
39	38	17-11-2003	11,56	1	20,94	4	72	1	1	4	1	5	1	4	3	1	3	1	2	4	1	1	3	1	3	2	3	1	3	3	1	
40	39	10-10-2003	11,67	1	17,94	3	62	1	1	3	5	1	3	4	1	1	3	1	3	1	1	1	5	4	1	3	2	4	4	1	2	
41	40	16-06-2003	11,98	1	16,42	3	67	1	1	3	3	3	1	2	3	1	1	1	1	4	1	3	2	1	4	2	5	1	3	3	1	
42	41	22-06-2003	11,97	1	20,34	4	71	1	3	3	2	3	2	3	3	2	1	2	4	3	1	5	3	4	4	3	4	3	3	5	2	
43	42	24-06-2003	11,96	1	26,35	5	87	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	3	1	2	4	2	1	5	2	1	
44	43	26-06-2003	11,96	1	15,22	2	65	1	1	5	3	1	2	4	4	1	1	3	2	5	1	1	2	1	1	1	3	1	5	1	1	
45	44	27-06-2003	11,95	1	23,12	5	91	2	1	3	1	3	1	2	4	3	1	1	3	1	1	4	2	1	3	3	3	1	2	3	1	
46	45	28-06-2003	11,95	1	15,98	2	77	1	2	4	5	3	1	3	1	2	5	1	1	5	3	4	5	2	1	5	3	3	5	1	3	
47	46	22-03-2003	12,22	2	17,53	3	70	1	1	3	1	5	1	1	3	1	3	1	2	2	1	3	2	1	4	3	1	3	1	5	3	1
48	47	30-03-2003	12,20	2	17,75	3	63	1	2	3	4	2	2	4	1	3	3	2	1	3	2	1	4	3	1	5	2	4	5	1	2	
49	48	11-11-2002	12,58	1	16,45	2	63	1	2	5	1	1	1	2	1	1	5	1	1	3	1	1	5	1	1	3	1	2	5	1	1	
50	49	15-03-2003	12,24	1	22,37	4	80	1	1	2	2	5	1	3	2	1	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	3	2	4	3	1	
51	50	18-04-2003	12,15	2	16,16	2	57	1	1	3	1	1	2	3	1	3	4	1	1	3	2	2	4	2	1	3	3	4	4	1	3	
52	51	20-07-2002	12,89	1	20,57	3	85	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	5	1	2	4	2	1	5	1	2	
53	52	10-05-2003	12,09	1	19,70	3	63	1	2	3	3	1	3	4	1	3	4	1	1	4	1	3	3	2	2	3	1	2	5	1	2	
54	53	15-02-2003	12,32	2	19,91	3	62	1	1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	3	1	1	1	

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	
28	1	4	1	4	4	1	2	1	3	2	2	1	3	2	3	4	3	2	4	4	3	3	2	2	3	1	5	1	3	2	4	2	
29	1	1	1	5	1	2	3	1	1	5	1	4	5	1	1	3	2	1	5	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	5	2
30	2	1	4	1	1	2	3	3	3	3	3	5	4	3	1	3	2	1	3	1	3	3	3	1	1	3	1	2	1	2	4	1	
31	1	1	1	2	2	1	3	1	4	5	1	1	5	1	3	4	1	1	5	1	1	3	1	1	4	1	1	1	1	1	5	2	
32	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	4	1	1	2	2	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2	
33	1	2	1	2	1	1	2	1	1	3	2	1	3	1	2	3	3	1	4	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1	4	2	
34	1	3	4	3	3	5	3	4	3	5	5	3	4	2	3	2	4	3	3	2	3	1	5	2	1	3	3	1	3	3	3	1	
35	3	3	1	2	2	1	3	1	4	5	1	3	4	2	4	1	5	1	5	3	1	1	2	3	1	1	3	1	2	1	1	3	
36	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	4	3	1	3	1	2	3	3	4	1	4	1	3	1	1	1	1	1	4	1	3	
37	4	3	2	3	4	3	2	1	2	4	1	2	5	1	3	4	2	1	4	2	1	4	1	4	5	3	3	1	3	1	5	2	
38	5	3	3	4	2	5	3	4	2	2	3	3	5	1	2	3	2	1	4	2	2	3	2	2	3	4	1	2	2	3	4	1	
39	1	5	1	4	3	1	3	1	2	4	1	1	3	1	3	2	3	1	3	3	1	1	1	2	1	1	3	1	3	1	4	2	
40	5	1	3	4	1	1	3	1	3	1	1	3	5	4	1	3	2	4	4	1	2	4	1	1	1	2	1	1	1	1	3	2	
41	3	3	1	2	3	1	1	1	1	4	1	3	2	1	4	2	5	1	3	3	1	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	3	
42	2	3	2	3	3	2	1	2	4	3	1	5	3	4	4	3	4	3	3	5	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	3	
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	3	1	2	4	2	1	5	2	1	4	1	2	2	1	1	1	1	1	3	2	
44	3	1	2	4	4	1	1	3	2	5	1	1	2	1	1	1	3	1	5	1	1	1	1	1	1	4	2	2	1	5	3	2	
45	1	3	1	2	4	3	1	1	3	1	1	4	2	1	3	3	3	1	2	3	1	5	3	2	2	2	4	1	3	1	1	3	
46	5	3	1	3	1	2	5	1	1	5	3	4	5	2	1	5	3	3	5	1	3	5	4	1	3	5	1	1	1	3	4	2	
47	1	5	1	1	3	1	3	1	2	2	1	3	2	1	5	1	3	1	5	3	1	5	2	2	1	1	1	1	1	1	5	2	
48	4	2	2	4	1	3	3	2	1	3	2	1	4	3	1	5	2	4	5	1	2	4	2	3	3	3	1	1	1	2	4	2	
49	1	1	1	2	1	1	5	1	1	3	1	1	5	1	1	3	1	2	5	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	5	2	
50	2	5	1	3	2	1	3	1	3	3	1	3	3	1	3	2	3	2	4	3	1	3	2	3	2	2	2	1	3	1	3	3	
51	1	1	2	3	1	3	4	1	1	3	2	2	4	2	1	3	3	4	4	1	3	4	2	2	1	2	1	3	1	1	4	2	
52	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	5	1	2	4	2	1	5	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2	
53	3	1	3	4	1	3	4	1	1	4	1	3	3	2	2	3	1	2	5	1	2	4	3	1	1	2	1	1	1	1	4	2	
54	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	3	1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	

Conductas alimentarias, estado nutricional y factores de riesgo cardiovascular en niños
Liliana Teresa Cárcamo

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
54	16-08-2002	12,82	1	22,53	4	82	1	1	3	1	1	1	3	3	2	3	1	2	3	1	1	3	2	3	3	4	1	4	2
55	26-02-2003	12,29	1	20,83	4	75	1	1	4	4	4	2	4	3	3	2	1	2	3	1	5	4	1	3	3	3	1	3	4
56	07-04-2003	12,18	2	18,20	3	72	1	2	4	3	1	4	1	3	3	4	1	1	5	1	3	5	1	3	5	1	4	4	4
57	08-11-2002	12,59	1	17,60	3	70	1	1	4	1	4	1	4	1	3	3	1	2	1	1	3	4	1	2	2	3	2	5	3
58	17-03-2003	12,23	1	16,67	3	63	1	1	2	3	1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	1	2	1
59	15-03-2003	12,07	2	18,97	3	59	1	3	4	5	4	2	3	2	4	3	4	2	3	2	3	5	2	2	3	4	3	3	2
60	07-03-2003	12,26	2	15,69	2	67	1	1	3	1	1	5	5	5	1	5	1	1	3	1	1	3	2	5	2	3	5	5	1
61	11-06-2003	12,00	1	17,67	3	69	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	5	5	1	1	3	4	1	4	1
62	06-11-2002	12,59	1	19,91	3	66	1	1	5	3	1	3	4	1	4	3	2	1	2	3	4	5	2	1	3	2	2	5	1
63	21-09-2002	12,72	2	17,42	3	72	1	2	4	3	5	2	4	4	4	1	1	3	4	2	5	4	1	4	4	5	4	4	4
64	24-10-2002	12,63	2	16,21	2	70	1	1	2	1	2	2	2	1	2	5	1	3	2	2	3	4	1	3	4	3	1	3	2
65	26-03-2003	12,21	1	17,12	3	57	1	1	5	4	1	1	4	1	3	4	1	2	3	2	2	5	1	1	4	2	2	5	1
66	04-11-2002	12,60	1	18,18	3	64	1	1	2	4	4	2	3	2	2	2	1	1	2	1	2	4	1	3	3	4	3	5	3
67	30-11-2002	12,53	2	16,27	2	65	1	2	2	3	1	2	2	1	4	2	2	1	3	2	4	3	2	1	2	3	2	3	1
68	26-10-2002	12,62	1	27,24	5	97	2	1	4	4	1	1	2	3	3	1	1	3	4	1	3	4	1	3	2	2	3	4	4
69	24-10-2002	12,63	1	17,67	3	71	1	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	1	3	1	3	3	3	1	2	3	3	5	1
70	04-01-2003	12,43	2	17,99	3	66	1	2	4	2	1	2	3	1	3	3	2	1	3	2	2	4	2	2	3	3	3	4	2
71	20-12-2002	12,47	1	19,23	3	68	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	4	3	1	2	2	1	1	3	1
72	01-03-2003	12,28	1	17,85	3	63	1	1	4	5	1	1	2	1	4	3	1	2	4	1	3	5	1	1	3	3	2	4	1
73	23-03-2003	12,22	2	20,70	3	73	1	1	2	2	4	1	3	2	2	3	2	2	3	1	4	3	2	2	2	1	1	3	3
74	04-05-2003	12,10	2	21,33	4	72	1	1	2	4	5	1	2	5	1	1	1	5	3	1	5	3	1	5	1	5	1	2	5
75	08-11-2002	12,59	1	18,55	3	70	1	3	5	2	4	2	2	3	1	3	1	3	5	1	3	4	1	3	3	2	2	4	3
76	03-09-2002	12,77	1	17,26	3	62	1	2	3	2	4	1	2	1	1	5	2	2	4	1	5	3	1	2	3	5	1	5	1
77	25-11-2002	12,54	2	16,01	2	61	1	1	1	2	5	1	2	2	1	1	1	3	1	1	3	3	1	3	3	5	1	3	2
78	15-11-2002	12,57	2	18,29	3	66	1	2	2	1	2	1	1	3	1	2	2	2	3	1	3	3	1	3	4	3	2	3	2
79	31-01-2003	12,36	1	18,07	3	62	1	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	1	5	1	2	4	1	2	3	1	1	5	1
80	11-12-2002	12,50	2	15,32	2	61	1	2	3	2	1	1	2	1	1	4	1	1	3	2	1	4	1	1	3	1	2	4	1

	A	B	O	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE			
79	31-01-2003	12,36	1	18,07	3	62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	5	1	2	4	1	2	3	1	1	5	1	1		
80	11-12-2002	12,50	2	15,32	2	61	1	1	2	3	2	1	1	2	1	1	4	1	1	3	2	1	4	1	1	3	1	3	1	2	4	1	1	
81	19-12-2002	12,47	1	19,40	3	67	1	3	5	2	1	3	4	1	5	5	5	1	1	5	2	5	5	3	1	3	2	5	5	5	1	1		
82	18-10-2002	12,64	1	26,56	5	94	2	3	4	2	2	1	5	4	1	3	1	3	1	2	5	1	4	3	1	3	2	2	5	3	1	1		
83	12-03-2003	12,25	1	19,40	3	63	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	4	1	1	3	1	1	2	4	1	1		
84	02-06-2003	12,02	2	19,26	3	67	1	5	5	4	4	4	4	3	2	5	4	2	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	3		
85	08-12-2002	12,50	2	19,22	3	79	1	1	3	1	3	1	1	2	2	1	2	2	5	1	1	5	3	1	4	2	5	2	5	2	2	2		
86	18-03-2003	12,23	2	17,85	3	65	1	1	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1	3	3	2	3	2	2	1	3	2	3	3	3	1	1		
87	12-06-2003	11,99	1	22,14	4	80	1	2	4	3	3	3	1	5	3	1	1	1	3	3	3	4	4	4	3	4	5	2	1	5	1	3		
88	16-10-2002	12,65	2	18,09	3	62	1	3	4	4	3	2	1	1	1	2	3	1	3	4	1	1	4	4	3	1	3	4	4	1	3	1		
89	28-01-2003	12,36	1	22,06	4	78	1	1	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1	4	1	4	1	3	1	1	5	3	1		
90	05-12-2002	12,51	1	18,83	3	79	1	1	3	1	5	1	2	5	1	1	1	1	1	3	1	5	1	1	5	1	5	1	1	1	5	1	1	
91	17-01-2003	12,39	2	16,43	2	62	1	3	5	1	1	1	2	3	1	1	3	1	1	1	1	2	5	1	2	5	3	1	1	5	3	2	1	
92	01-10-2002	12,69	2	19,98	3	66	1	1	2	1	3	2	2	4	1	3	1	5	3	2	1	1	5	1	1	5	2	1	5	1	2	1	2	
93	25-09-2002	12,71	2	19,05	3	64	1	1	2	3	4	1	2	3	2	2	1	2	3	1	2	3	1	2	4	2	4	2	3	4	5	2	1	
94	08-03-2003	12,26	2	18,03	3	61	1	2	3	1	1	1	3	2	1	4	1	3	1	1	3	3	4	3	1	4	2	1	5	1	5	1	1	
95	18-01-2003	12,39	2	16,38	2	59	1	2	1	2	5	2	1	4	1	4	1	1	1	1	1	2	5	1	1	3	1	5	1	2	2	1	1	
96	01-09-2002	12,77	2	16,60	2	59	1	2	2	2	1	3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	3	3	1	1	3	3	1	5	1	1	1	
97	09-05-2003	12,09	1	15,70	2	58	1	1	5	3	3	1	3	4	1	4	3	1	3	1	3	1	3	4	1	2	3	2	1	5	2	1	1	
98	07-06-2003	12,01	1	20,82	4	75	1	1	2	1	5	1	1	1	5	1	2	1	5	5	5	4	3	1	5	5	5	1	3	1	1	1	1	
99	10-09-2002	12,75	2	21,30	3	71	1	1	3	2	3	1	3	1	3	5	1	5	1	1	3	1	2	4	1	1	4	1	2	5	4	3	1	2
100	13-12-2002	12,49	2	16,22	2	53	1	5	3	3	1	5	2	1	1	1	3	3	1	5	3	3	5	4	5	3	4	2	2	2	4	1	2	2

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
80	1	1	1	2	1	1	2	1	1	5	1	2	4	1	2	3	1	1	5	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	5	2
81	2	1	1	2	1	1	4	1	1	3	2	1	4	1	1	3	1	2	4	1	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	4	2
82	2	1	3	4	1	5	5	1	1	5	2	5	5	3	1	3	2	5	5	1	1	5	2	1	3	5	1	2	1	1	5	2
83	2	2	1	5	4	1	3	1	2	5	1	4	3	1	3	2	2	5	3	1	1	4	1	3	1	3	1	2	1	1	5	2
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	4	1	1	3	1	2	4	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2
85	4	4	4	3	2	5	4	2	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	3	3	3	4	5	3	4	4	5	3	2	2
86	1	3	1	2	2	1	2	2	5	1	1	5	3	1	1	2	5	2	2	3	2	3	2	3	2	1	2	1	3	1	3	3
87	2	2	3	3	2	2	2	3	1	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	1	1	3	3	2	1	1	2	3	2	5	2	2
88	3	3	1	5	3	1	1	1	3	3	3	4	4	3	4	5	2	1	5	1	3	5	3	2	2	3	3	3	3	5	2	2
89	4	3	2	1	1	2	3	1	3	4	1	2	4	3	1	3	4	4	1	3	1	5	2	3	2	4	1	1	3	1	2	2
90	3	3	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1	4	1	3	1	1	1	5	3	1	5	1	4	1	1	2	1	3	1	4	2
91	1	5	1	2	5	1	1	1	1	3	1	5	1	1	5	5	1	1	1	5	1	5	1	1	5	1	1	1	5	1	5	2
92	1	1	2	3	1	1	3	1	1	1	1	2	5	3	1	1	1	5	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2
93	1	3	2	4	1	3	1	5	3	2	1	1	5	1	1	5	2	1	5	1	2	4	2	1	2	1	1	1	1	4	1	2
94	3	4	1	2	3	2	2	1	2	3	1	2	4	2	4	2	3	4	5	2	1	3	1	2	2	3	4	1	2	1	3	2
95	1	1	3	2	1	4	1	3	1	1	3	3	4	3	1	4	2	1	5	1	1	5	1	2	1	2	1	2	1	3	4	2
96	2	5	2	1	4	1	1	1	1	1	2	5	1	1	3	1	5	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3
97	1	3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	5	1	1	4	1	3	2	3	2	1	3	1	3	2
98	3	3	1	3	4	1	4	3	1	3	1	3	4	1	2	3	2	1	5	2	1	4	1	2	1	4	2	1	1	1	4	2
99	1	5	1	1	5	1	2	1	5	5	5	4	3	1	5	5	5	1	3	1	1	3	1	5	1	1	2	1	2	1	3	3
100	2	3	1	3	5	1	5	1	1	3	1	2	4	1	1	4	1	2	5	4	3	3	1	1	2	3	1	1	2	1	3	2
101	3	1	5	2	1	1	3	3	1	5	3	5	4	5	3	4	2	2	4	1	2	3	2	1	1	3	1	5	1	5	4	1

Anexo n°10: registro fotográfico de la investigación





Anexo n°11: Glosario

Antropometría: proviene del griego *ánthropos* (hombre) y *métron* (medida) y el sufijo *-ía* (cualidad).

Se refiere al estudio de las medidas y proporciones del cuerpo humano.

Corte (puntos de): proviene del latín *cors*, *cortis* y este de *cohors*, *cohortis*, formado del prefijo *co-* (unión) y la raíz *-hort* (lugar cercado, limitado). El prefijo *co-* vinculado con la raíz indo europea **kom* (junto, cerca de).

Punto de corte o límite de corte se define como una distancia al valor medio que puede estar expresada como desviación estándar, percentilo o porcentaje de adecuación a la mediana.

Deglución: proviene del latín *de* (hacia abajo, disminución) y *glutti* (re) (tragar) y *t-ion* (em) (acción), derivado del verbo del latín clásico *degluttir* (e).

En francés (1560) *déglutition*.

Proceso de tragar los alimentos y, en general, hacer pasar de la boca al estómago a través del esófago cualquier sustancia sólida o líquida.

Hipótesis: término de origen griego procede de *hypothésis* (suposición) formada por las palabras *hypo* (por debajo) y *thésis* (lo que se pone, conclusión).

Es el enunciado de una verdad provisoria y afirmativa a la que luego hay que poder demostrarla empíricamente (pueden ser avaladas o refutadas con pruebas o experimentaciones). Las hipótesis son tentativas de explicación de los hechos y fenómenos a estudiar se trata, por tanto de la afirmación de un resultado que guía la investigación y puede ser mantenida o rectificada, una vez obtenida los resultados de la misma.

Masticar: proviene del latín *masticare*, con el mismo significado.

Moler o triturar algo (alimentos) con los dientes o con la mandíbula para que puedan ser tragados.

Obeso: proviene del latín *obesus*, participio del verbo *obedere*, formado por las raíces *ob-* (sobre, que abarca todo) y *edere* (comer). Es decir alguien que se come todo.

Se define obesidad en niños y adolescentes como el aumento de la grasa corporal por un balance positivo de energía.

Responsabilidad: proviene del latín *reponsum*, que es una forma latina del verbo *respondere* (dar correspondencia a lo prometido) formada con el sufijo *-idad* (cualidad) y el sufijo latino *-bilis* (que puede, que es capaz de, que es posible).

Cualidad de aquel que es capaz de responder a sus compromisos.

Riesgo: según el Diccionario de la Real Academia Española, proviene del árabe *rizq* (lo que depara la providencia) a través del italiano *rischio* (peñasco alto) que significa peligro.

Hace referencia a la proximidad o contingencia de un posible daño.

