

*“Exposición a pantallas con publicidad en escolares y su influencia en  
el estado nutricional y la conducta alimentaria  
Zona Sur - Córdoba, 2016”*

**Alumnas Participantes:**

- ◆ **Franco, Andrea C.**
- ◆ **Peralta, Luciana B.**
- ◆ **Sosa, Griselda**
- ◆ **Widmer Mañanes, Jesica E.**

**Directora:**

- ◆ **Lic. Sartor, Sandra M.**

**Co-Directora:**

- ◆ **Lic. Caglieri, Silvana S.**

**Córdoba, Abril 2016**

*“Exposición a pantallas con publicidad en escolares y su influencia en  
el estado nutricional y la conducta alimentaria  
Zona Sur - Córdoba, 2016”*

**Autoras**

Franco, Andrea C.

Peralta, Luciana B.

Sosa, Griselda

Widmer Mañanes, Jesica E.

**Tribunal Evaluador**

Dra. Furnes, Raquel

Presidente

Dra. Reartes, Gabriela

Miembro

Lic. Sartor, Sandra

Miembro

---

**Calificación Final**

---

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

**Córdoba, Abril 2016**



## **Exposición a pantallas con publicidad en escolares y su influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria. Zona Sur - Córdoba, 2016”**

**Área:** Epidemiología y Salud Pública

**Autores:** Franco AC, Peralta LB, Sosa AG, Widmer Mañanes JE, Cagliari SS, Sartor SM

**Introducción:** La exposición a pantallas con publicidad de alimentos influye en la conducta alimentaria constituyendo un riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad.

**Objetivo:** Analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de los escolares de cuarto y quinto grado, de las Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur de la Ciudad de Córdoba. **Diseño**

**Metodológico:** Estudio descriptivo simple correlacional y transversal. La técnica de recolección de datos fue por entrevista, se midió peso y talla. La muestra fue de 228 niños de 4° y 5° grado de 5 Escuelas Municipales. Las variables a analizar fueron: tiempo de exposición a pantallas con publicidad, conducta alimentaria y estado nutricional. Se aplicaron Correlación de Pearson y Prueba de Chi<sup>2</sup>, a través del Software Infostat. **Resultados:** El 48,7% presenta EN normal, 46,9% malnutrición por exceso y 4,3% por déficit. Se determinó que el tiempo de exposición semanal a pantallas con publicidad de los niños, se asocia directamente a un IMC > a p/85, siendo estadísticamente significativo (p=0,04). Los niños con sobrepeso y obesidad, manifestaron que ven TV y/o utilizan la PC en un promedio semanal de 21 horas, superando la recomendación diaria de la OMS. **Conclusión:** Los datos expuestos muestran una alta prevalencia de malnutrición por exceso y la necesidad de sostener nuestra mirada profesional en éstos para transformarlos en acciones como regular el valor nutricional de los productos anunciados, y limitar el tiempo de exposición a pantallas de los niños.

**Palabras claves:** obesidad infantil; exposición a pantallas; conducta alimentaria.

## Índice

<b>Introducción</b> .....	7
<b>Planteamiento y delimitación del problema</b> .....	9
<b>Objetivo General y Específicos</b> .....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos.....	10
<b>Marco Teórico</b> .....	11
Exposición a pantallas con publicidad .....	11
Conducta Alimentaria .....	12
Estado Nutricional .....	14
Conceptualización y caracterización del Estado Nutricional .....	14
Diagnóstico del Estado Nutricional .....	15
Conceptualización y prevalencia de Sobrepeso y Obesidad .....	16
Períodos críticos del desarrollo de la obesidad .....	17
Factores determinantes en el desarrollo de la obesidad .....	18
<b>Hipótesis y Variables</b> .....	20
Variables principales .....	20
<b>Diseño Metodológico</b> .....	21
Tipo de estudio.....	21
Población .....	22
Muestra.....	22
Consideraciones Éticas.....	23
Criterios de Inclusión y Exclusión .....	23
<b>Operacionalización de variables</b> .....	24
Tiempo de exposición a pantallas con publicidad.....	24
Conducta Alimentaria .....	24
Realización de comidas principales .....	24
Lugar de realización de comidas principales .....	25
Exposición a las pantallas con publicidad en las comidas principales.....	25
Deseo de consumir (Apetitivo).....	26
Consumir lo deseado (Consumatorio).....	26

Estado Nutricional .....	27
<b>Técnica e instrumento de recolección de datos</b> .....	28
<b>Plan de tratamiento de los datos</b> .....	29
<b>Resultados</b> .....	30
<b>Discusión</b> .....	52
<b>Conclusión</b> .....	57
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	59
<b>Anexos</b> .....	65
Anexo I: Patrones de Crecimiento de la OMS .....	65
Anexo II: Muestra .....	72
Anexo III: Hoja de información para la comunidad escolar .....	74
Hoja de información para padres, madres o tutores .....	75
Consentimiento Informado .....	76
Anexo IV: Instrumento .....	77
Anexo V: Nota al Gabinete de Evaluación .....	79
Certificado de Capacitación .....	80
Anexo VI: Nota a Secretaría de Educación .....	81
Respuesta de Secretaría de Educación .....	82
<b>Glosario</b> .....	83
Glosario de siglas .....	85

## **INTRODUCCIÓN**

La rápida industrialización que se ha producido a nivel mundial ha causado, otras cosas, grandes cambios en los estilos de vida y de alimentación de las poblaciones. Los medios de comunicación se encuentran dentro de los factores que influyen significativamente en dicho proceso, siendo los principales transmisores la televisión (TV) y la computadora (PC).

En Argentina, hace más de 50 años se inició la experiencia televisiva. Desde entonces, varias generaciones, han estado expuestas desde la primera infancia y a lo largo de la vida cotidiana a los atractivos mensajes de un aparato emisor que ya forma parte de la ecología familiar <sup>(1)</sup>.

A diferencia de la TV, la incorporación de la PC al hogar ha sido de forma más paulatina y con el transcurso del tiempo ha acaparado la atención de los niños, e incluso, los progenitores son más permisivos en su uso pensando que el niño se está familiarizando con un instrumento indispensable para su futuro y que es símbolo de progreso; la consecuencia son horas y horas frente a la pantalla <sup>(2)</sup>.

Teniendo en cuenta el contexto del individuo, los medios de comunicación transmiten y modifican las conductas alimentarias de la audiencia, por sus programas o por los anuncios; utilizando la publicidad en las pantallas como la forma más frecuente de promoción de alimentos dirigida a los niños. Hay datos científicos fehacientes que vinculan este tipo de publicidad con el conocimiento de los niños sobre los alimentos, sus preferencias, solicitudes de compra y pautas de consumo. Los envases de papas fritas, chizitos y otros productos traen habitualmente algún juguete que los niños desean por haberlos visto en comerciales de las pantallas <sup>(2)</sup>. También se ha descrito que la exposición a los anuncios de alimentos poco saludables disminuye el consumo de frutas y verduras <sup>(3)</sup>.

Estudios recientes han documentado una asociación significativa entre el tiempo que niños, adolescentes y adultos pasan frente a las pantallas y la predisposición al sobrepeso y obesidad, fomentando el sedentarismo y recortando el tiempo para jugar, pasear y hacer deporte <sup>(4)</sup>.

La obesidad infantil y juvenil es uno de los problemas de salud más emergentes de la actualidad, su impacto puede tener consecuencias a futuro muy negativas para el desarrollo y la calidad de vida de estas personas con exceso ponderal <sup>(5)</sup>.

Los factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad, tienen su origen en una interacción genética y ambiental <sup>(6)</sup>. Dentro de estos últimos, se destaca el nivel familiar donde se consolidan los hábitos alimentarios. En la actualidad, los mismos están influenciados por la constante exposición a las pantallas, que lleva a tomar distancia de la alimentación y a que se pierda conciencia de su importancia. Esta costumbre favorece la elección de alimentos poco saludables y la ingesta de mayores cantidades, lo cual, se asocia al desarrollo de sobrepeso y obesidad <sup>(7)</sup>. De todo lo antedicho se desprenden los interrogantes que han dado origen al desarrollo del presente trabajo.

## **PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Los cambios de hábitos y estilos de vida de los países industrializados son influenciados por los medios de comunicación, que modifican la conducta alimentaria de las familias y promueven una mayor tendencia hacia el sobrepeso y la obesidad <sup>(8)</sup>.

Algunos estudios muestran la correlación existente entre las horas que los escolares transcurren frente a la pantalla y el Índice de Masa Corporal <sup>(8)</sup>.

A raíz del contexto mencionado, el presente trabajo, plantea la siguiente situación problemática:

*¿Qué relación existe entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de los escolares de cuarto y quinto grado, de cinco Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur de la Ciudad de Córdoba en el año 2015?*

El trabajo de investigación se llevó a cabo en el período octubre-noviembre, en cinco Escuelas Municipales de la Zona Sur de la Ciudad de Córdoba:

- 3 escuelas de zona sudeste:
  - Dr. Ernesto Molinari Romero. Barrio San Carlos.
  - Gob. Brigadier San Martín. Barrio José Hernández.
  - Amadeo Sabattini. Barrio José Ignacio Díaz.
- 2 escuelas de zona sudoeste:
  - Dr. Carlos Becerra. Barrio Los Platanos.
  - Gob. Justo Páez Molina. Barrio Las Palmas.

## **OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de los escolares de cuarto y quinto grado, de las Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur de la Ciudad de Córdoba en el año 2015.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Determinar el Estado Nutricional por valoración antropométrica de los escolares de cuarto y quinto grado de las Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur.
- Determinar el tiempo de exposición a las pantallas con publicidad de los escolares.
- Describir la conducta alimentaria de los escolares en el hogar.
- Relacionar el Tiempo de Exposición a Pantallas con Publicidad con el Estado Nutricional.
- Relacionar el Tiempo de Exposición a Pantallas con Publicidad con la Conducta Alimentaria.

## **MARCO TEÓRICO**

### **EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD:**

Los medios de comunicación donde hay anuncios publicitarios, específicamente la televisión y la computadora, han cambiado nuestra forma de vida, produciendo un gran impacto en la sociedad y de forma especial en la población escolar <sup>(8)</sup>.

Hace más de 50 años se inició la experiencia televisiva en Argentina. Desde entonces, varias generaciones, han estado expuestas desde la primera infancia y a lo largo de la vida cotidiana a los atractivos mensajes de un aparato emisor que ya forma parte de la ecología familiar <sup>(1)</sup>. Esta tecnología apreciada por la mayoría de los ciudadanos, no solo ha sobrevivido a las transformaciones sociales acaecidas durante cuatro décadas, sino que también ha experimentado el aumento de la confianza depositada por los usuarios <sup>(9)</sup>. La TV influye en los hábitos y estilos de vida de las sociedades, sobre todo en su población más joven. Para los niños de los países occidentales la TV es determinante ya que le dedican mucho tiempo y suelen aceptar como cierto lo que ven, creándoles confusión entre lo que es real e imaginario. El uso mesurado de la TV puede resultar positivo porque transmite información y estimula el aprendizaje, la imaginación y el diálogo, pero si es indiscriminado tiene efectos negativos intelectuales, sociales, físicos y escolares <sup>(10)</sup>.

Medir cuantas horas al día pasan los niños frente a la TV es muy complejo. En varios países, inclusive en Argentina, los niños más pequeños, de 9 a 12 años miran TV más de 2 horas diarias, cifra que llega a 4,5 en los adolescentes y adultos jóvenes –más todavía en los de menor nivel socioeconómico- lo que representa hasta el 25% de las horas que están despiertos <sup>(2)</sup>.

A diferencia de la TV, en Argentina, la incorporación de la computadora al hogar ha sido de forma más paulatina, por lo cual, recientemente se comienzan a vislumbrar los efectos de su influencia en los hábitos de vida de las familias. Sin embargo, ambos artefactos han acaparado la atención de los niños, en detrimento de la salud, ya que el tiempo destinado a su uso restringe el que debería dedicarse al ejercicio y a tener otras actividades <sup>(11, 12)</sup>. En el presente trabajo los mismos, se mencionarán como “pantallas con publicidad”.

Actualmente, la publicidad a través de pantallas es la forma más utilizada de promoción de alimentos dirigida a los niños. Hay datos científicos fehacientes que

vinculan este tipo de publicidad con el conocimiento de los niños sobre los alimentos, sus preferencias, solicitudes de compra y pautas de consumo. La exposición a la publicidad, por un lado, está asociada con una mayor predilección por alimentos y/o bebidas poco saludables, “la mayoría de ellos densos en calorías, con contenido elevado en grasas, azúcares refinados y/o sal y poco saciantes, siempre presentados de una forma atractiva, persuasiva y placentera” <sup>(13)</sup>. Por otro lado, se relaciona con una mayor solicitud de compra de estos tipos de alimentos y su alto consumo. El efecto de la publicidad es independiente de otros factores que influyen en los hábitos alimentarios entre los niños, como la edad y la influencia de los padres. Además, tiene un efecto al momento de seleccionar el tipo y la marca del producto <sup>(14)</sup>.

De esta forma, ver la TV y/o utilizar la PC, tienen influencia directa sobre el estado nutricional de los niños, se convierten en un círculo vicioso hacia el desarrollo de sobrepeso y obesidad, y contribuyen a la inactividad física, a una mayor exposición y al consumo de alimentos energéticos. De éste círculo es difícil salir, ya que los estilos de vida dominantes e intereses comerciales prevalecen sobre los sanitarios <sup>(15)</sup>.

## **CONDUCTA ALIMENTARIA**

Los humanos nacen con ciertas preferencias alimentarias innatas, y a su vez, pueden aprender por experiencia. Es decir, las preferencias alimentarias y los patrones de selección de alimentos son variaciones fenotípicas que resultan de la interacción del genotipo con el medio ambiente, influyendo en la salud y la calidad de vida <sup>(2)</sup>.

Por lo tanto, la conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. 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 <sup>(16)</sup>.

Sumado a lo anterior, según un estudio realizado por la Universidad Vera Cruzana (México), entre los diferentes factores que pueden influir en las prácticas alimentarias, se pueden señalar: la tradición, el grado de desarrollo tecnológico, social y económico de la comunidad, la educación alimentaria, los medios de comunicación y la publicidad <sup>(17)</sup>.

A su vez, la conducta alimentaria está conformada por dos aspectos:

- *Apetitivo (Liking)*: Es el deseo por aquello que atrae la atención de la persona y está relacionado con lo hedónico/afectivo <sup>(18)</sup>.

- *Consumatorio (Wanting)*: Representa el esfuerzo que se está dispuesto a realizar para consumir lo deseado y está relacionado con la motivación del individuo <sup>(18)</sup>.

La comida, acto cotidiano de la humanidad, tradicionalmente hogareña, es tan importante que ha sido rodeada de mitos sobre su relación con la salud, la enfermedad y es tomada incluso como una demostración de amor <sup>(2)</sup>.

Uno de los principales predictores de la autorregulación de la alimentación y del autocontrol del peso de los hijos es el compromiso de los padres. Éstos crean, además, el contexto afectivo en el cual se crece y se come, y deben transmitir a sus hijos conocimientos en nutrición, ejemplificar con su estilo de vida y el medio ambiente alimentario que establecen en casa. Se ha demostrado que el mejor predictor de consumo de frutas y verduras de los niños es el consumo de los padres, y que logran superar el rechazo a éstos, mediante la exposición repetida <sup>(19)</sup>. Del mismo modo, se deben tener en cuenta algunos posibles errores que pueden interferir con el logro de una conducta alimentaria saludable, como la restricción de algunos alimentos considerados inadecuados por los progenitores por temor al sobrepeso, lo cual los convierte en los preferidos de los niños <sup>(2)</sup>. Además los alimentos no deben ser utilizados como premio o castigo en los más pequeños, ya que se generan asociaciones que perduran a lo largo de toda la vida y pueden restringir la variedad de la alimentación e impedir que ésta sea equilibrada <sup>(20)</sup>. A su vez, los niños hasta los tres años son capaces de regular la ingesta de acuerdo a su apetito, independientemente de la composición o de la cantidad de alimentos a los cuales son expuestos. A partir de esta edad, comienzan a perder la capacidad de autorregulación al ofrecérseles porciones más grandes que tratan de comer íntegramente. Ésta incapacidad está plenamente establecida a los siete años. Lo cual, lleva a considerar el tamaño de las porciones como uno de los responsables de la pandemia de obesidad, sobre todo en las áreas urbanas donde varias comidas se hacen fuera del hogar. Por razones promocionales los comercios cada vez ofrecen porciones de mayor tamaño como los súper panchos, los combos de hamburguesas dobles o triples, la pizza por metro, el tenedor libre y las gaseosas que llegan a ser servidas en vasos de un litro <sup>(2)</sup>.

Todo esto contribuye al denominado ambiente obesogénico, con las siguientes características:

A *nivel familiar*: los hábitos alimentarios se han ido modificando por diferentes factores que alteran la dinámica e interacción familiar. La situación económica que afecta los patrones de consumo, la menor dedicación y falta de tiempo para cocinar,

provocan que las familias desarrollen nuevas formas de cocción y de organización. También, la pérdida de autoridad de los padres influye en la cantidad y calidad de alimentos que consumen los niños, generando hábitos de vida poco saludables, como el sedentarismo con excesivo tiempo frente a la TV y a la PC a expensas de actividades deportivas <sup>(6)</sup>.

A *nivel comunitario*: dentro de las escuelas, los alimentos disponibles suelen ser inapropiados, tanto en los comedores como en los kioscos. Asimismo hay escasa educación alimentaria e insuficiente actividad física por falta de oportunidades para desarrollarlas. Además, en el resto de los espacios sociales donde el niño interactúa, se ofrece una amplia variedad de alimentos poco saludables <sup>(6)</sup>.

A *nivel gubernamental*: las políticas públicas actuales no han tenido el suficiente impacto sobre los estilos de vida y hábitos alimentarios de la población. Tampoco existe una apropiada regulación de la producción y oferta de alimentos procesados ni de la publicidad de los mismos, particularmente aquella dirigida a los niños <sup>(6)</sup>.

## **ESTADO NUTRICIONAL:**

### **Conceptualización y caracterización del Estado Nutricional:**

En las últimas décadas y como consecuencia de los procesos de globalización, incorporación masiva de tecnología y cambios en los precios relativos de los bienes, se han modificado en forma acelerada los estilos de vida de la sociedad en su conjunto. Cambios que se han traducido en la salud y nutrición de la población con disparidades sociales pero con homogeneidad <sup>(21)</sup>.

Los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos, están fuertemente condicionados por la familia durante la etapa infantil, período en el cual son incorporados la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de la comunidad. La madre es la principal responsable de la transmisión al hijo de las pautas alimentarias, que determinarán su estado nutricional. Éste se define como el resultado entre el aporte nutricional que recibe un individuo y las demandas nutritivas del mismo, necesarios para permitir la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas <sup>(22, 23)</sup>.

Desde el inicio del siglo XXI y crecientemente hasta la actualidad, el perfil epidemiológico nutricional ha solidificado un cuadro de alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, en contraposición, con la emaciación. De las tres manifestaciones típicas de

desnutrición (emaciación, emaciación severa y deficiencias nutricionales específicas) la de menor prevalencia es la emaciación, siendo sus principales determinantes de orden socioeconómico y se manifiestan en aportes alimentarios insuficientes <sup>(21)</sup>.

Por el contrario, la de mayor prevalencia es la emaciación severa, que se expresa en un menor ritmo de crecimiento y resulta en una pérdida progresiva de estatura. Una alimentación de baja calidad, con aportes insuficientes de nutrientes directamente relacionados con el crecimiento; una historia de malos cuidados de salud desde el momento del embarazo; bajo peso al nacer y crecer en ambientes con malos cuidados higiénico-ambientales son todos ellos, causas de alteraciones en el ritmo de crecimiento<sup>(21)</sup>.

Por otro lado, la obesidad y el sobrepeso son términos que se suelen utilizar como sinónimos, pero no significan lo mismo. El sobrepeso se define como un aumento de peso corporal en relación a la talla, mientras que la obesidad es un aumento excesivo de la grasa corporal <sup>(24)</sup>.

### **Diagnóstico del Estado Nutricional:**

Para la estimación del estado nutricional y particularmente de la masa adiposa, se han desarrollado diferentes métodos; tales como: pliegues cutáneos, bioimpedanciometría, hidrodensitometría, Densitometría de Absorción Dual de Rayos X (DEXA), aunque estos últimos no son accesibles para la mayoría de los profesionales de la salud, por su elevado costo <sup>(6)</sup>.

Un método simple, viable, aceptado y disponible es el denominado Índice de Masa Corporal (IMC), que asocia el peso con la talla y se calcula por medio de la expresión matemática peso, indicado en kilogramos, dividido por la talla al cuadrado, expresada en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Sirve para clasificar a los individuos en diversas categorías: bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad. Aunque es usado como un indicador de la obesidad, su inconveniente es que no distingue tejido adiposo de muscular o peso acuoso. Sin embargo, presenta una correlación fuerte con la grasa corporal total por lo que es un buen indicador de la variabilidad en las reservas de energía de un individuo <sup>(25)</sup>.

Para medir el estado nutricional en niños y adolescentes el IMC debe relacionarse con la edad, y para su diagnóstico se utilizan como referencia los Patrones de Crecimiento de la OMS 2006, presentando la siguiente categorización:

- ✓ < *al percentil 3*: Severamente Emaciado
- ✓ *Desde percentil 3 hasta el percentil 15*: Emaciado

- ✓ Desde el percentil 15 al 85: Normal
- ✓ Desde el percentil 85 al 97: Posible Riesgo de Sobrepeso
- ✓ Desde el percentil 97 al percentil 99: Sobrepeso
- ✓  $\geq$  al percentil 99: Obeso <sup>(26)</sup> (Anexo I).

### **Conceptualización y prevalencia de Sobrepeso y Obesidad:**

Dentro de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), la obesidad es una enfermedad metabólica e inflamatoria de origen multifactorial prevenible, con grandes repercusiones en la Salud Pública <sup>(27)</sup>.

La prevalencia de obesidad se ha incrementado en las últimas décadas, considerándose una epidemia global y es la ECNT más frecuente en el mundo, que comenzó en los países centrales y se extendió a países en vías de desarrollo <sup>(2)</sup>.

Nunca como hasta ahora se ha tenido la oportunidad de presenciar el desarrollo tan rápido y generalizado de una epidemia de enfermedad no infecciosa, la cual ha llegado a afectar a los niños y adolescentes <sup>(28)</sup>.

La OMS, en su informe de “Salud en el mundo 2002”, clasificó a la obesidad entre los 10 riesgos principales para la salud <sup>(29)</sup>. En el año 2006, el informe del European Youth Heart Study, mostró que 155 millones de niños en el mundo tienen sobrepeso y de esos, 40 millones son obesos <sup>(30)</sup>.

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños entre cinco y once años de edad, es de un 26% para ambos sexos. Con respecto al sobrepeso en los niños, éste es de 21,2% y en las niñas de 21,8%. En cuanto a la obesidad se ubicó a los varones en 11,3% y las mujeres en 10,3%. En la zona norte del país, el sobrepeso y la obesidad presentan cifras más altas 20,6% y 13,3% respectivamente para los niños de ambos sexos <sup>(31)</sup>.

En Argentina no existen diagnósticos de situación actualizados en forma periódica que reflejen el estado nutricional de grandes conglomerados urbanos o rurales. La mayoría de los estudios antropométricos, salvo excepciones, no se basan en muestras representativas de la población general. Además, el empleo de distintos indicadores y tablas de referencia, dificulta en gran medida, la comparabilidad de los resultados obtenidos en diferentes localidades o regiones del país <sup>(32)</sup>.

En el año 2007, la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de Argentina (ENNyS), documentó que un tercio de los niños en edad preescolar son obesos; y que la mitad en edad escolar, serán adultos obesos <sup>(33)</sup>.

En estudios realizados en Córdoba por el CESNI (Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil) y CLACYD (Córdoba: Lactancia, Alimentación, Crecimiento y Desarrollo) se encontró que el 12,1% de los niños de cinco años presentan riesgo de obesidad y 5,4% obesidad; a los ocho años las cifras son 10,6 % y 7,6 % respectivamente<sup>(2)</sup>.

Entre los niños más pequeños ya se insinúa la obesidad, sobre todo en los niveles socio-económicos bajos. En las fichas médicas de primer grado de las escuelas de la Ciudad de Córdoba se encontró que 29,2% tenía alto peso para la talla <sup>(2)</sup>.

En el estudio de las ENNyS, que evaluó niños de 10 a 16 años, se observó un 34,3% de obesidad en el grupo de 10 a 12 años; y la prevalencia disminuyó en las edades mayores <sup>(33)</sup>.

Para mejorar el perfil epidemiológico nutricional y disminuir el riesgo futuro de ECNT, los niños deberían mantener un peso adecuado para la edad y consumir una alimentación basada en alimentos y/o bebidas saludables conformada por los seis grupos de alimentos (cereales y sus derivados; hortalizas y frutas; lácteos; carnes y huevos; aceites y grasas; azúcar y dulces) y agua potable. Asimismo, deberían consumir ocasionalmente, alimentos y/o bebidas poco saludables, es decir, aquellos densos en calorías y/o con elevado contenido en grasas, azúcares refinados y/o sal y poco saciantes<sup>(13, 28, 34)</sup>.

### **Períodos críticos del desarrollo de la obesidad**

Numerosas investigaciones postulan la presencia de etapas durante el crecimiento que se asocian con mayor riesgo para el desarrollo de la obesidad. Estos períodos coinciden con lapsos de rápido crecimiento del tejido adiposo, en los cuales los factores externos como la sobrealimentación, estimulan el aumento del número de adipocitos. En la actualidad se conocen tres etapas:

- El período prenatal y postnatal temprano (primer año de vida);
- El comprendido entre los 5 y 7 años, conocido bajo la denominación de “período de rebote de la adiposidad”;
- La adolescencia (que abarca entre los 12 y los 19 años de edad) <sup>(2)</sup>.

En el último trimestre intrauterino, el déficit calórico puede reducir la acelerada replicación del adipocito característica en este período, mientras que la sobrenutrición puede provocar hiperplasia <sup>(2)</sup>.

Como el genotipo influye en la composición corporal, es probable que tanto la obesidad temprana, como aquella que se manifiesta en etapas más tardías de la vida, sean la expresión de procesos controlados genéticamente <sup>(2)</sup>.

Otros factores que han sido implicados en el desarrollo de la obesidad temprana están relacionados básicamente con los patrones de alimentación del primer año de vida:

- Lactancia materna y duración de esta;
- Introducción de semisólidos;
- Estilo de alimentación del lactante <sup>(2)</sup>.

La edad en la que se produce la segunda fase de acelerado crecimiento (período entre los 5 y 7 años) puede asociarse con el riesgo de desarrollar obesidad en la adolescencia y en la adultez <sup>(35)</sup>.

Estudios realizados confirman que en ambos grupos (adolescentes y adultos) el IMC y el pliegue cutáneo tricípital fueron significativamente más altos en quienes comenzaron sus rebotes más tempranamente, es decir, antes de los 5 años de edad, en comparación con aquellos cuyo rebote se produjo entre los 5,5 y 6,5 años o más tardíamente (después de los 7 años). Una posible explicación de porqué el adelanto de un incremento fisiológico puede asociarse a obesidad, sería que estos niños tienen períodos más prolongados de crecimiento rápido <sup>(35)</sup>.

Se sugiere que las diferencias en el pronóstico del crecimiento dependen de si los cambios en el tejido adiposo se producen por un aumento en el número de los adipocitos (obesidad hiperplásica), o a expensas de un tamaño aumentado de los mismos (obesidad hipertrófica) <sup>(35)</sup>.

### **Factores determinantes en el desarrollo de la obesidad**

Los factores que contribuyen al desarrollo de obesidad, tienen su origen en una interacción genética y ambiental, siendo más importantes la parte ambiental o conductual para que esta se manifieste <sup>(36)</sup>:

- *Factores genéticos:*
  - a) Síndrome genético asociado a la obesidad:
    - ✓ Síndrome de Prader Willi
    - ✓ Síndrome de Aistrom-haligren



- ✓ Síndrome de Carpenter
- ✓ Síndrome de Cohen
- ✓ Síndrome de Laurence-Moon-Biendi
- ✓ Síndrome de Turner
- ✓ Seudohipoparatiroidismo
- ✓ Enfermedad de Blount

b) Lesiones hipotalámicas:

- ✓ Anatómicas: tumores, traumatismos, infecciones
- ✓ Funcionales: síndrome de Ondina

c) Enfermedades endocrinas:

- ✓ Exceso de insulina: acúmulos de las células betas del páncreas.

• *Factores ambientales:*

A lo largo de la prolongada evolución de la especie humana, el cuerpo ha desarrollado procesos de acumulación del excedente energético en forma de grasa, que le permite sobrevivir en momentos de escasez de alimentos <sup>(37)</sup>. Esta misma adaptación resulta contraproducente en ambientes donde la disponibilidad de alimentos y energía ya no es crítica (ambiente obesogénico) <sup>(6)</sup>.

Para concluir, se enfatiza que el acto de comer es una actividad necesaria, gratificante y primaria, por lo que supeditarla a hacerlo delante de las pantallas, la reduce a una acción secundaria y accidental. Lleva a tomar distancia con la alimentación y a perder conciencia de su importancia. Esta costumbre, favorece la elección de alimentos poco saludables y la ingesta de mayores cantidades, no se aprecian el sabor de los alimentos ni sus cualidades, la relación entre los comensales se reduce, hablan menos y si lo hacen, la conversación se centra en lo que están viendo <sup>(7)</sup>.

Por todo lo antedicho, el presente trabajo analizó la relación existente entre la exposición a pantallas con publicidad de alimentos y/o bebidas poco saludables, la influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria de los escolares.

## **HIPÓTESIS**

- El mayor tiempo de exposición a pantallas con publicidad se asocia a un mayor Índice de Masa Corporal en el grupo de estudio.
- El mayor tiempo de exposición a las pantallas con publicidad de los escolares condiciona la conducta alimentaria.

## **VARIABLES**

### **Variables principales:**

- ◆ **TIEMPO DE EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD**
- ◆ **CONDUCTA ALIMENTARIA:** Es una variable general con las siguientes dimensiones:
  - **Realización de comidas principales;**
  - **Lugar de realización de comidas principales;**
  - **Exposición a las pantallas con publicidad durante las comidas principales;**
  - **Deseo de consumir fuera de las comidas principales durante la exposición a las pantallas con publicidad (Apetitivo);**
  - **Consumo de lo deseado fuera de las comidas principales durante la exposición a las pantallas con publicidad (Consumatorio).**
- ◆ **ESTADO NUTRICIONAL**

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio:**

En esta investigación, el diseño respondió a un estudio descriptivo simple correlacional y transversal.

Es un estudio descriptivo simple porque se realizó un análisis exploratorio de datos que surgieron de una muestra, con el objetivo de identificar y caracterizar las variables a fin de analizar los valores que se manifiestan <sup>(38)</sup>.

Correlacional debido a que se pretendió encontrar una asociación entre las variables<sup>(39)</sup>.

Según el criterio de temporalidad fue de tipo transversal, ya que recolectaron los datos en un único momento de tiempo <sup>(38)</sup>.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **Población:**

La población estuvo compuesta por 1917 niños de cuarto y quinto grado de las 21 Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur de la Ciudad de Córdoba en el año 2015.

### **Muestra:**

En el presente estudio la muestra estuvo conformada por 228 niños de cuarto y quinto grado de 5 Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur de la Ciudad de Córdoba<sup>(39, 40)</sup>. (Anexo II)

En una primera etapa, se realizó un Muestro Aleatorio Simple en las Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur de la Ciudad de Córdoba y, en una segunda etapa, Muestreo por Conveniencia para la selección de los niños de cuarto y quinto grado, los cuáles son aquellos que los padres y/o tutores autorizaron su participación.

El trabajo de investigación se llevó a cabo en el período octubre-noviembre, en las siguientes Escuelas Municipales de la Zona Sur de la Ciudad de Córdoba:

- 3 escuelas de zona sudeste:
  - Dr. Ernesto Molinari Romero. Barrio San Carlos: 4° grado: 50 niños; 5° grado: 51 niños
  - Gob. Brigadier San Martín. Barrio José Hernández: 4° grado: 28 niños; 5° grado: 29 niños.
  - Amadeo Sabattini. Barrio José Ignacio Diaz: 4° grado: 51 niños; 5° grado: 50 niños.
- 2 escuelas de zona sudoeste:
  - Dr. Carlos Becerra. Barrio Los Platanos: 4° grado: 22 niños; 5° grado: 31 niños.
  - Gob. Justo Páez Molina. Barrio Las Palmas: 4° grado: 57 niños; 5° grado: 56 niños.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se elevó nota a Secretaría de Educación de la Municipalidad de Córdoba solicitando autorización para acceder a realizar la investigación a las escuelas (Anexo III).

Las madres, padres o tutores y los propios niños y niñas recibieron información completa mediante una nota enviada sobre los objetivos del estudio, las consideraciones sobre beneficios y riesgos por su participación, las garantías ofrecidas en el manejo de los datos, el derecho de no participar y la posibilidad de dejar de responder cuando lo decidan.

Se realizó una entrevista personal a cada escolar cuyos padres y/o tutores habían firmado el consentimiento informado.

Una vez finalizado el estudio, se coordinará con la institución la modalidad de exposición de los resultados y las conclusiones.

### **Criterios de inclusión:**

- Que asista a una Escuela Primaria Municipal.
- Que sea alumno/a de cuarto o quinto grado.
- Que haya sido autorizado por padres o tutores mediante consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión:**

- Que no haya sido autorizado por padres o tutores mediante consentimiento informado.
- Que no asista a cuarto o quinto grado.

## **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

### ♦ **TIEMPO DE EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD:**

**DEFINICIÓN TEÓRICA:** Cantidad de horas que los escolares pasan frente a la TV y/o PC donde están expuestos a publicidad.

**DEFINICIÓN EMPÍRICA** <sup>(13)</sup>:

**PARÁMETRO:** *Exposición durante el día de ayer:*

≤ 2 horas: Recomendable	
> 2 horas: No Recomendable	> 2 - ≤ 4 horas: Excesivo
	> 4 horas: Muy excesivo

**PARÁMETRO:** *Exposición durante la semana:*

≤ 14 horas: Recomendable	
> 14 horas: No Recomendable	> 14 - ≤ 28 horas: Excesivo
	> 28 horas: Muy excesivo

### ♦ **CONDUCTA ALIMENTARIA:**

Es una variable cualitativa nominal con las siguientes dimensiones:

- **REALIZACIÓN DE COMIDAS PRINCIPALES:**

**DEFINICIÓN TEÓRICA:**

Se identificó si los escolares realizan desayuno, almuerzo, merienda y/o cena.

**DEFINICIÓN EMPÍRICA:**

Desayuno	Si
	No
Almuerzo	Si
	No
Merienda	Si
	No
Cena	Si
	No

• **LUGAR DE REALIZACIÓN DE COMIDAS PRINCIPALES:**

**DEFINICIÓN TEÓRICA:**

Se indagó donde hacen cada una de las 4 comidas principales los escolares en estudio.

**DEFINICIÓN EMPÍRICA:**

Desayuno	Casa
	Comedor Escolar
	Comedor Barrial
	Otros
Almuerzo	Casa
	Comedor Escolar
	Comedor Barrial
	Otros
Merienda	Casa
	Comedor Escolar
	Comedor Barrial
	Otros
Cena	Casa
	Comedor Escolar
	Comedor Barrial
	Otros

• **EXPOSICIÓN A LAS PANTALLAS CON PUBLICIDAD DURANTE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**DEFINICIÓN TEÓRICA:**

Se averiguó si visualizan TV y/o utilizan PC mientras realizan cada una de las 4 comidas principales.

**DEFINICIÓN EMPÍRICA:**

Desayuno	Si
	No
Almuerzo	Si
	No
Merienda	Si
	No
Cena	Si
	No

- **DESEO DE CONSUMIR FUERA DE LAS COMIDAS PRINCIPALES DURANTE LA EXPOSICIÓN A LAS PANTALLAS CON PUBLICIDAD (APETITIVO):**

**DEFINICIÓN TEÓRICA:**

Es el deseo por aquello que atrae la atención de la persona y está relacionado con lo hedónico/afectivo <sup>(18)</sup>.

**DEFINICIÓN EMPÍRICA:**

Si

No

No Sabe/No contesta

- **CONSUMO DE LO DESEADO FUERA DE LAS COMIDAS PRINCIPALES DURANTE LA EXPOSICIÓN A LAS PANTALLAS CON PUBLICIDAD (CONSUMATORIO):**

**DEFINICIÓN TEÓRICA:**

Representa el esfuerzo que se está dispuesto a realizar para consumir lo deseado y está relacionado con la motivación del individuo <sup>(18)</sup>.

**DEFINICIÓN EMPÍRICA:**

- Alimentos y/o bebidas Saludables <sup>(41)</sup>:

GRUPOS DE ALIMENTOS	ALIMENTOS Y/O BEBIDAS
Cereales y derivados – Legumbres secas	Arroz, avena, cebada, maíz, trigo, harinas y productos elaborados con ellos (fideos, pan, galletas, etc.), arvejas, garbanzos, lentejas, poroto y soja.
Verduras y frutas	Frutas y jugos naturales sin agregado de azúcar. Verduras.
Lácteos	Leche, yogur y queso.
Carnes y huevo	De animales y aves de crianza o de caza, pescados y frutos de mar. Huevos.
Aceites y grasas	Aceites de diferentes semillas (maíz, girasol, oliva, uva, canola, etc.) manteca y grasa animal.
Azúcar y dulces	Azúcar, mermelada, dulce de leche.
Agua	

- Alimentos y/o bebidas poco saludables: Son aquellos densos en calorías, con contenido elevado en grasas, azúcares simples y/o sal, como por ejemplo: facturas y

repostería, gaseosas, golosinas, fiambres, galletitas, aderezos, jugos artificiales, snack, etc<sup>(42)</sup>.

♦ **ESTADO NUTRICIONAL:**

**DEFINICIÓN TEÓRICA:**

Es el resultado entre el aporte nutricional que recibe un individuo y las demandas nutritivas del mismo necesarios para permitir la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas<sup>(23)</sup>.

**DEFINICIÓN EMPÍRICA:**

Se determinó a través del cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC)<sup>(25)</sup>:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$$

Se categorizó teniendo en cuenta la edad y el sexo, según Nuevos Patrones de Crecimiento de la OMS 2006, de IMC (5 a 19 años)<sup>(26, 43)</sup> (Anexo I).

Según la clasificación propuesta por la OMS:

- ✓ < al percentil 3: Severamente Emaciado
- ✓ Desde percentil 3 hasta el percentil 15: Emaciado
- ✓ Desde el percentil 15 al 85: Normal
- ✓ Desde el percentil 85 al 97: Posible Riesgo de Sobrepeso
- ✓ Desde el percentil 97 al percentil 99: Sobrepeso
- ✓ ≥ al percentil 99: Obeso

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- Cuestionario semiestructurado que se realizó a través de la técnica de entrevista, para aplicar a niños de cuarto y quinto grado de Escuelas Municipales seleccionadas de la Ciudad de Córdoba, basado en el instrumento del estudio “Hábito televisivo en los niños de Cantabria”<sup>(8)</sup>. (Anexo IV)

- Para obtener el peso corporal se utilizó: Balanza digital Omron Hbf 510.

- Se realizó capacitación por parte del Gabinete de Evaluación Nutricional de la Escuela de Nutrición sobre técnicas, validación y estandarización de instrumentos antropométricos, para la medición de talla y peso (Anexo V):

- Tallímetro móvil portátil: Marca Calibres Argentinos, hasta 210 cm, precisión en milímetros.

- Se obtuvo el Índice de Masa Corporal a través de la fórmula<sup>(25)</sup>:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$$

- Se clasificó el Estado Nutricional teniendo en cuenta la edad y el sexo, según Patrones de Crecimiento de la OMS para Percentiles de IMC (5 a 19 años)<sup>(26, 43)</sup>.

## **PLAN DE TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

Una vez recolectada la información se tabuló en una base de datos de Microsoft Excel para su análisis. En una primera etapa se realizó un análisis estadístico descriptivo a través de medidas resumen de tendencia central (Media) y de dispersión (Desvío Estándar), y por otro lado, se confeccionaron tablas de frecuencia y gráficos de torta o barra, dependiendo la naturaleza de las variables.

En una etapa posterior, para el estudio de asociación entre variables, se aplicó la Correlación de Pearson para las variables cuantitativas y la Prueba de Chi Cuadrado para las variables cualitativas. Cabe destacar que estas últimas fueron recategorizadas en variables dicotómicas para optimizar los análisis. Se adoptó un nivel de confianza del 95% para la interpretación de las mismas.

Todo lo anteriormente expuesto se realizó a través del Software Infostat.

## **RESULTADOS**

A continuación se presentan los resultados de la muestra estudiada, la cual se conformó en dos etapas:

En una primera etapa, se seleccionaron cinco Escuelas Primarias Municipales de un total de 21 Escuelas de la Zona Sur, lo que constituye un 24% de las mismas. Las de zona sudeste fueron: Dr. Ernesto Molinari Romero, Gob. Brigadier San Martín, Amadeo Sabattini; y en zona sudoeste fueron: Dr. Carlos Becerra, Gob. Justo Páez Molina.

En una segunda etapa, se seleccionaron alumnos de cuarto y quinto grado, a quienes (a sus padres) se les solicitó el consentimiento correspondiente para poder realizar el estudio.

Del total de niños de cuarto y quinto grado de las Escuelas Primarias Municipales seleccionadas de Zona Sur (425), 228 fueron autorizados, lo que constituye aproximadamente el 53 % del total de niños. Quienes no fueran autorizados no formaron parte del estudio.

### **ANÁLISIS DESCRIPTIVO:**

Para una mejor comprensión de los resultados, es pertinente mostrar las estadísticas descriptivas de las variables: talla, peso, IMC; para luego ver el estado nutricional de la muestra.

**Tabla N°1:** Estadísticas descriptivas de la muestra respecto a talla, peso e IMC

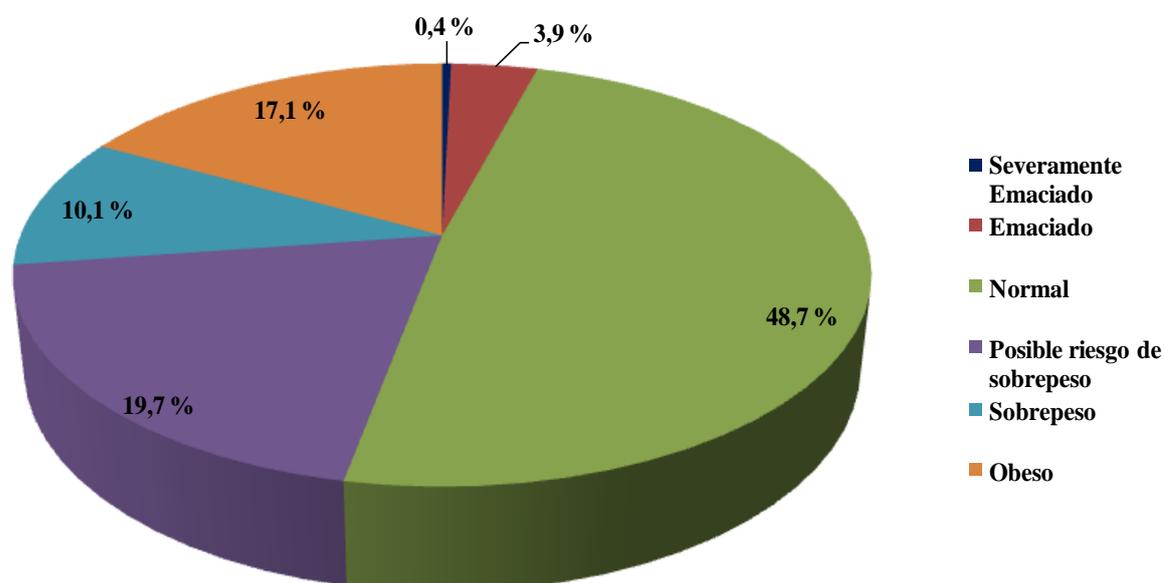
	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>Peso</b>	<b>228</b>	<b>22,2</b>	<b>89,2</b>	<b>39,720</b>	<b>10,9525</b>
<b>Talla</b>	<b>228</b>	<b>1,17</b>	<b>1,62</b>	<b>1,4010</b>	<b>0,07673</b>
<b>IMC</b>	<b>228</b>	<b>13,7</b>	<b>36,6</b>	<b>20,021</b>	<b>4,1961</b>

## EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

**Tabla N°2:** Clasificación del estado nutricional en niños de cuarto y quinto grado de Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur:

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Severamente emaciado	1	0,4	0,4
Emaciado	9	3,9	4,4
Normal	111	48,7	53,1
Posible riesgo de sobrepeso	45	19,7	72,8
Sobrepeso	23	10,1	82,9
Obeso	39	17,1	100,0
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100,0</b>	

**Gráfico N°1:** Clasificación del estado nutricional en niños de cuarto y quinto grado de Escuelas Primarias Municipales de Zona Sur:



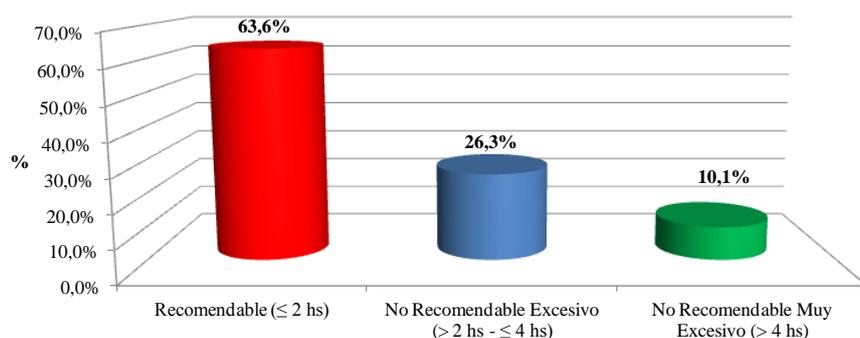
Para simplificar el análisis de datos posterior, se agrupó esta variable en dos categorías, la primera de ellas denominada Emaciado/Normal, que comprende los severamente emaciado, emaciado y normal con un 53% (121); y la segunda categoría mencionada como Sobrepeso/Obesidad que incluye posible riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obeso con un 46,9% (107).

## **TIEMPO DE EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD**

**Tabla N°3:** “Tiempo de exposición” a pantallas con publicidad, tomando como parámetro el “día de ayer”

Cantidad de Horas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
≤ 2 hs	145	63,6	63,6	63,6
> 2 - ≤ 4 hs	60	26,3	26,3	89,9
> 4 hs	23	10,1	10,1	100,0
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Gráfico N°2:** “Tiempo de exposición” a pantallas con publicidad, tomando como parámetro “el día de ayer”



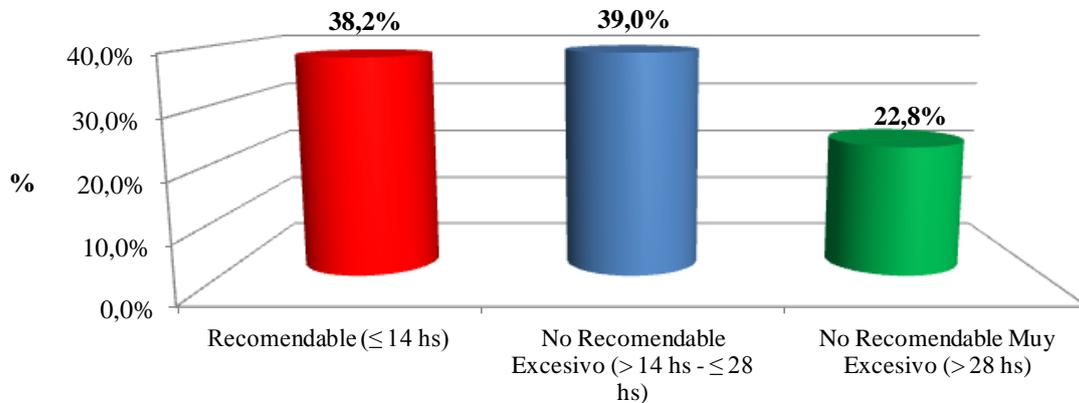
Tiempo de Exposición tomando como parámetro el "día de ayer"

Si se analiza la cantidad de tiempo que los niños que pasan frente a pantallas con publicidad, utilizando como parámetro el día de ayer, se observa que el 63,6% (145) ve menos de 2 horas al día, el 26,3% (60) ve entre 2 y 4 horas, mientras que el 10,1% (23) ve más de 4 horas diarias.

**Tabla N°4:** “Tiempo de exposición” a pantallas con publicidad, tomando como parámetro la “exposición semanal”

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
≤ 14 hs	87	38,2	38,2	38,2
> 14 - ≤ 28 hs	89	39,0	39,0	77,2
> 28 hs	52	22,8	22,8	100,0
<b>Total</b>	<b>228</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Gráfico N°3:** Tiempo de exposición a pantallas con publicidad, tomando como parámetro la “exposición semanal”



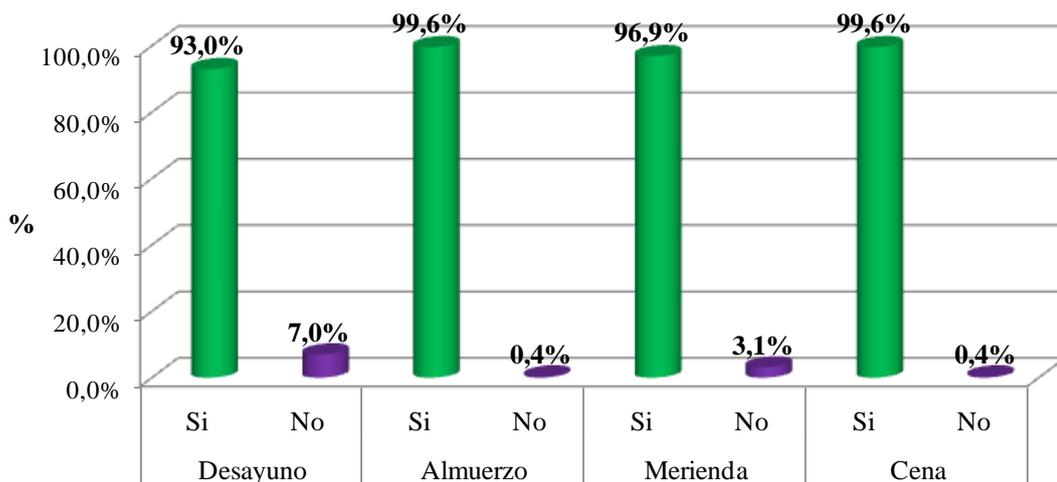
**Tiempo de Exposición "Semanal"**

Respecto a la cantidad de horas semanales que pasan los niños frente a las pantallas con publicidad en la semana, se encontró que un 38,2% (87) están menos de 14 horas, un 39% (89) pasan entre 14 y 28 horas y que el 22,8% (52) están más de 28 horas.

**CONDUCTA ALIMENTARIA:**

♦ **REALIZACIÓN DE COMIDAS PRINCIPALES:**

**Gráfico N°4:** Realización de comidas principales

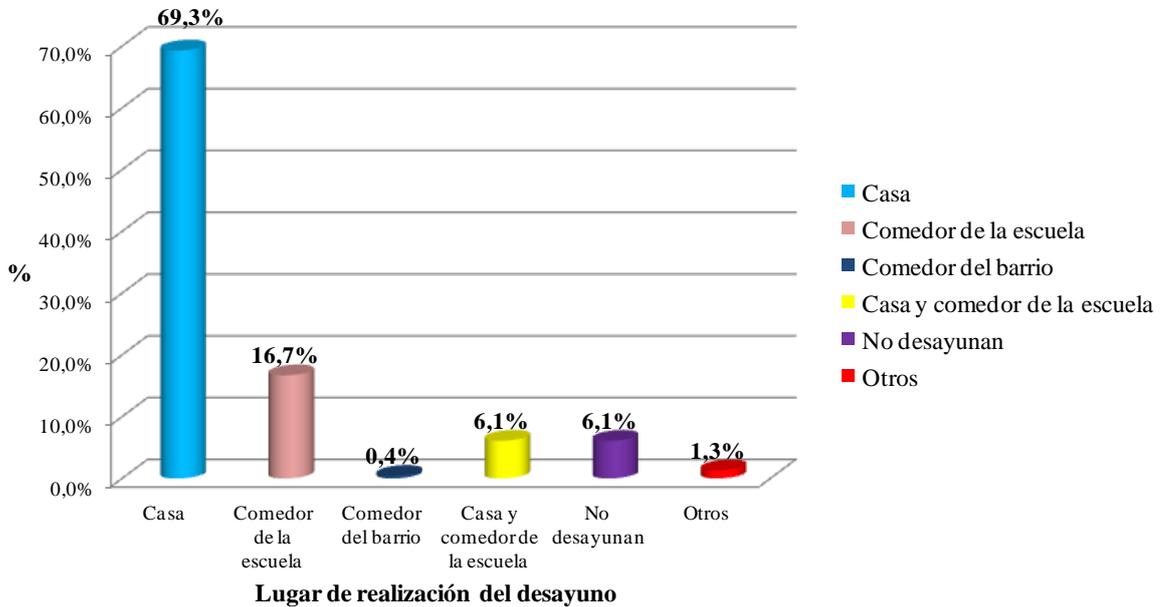


**Realización de Comidas principales**

Con respecto a las comidas principales que los distintos niños acostumbran hacer, se puede observar que 93% desayuna, 99,6% almuerza, el 96,9% merienda y por último 99,6% cena.

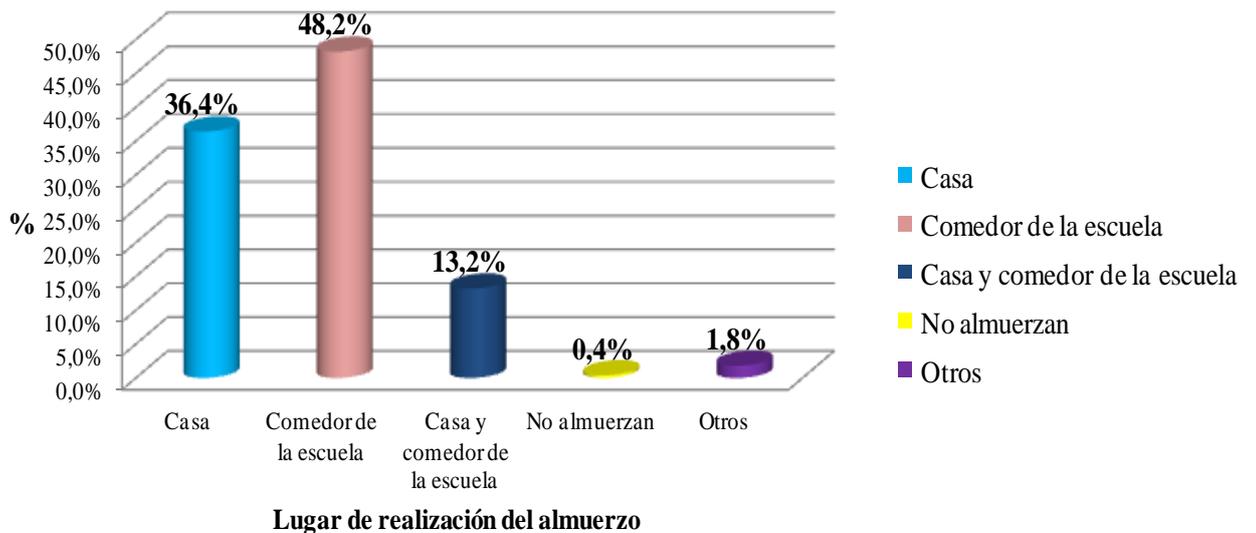
♦ **LUGAR DE REALIZACIÓN DE COMIDAS PRINCIPALES:**

**Gráfico N°5:** Lugar de realización del “desayuno”:



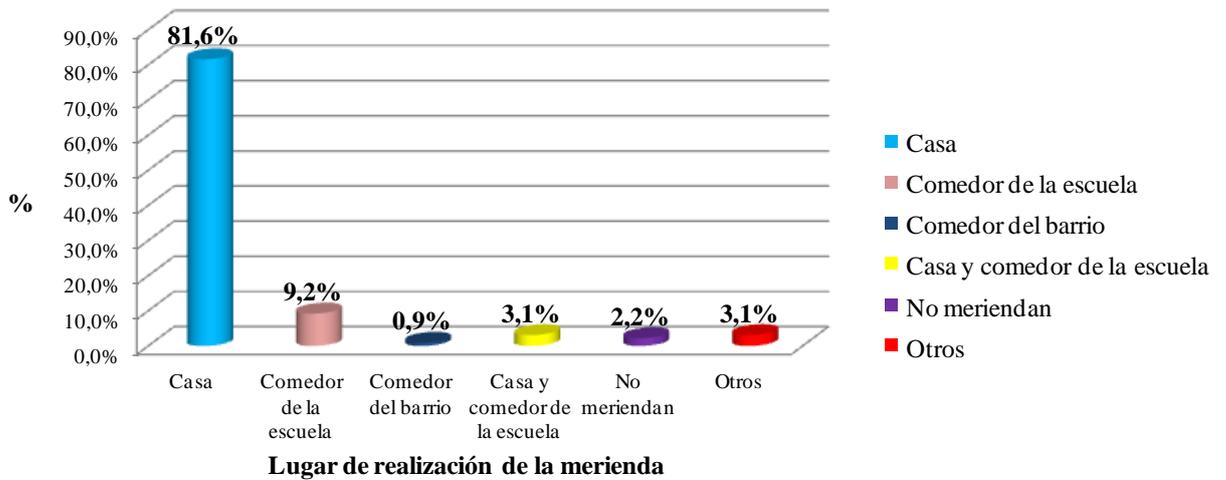
En relación al lugar de realización del desayuno, el mayor porcentaje de la población estudiada lo hace en su casa (69,3%); y en segundo término en el comedor de la escuela (16,7%). Se destaca que el 6,1% de los niños no desayuna.

**Gráfico N°6:** Lugar de realización del “almuerzo”:



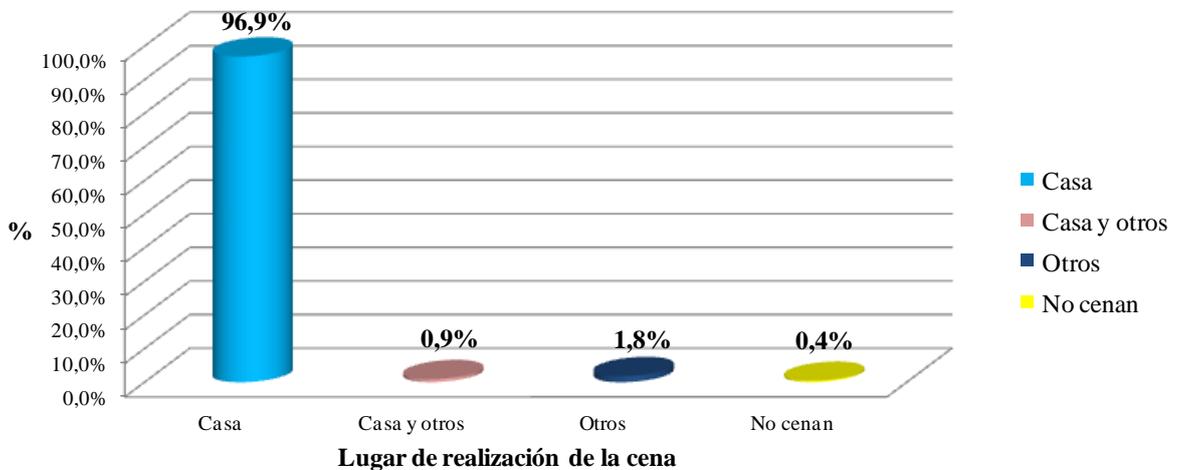
Respecto al almuerzo, se puede observar que 48,2% lo realizan en el comedor de la escuela y que el 36,4% lo hacen en su casa.

**Gráfico N°7:** Lugar de realización de la “merienda”:



En relación a la merienda, el 81,6% de los niños la realizan en su casa y sólo un 9,2% lo hace en el comedor de la escuela.

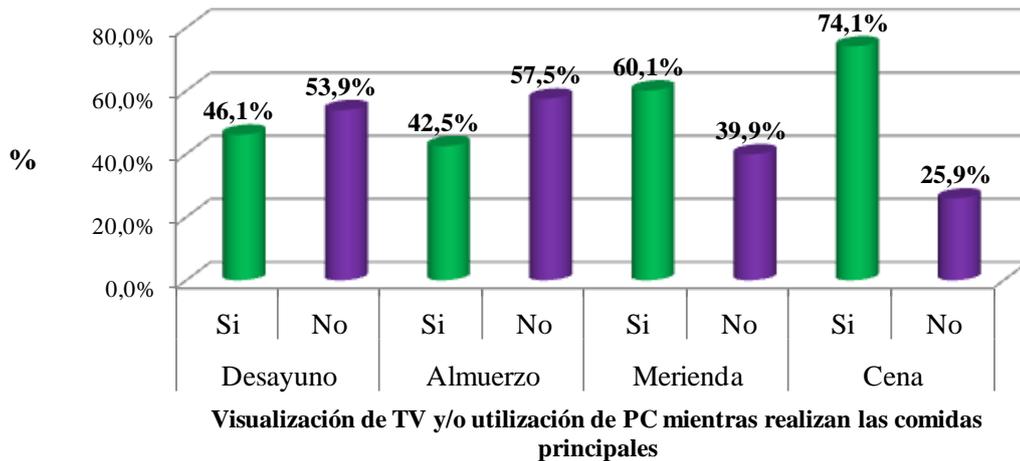
**Gráfico N°8:** Lugar de realización de la “cena”:



La mayoría de los alumnos participantes de la investigación, realiza la cena en su casa representando el 96,9%.

◆ **EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD DURANTE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

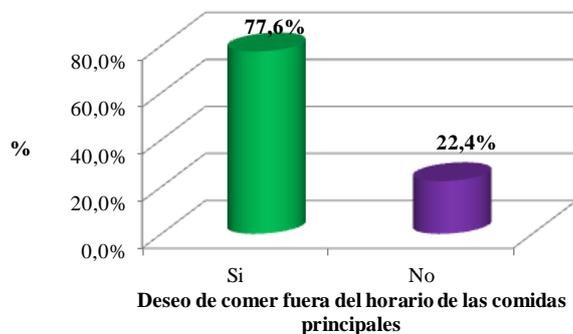
**Gráfico N°9:** Visualización de TV y/o utilización de PC “mientras realizan las comidas principales”:



La visualización de TV y/o utilización de PC durante las comidas principales se observa sobre todo en la merienda (60,1%) y en la cena (74,1%), seguidas por el desayuno (46%) y el almuerzo en última instancia (42,5%).

◆ **DESEO DE COMER FUERA DE LAS COMIDAS PRINCIPALES DURANTE LA EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD (APETITIVO):**

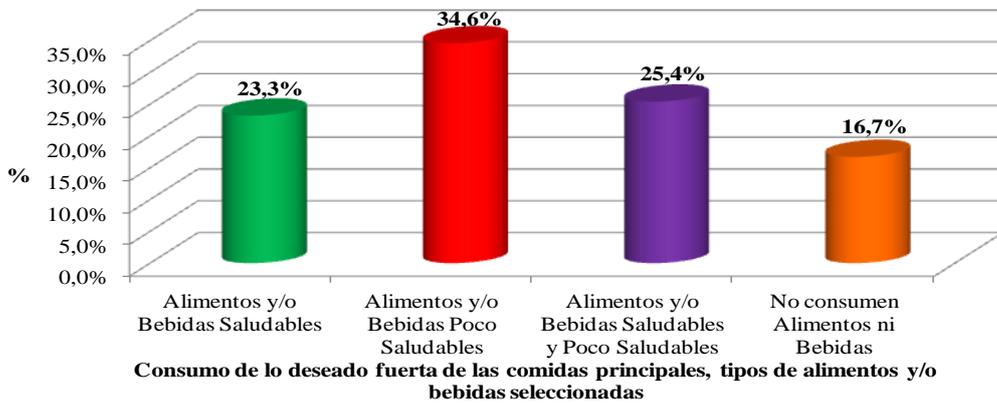
**Gráfico N°10:** “Deseo de comer” fuera del horario de las comidas principales



Como se aprecia en el gráfico, la mayoría de los niños, es decir, un 77,6% (177), desean consumir algún alimento y/o bebida mientras están expuestos a pantallas con publicidad fuera de las comidas principales.

**◆ CONSUMO DE LO DESEADO FUERA DE LAS COMIDAS PRINCIPALES DURANTE LA EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD (CONSUMATORIO):**

**Gráfico N°11: “Consumo de lo deseado” fuera de las comidas principales, “tipos de alimentos y/o bebidas seleccionados”.**

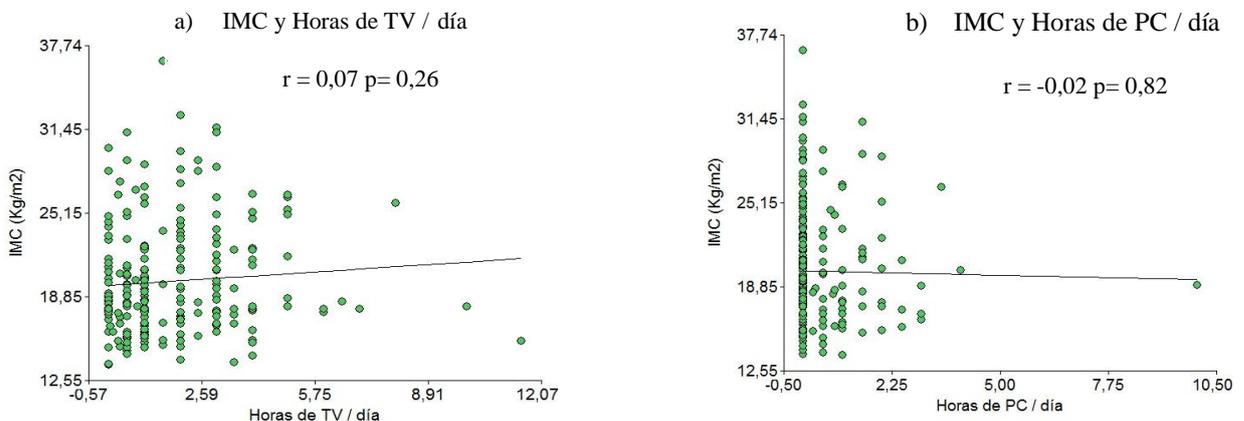


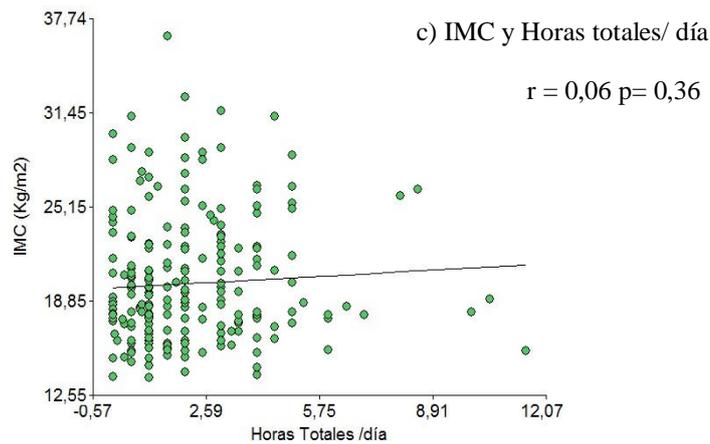
Respecto al consumo de alimentos y/o bebidas fuera de las comidas principales el 23,3% de los niños han mencionado que consumen alimentos y/o bebidas saludables, mientras que el 34,6% consumen poco saludables. Un 25,4% afirman consumir alimentos de ambos tipos mientras están expuestos a pantallas con publicidad.

**ANÁLISIS DE RELACIÓN DE LA MUESTRA:**

- **ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN RELACIÓN AL TIEMPO DE EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD, TOMANDO COMO PARÁMETRO EL DÍA DE AYER:**

**Gráfico N°12: Índice de Masa Corporal en relación al tiempo de exposición a pantallas con publicidad, tomando como parámetro el “día de ayer”**

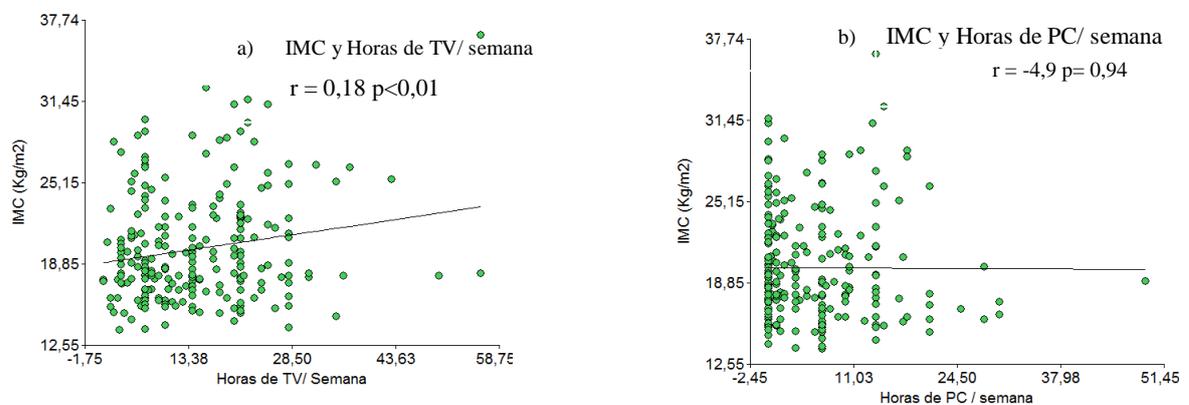


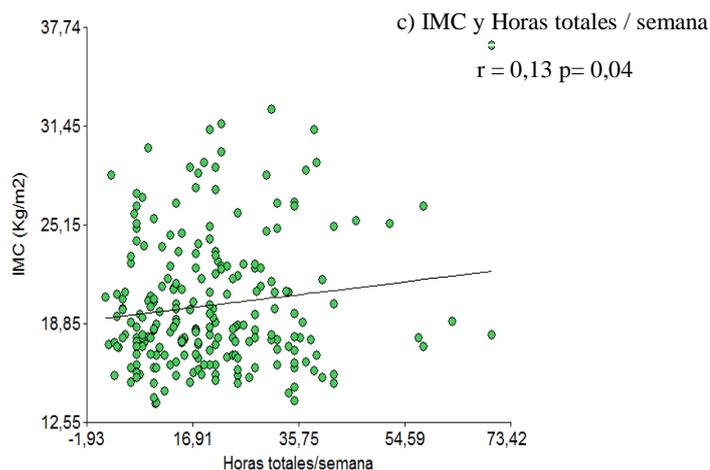


Se puede observar que existe una leve tendencia ascendente del IMC con respecto al aumento de las horas de TV/día (gráfico N°12 - a) y las horas totales/día (gráfico N°12 - c), mientras que este indicador desciende con el aumento de horas de PC/día (gráfico N°12 - b). Sin embargo, estas relaciones no fueron estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ).

- “ÍNDICE DE MASA CORPORAL” EN RELACIÓN AL TIEMPO DE EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD, TOMANDO COMO PARÁMETRO LA “EXPOSICIÓN SEMANAL”:

**Gráfico N°13:** “Índice de Masa Corporal” en relación al tiempo de exposición a pantallas con publicidad, tomando como parámetro la “exposición semanal”





Se puede apreciar que a mayor hs TV/semana (gráfico N°13 – a), mayor es el IMC de los niños en estudio, de manera significativa ( $p < 0,01$ ). Por otra parte, existe una leve tendencia descendente entre las de PC/semana (gráfico N°13 – b) y el IMC, sin embargo esta relación no es estadísticamente significativa ( $p = 0,94$ ). En cuanto a las horas totales/semana (gráfico N°13 – c), existe una relación positiva con el IMC, esto es, a mayor horas totales/semana, mayor IMC de manera significativa ( $p = 0,04$ ).

- **ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA REALIZACIÓN DE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**Tabla N°5: Estado nutricional según realización del desayuno**

	SI	NO	Total	Valor de p
<b>Emaciado/Normal</b>	114	7	121	<b>0,43</b>
<b>Sobrepeso/Obesidad</b>	98	9	107	
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>16</b>	<b>228</b>	

**Tabla N°6: Estado nutricional según realización del almuerzo**

	SI	NO	Total
<b>Emaciado/Normal</b>	120	1	121
<b>Sobrepeso/Obesidad</b>	107	0	107
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>1</b>	<b>228</b>

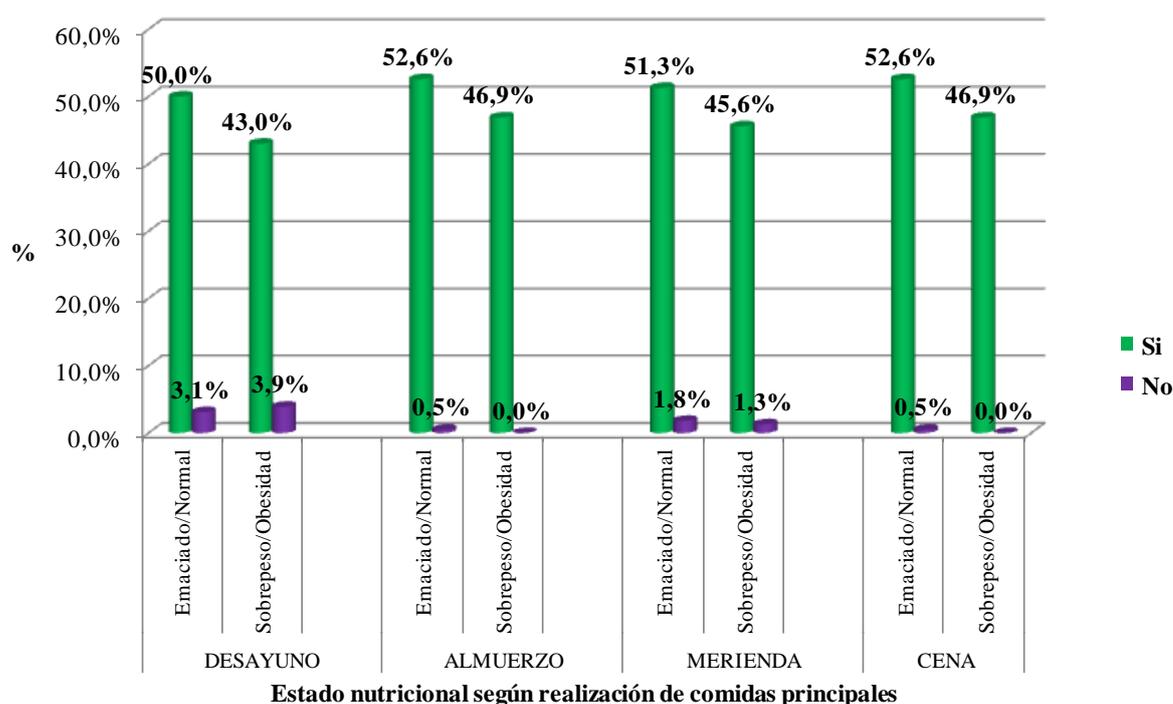
**Tabla N°7: Estado nutricional según realización de la merienda**

	SI	NO	Total	Valor de p
<b>Emaciado/Normal</b>	117	4	121	<b>0,82</b>
<b>Sobrepeso/Obesidad</b>	104	3	107	
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>16</b>	<b>228</b>	

**Tabla N°8: Estado nutricional según realización de la cena**

	SI	NO	Total
<b>Emaciado/Normal</b>	120	1	121
<b>Sobrepeso/Obesidad</b>	107	0	107
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>1</b>	<b>228</b>

**Gráfico N°14: “Estado nutricional” según “realización de comidas principales”**



Se puede observar que la mayoría de los individuos realizaban las 4 comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena), de los cuales la mayoría presentó un estado nutricional emaciado/normal. Las comidas que suelen no realizar los niños, son el desayuno y la merienda. Además se observó que no existe relación entre el estado nutricional y la realización de estas dos últimas comidas ( $p=0,43$ ;  $p=0,82$ , respectivamente).

- ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN A LA REALIZACIÓN A LA VISUALIZACIÓN DE TV Y/O UTILIZACIÓN DE PC DURANTE LAS COMIDAS PRINCIPALES:

**Tabla N°9:** Estado nutricional en relación a la visualización de TV y/o utilización de PC mientras realizan el desayuno

	SI	NO	Total	Valor de p
Emaciado/Normal	59	62	121	0,38
Sobrepeso/Obesidad	46	61	107	
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>123</b>	<b>228</b>	

**Tabla N°10:** Estado nutricional según visualización de TV y/o utilización de PC mientras realizan el almuerzo

	SI	NO	Total	Valor de p
Emaciado/Normal	48	73	121	0,35
Sobrepeso/Obesidad	49	58	107	
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>131</b>	<b>228</b>	

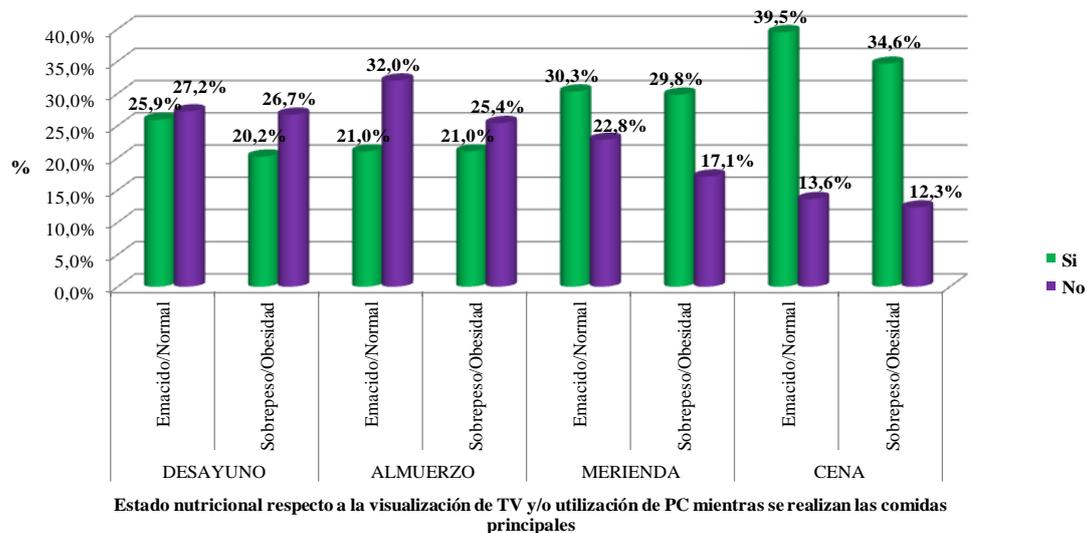
**Tabla N°11:** Estado nutricional en relación a la visualización de TV y/o utilización de PC mientras realizan la merienda

	SI	NO	Total	Valor de p
Emaciado/Normal	69	52	121	0,31
Sobrepeso/Obesidad	68	39	107	
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>91</b>	<b>228</b>	

**Tabla N°12:** Estado nutricional según visualización de TV y/o utilización de PC mientras realizan la cena

	SI	NO	Total	Valor de p
Emaciado/Normal	90	31	121	0,92
Sobrepeso/Obesidad	79	28	107	
<b>Total</b>	<b>169</b>	<b>59</b>	<b>228</b>	

**Gráfico N°15: “Estado nutricional” respecto a la visualización de TV y/o utilización de PC “mientras se realizan las comidas principales”**



Se observa que durante la realización de la merienda en un 30,3% y de la cena en un 39,5% los niños con estado nutricional emaciado/normal están expuestos a pantallas. Los niños con sobrepeso/obesidad manifiestan estar expuestos en un 29,8% durante la merienda y un 34,6% en la cena.

En el desayuno, tanto aquellos niños con estado nutricional normal/emaciado (27,2%) como aquellos con sobrepeso/obesidad (26,7%) manifiestan no exponerse a pantallas; ocurriendo lo mismo en el almuerzo (32% y 25,4% respectivamente).

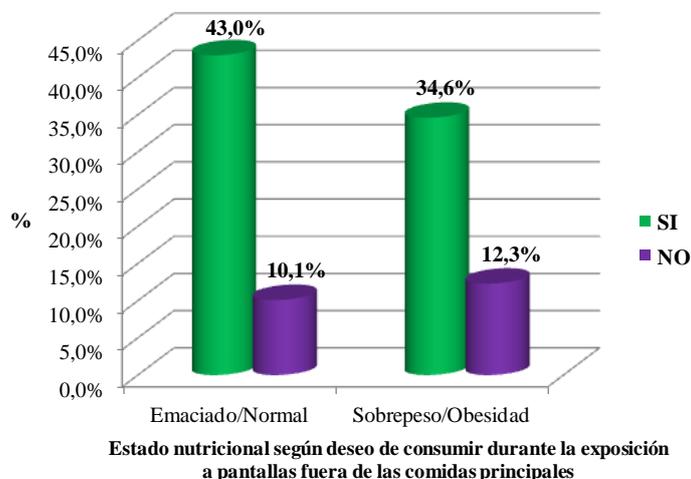
Por lo antedicho, se evidencia que no existe relación entre el estado nutricional y la realización de las comidas principales frente a las pantallas con publicidad ( $p > 0,05$ ).

- **ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL DESEO DE COMER Y/O BEBER ALGO MIENTRAS SE VISUALIZA LA TV Y/O UTILIZA LA PC FUERA DEL HORARIO DE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**Tabla N°13: “Estado nutricional” según “deseo de comer y/o beber algo” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**

	SI	NO	Total	Valor de p
<b>Emaciado/Normal</b>	98	23	121	<b>0,19</b>
<b>Sobrepeso/Obesidad</b>	79	28	107	
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>51</b>	<b>228</b>	

**Gráfico N°16: “Estado nutricional” según “deseo de comer y/o beber” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**



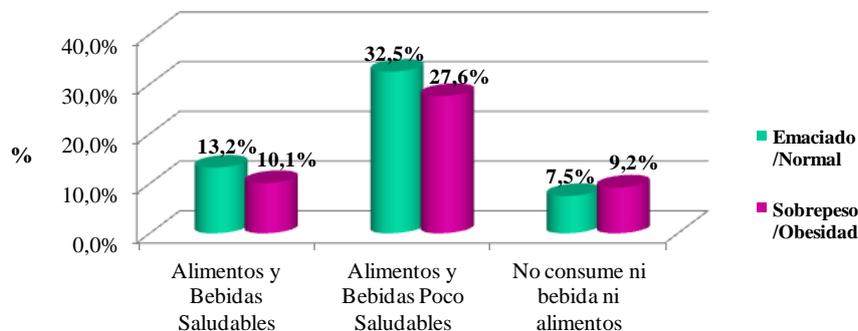
El 77,6% (177) de los niños mientras miran TV y/o usan la PC fuera del horario de las comidas principales tienen deseos de comer y/o beber algo, de los cuales el 34,6% presentan sobrepeso/obesidad. A pesar de que no se halló una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el deseo de comer y/o beber algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC fuera del horario de comidas principales ( $p=0,19$ ) es importante destacar que la mayoría desea consumir, lo que puede generar un hábito peligroso en su conducta alimentaria porque no siempre se tiene acceso a alimentos y/o bebidas saludables.

- **ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN TIPO DE ALIMENTO Y/O BEBIDA CONSUMIDOS MIENTRAS SE VISUALIZA LA TV Y/O UTILIZA LA PC FUERA DEL HORARIO DE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**Tabla N°14: “Estado nutricional” según “tipo de alimentos y/o bebidas consumidos” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**

	Alimentos y Bebidas Saludables	Alimentos y Bebidas Poco Saludables	No consume ni bebida ni alimentos	Total	Valor de p
Emaciado/Normal	30	74	17	121	<b>0,50</b>
Sobrepeso/Obesidad	23	63	21	107	
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>137</b>	<b>38</b>	<b>228</b>	

**Gráfico N°17: “Estado nutricional” según “tipo de alimentos y/o bebidas consumidos” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**



**Estado nutricional según tipo de alimentos y/o bebidas consumidos durante la exposición a pantallas fuera de las comidas principales**

La mayoría de los niños (83,4%) consumen alimentos y/o bebidas poco saludables y/o saludables durante la exposición a pantallas fuera de las comidas principales, dentro de los cuales, el 37,7% presentan riesgo de sobrepeso, o tienen sobrepeso u obesidad.

No se evidenció relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el tipo de alimentos y/o bebidas consumidos mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC fuera del horario de comidas principales ( $p=0,50$ ), sin embargo es destacable que 190 niños (83,4%) comen o beben frente a las pantallas.

- **EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD TOMANDO COMO PARÁMETRO EL DÍA DE AYER SEGÚN EL DESEO DE COMER Y/O BEBER ALGO MIENTRAS SE VISUALIZA LA TV Y/O UTILIZA LA PC FUERA DEL HORARIO DE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**Tabla N°15: “Tiempo de Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro el “día de ayer” según el “deseo de comer y/o beber” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro el día de ayer	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
Recomendable ( $\leq 2$ hs)	113	32
No Recomendable Excesivo ( $> 2 - \leq 4$ hs)	45	15
No Recomendable Muy Excesivo ( $> 4$ hs)	19	4

Del total de los niños participantes del estudio, 113 pasan frente a las pantallas con publicidad menos de dos horas al día, considerando como parámetro el día de ayer y han manifestado deseo de consumir algún alimento y/o bebida mientras están expuestos. Los 64 niños restantes que están expuestos a más de dos horas también han expresado que sienten deseo de consumir. Por otro lado, 51 niños manifestaron no sentir deseo, indistintamente del tiempo de exposición.

**Tabla N°16:** “Tiempo de Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro el “día de ayer” según el “deseo de comer y/o beber” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”, con el punto de corte: “Recomendable ( $\leq 2$  hs)”

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro el día de ayer	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
Recomendable ( $\leq 2$ hs) n: 145	77,9%	22,1%

Del total de niños expuestos a pantallas por menos de 2 horas, 77,9% manifestó sentir deseo de comer y/o beber algo, y el 22,1% indicó que no.

**Tabla N°17:** “Tiempo de Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro el “día de ayer” según el “deseo de comer y/o beber” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”, con el punto de corte: “No Recomendable Excesivo ( $> 2 - \leq 4$  hs)”

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro el día de ayer	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
No Recomendable Excesivo ( $> 2 - \leq 4$ hs) n: 60	75%	25%

De los niños expuestos a pantallas entre 2 y 4 horas, el 75% manifestó que siente deseo de consumir algo, y el 25% indicó que no desea.

**Tabla N°18:** “Tiempo de Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro el “día de ayer” según el “deseo de comer y/o beber” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”, con el punto de corte: “No Recomendable Muy Excesivo (> 4 hs)”

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro el día de ayer	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
No Recomendable Muy Excesivo (> 4 hs) n: 23	82,6%	17,4%

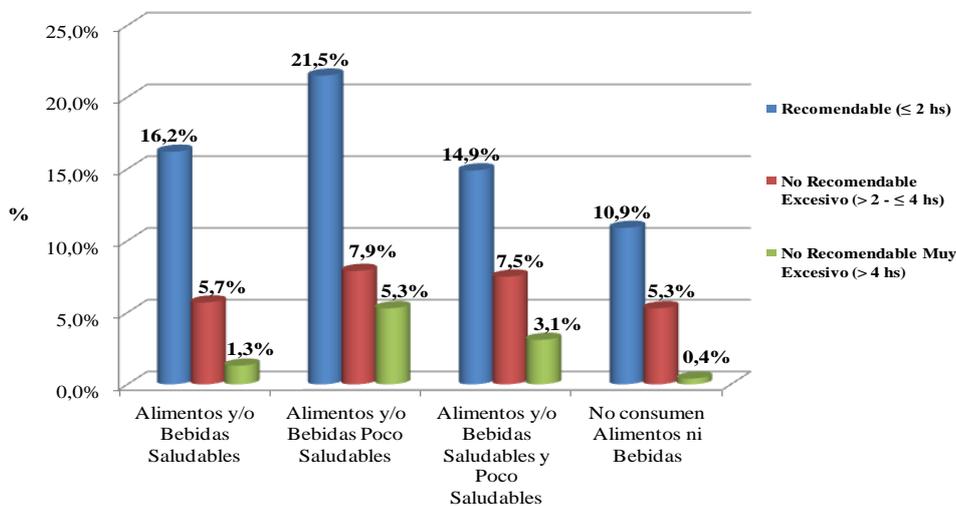
Del total de niños expuestos a pantallas por un tiempo mayor a 4 horas, el 82,6% manifestó sentir deseo de comer y/o beber algo, y el 17,4% expresó que no.

- **EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD TOMANDO COMO PARÁMETRO EL DÍA DE AYER EN RELACIÓN AL TIPO DE ALIMENTOS Y/O BEBIDA CONSUMIDO MIENTRAS SE VISUALIZA LA TV Y/O UTILIZA LA PC FUERA DEL HORARIO DE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**Tabla N°19:** Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro el día de ayer según tipo de alimentos y/o bebidas consumido mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC fuera del horario de comidas principales

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro el día de ayer	Que comes cuando te dan deseos			
	Alimentos y/o Bebidas Saludables	Alimentos y/o Bebidas Poco Saludables	Alimentos y/o Bebidas Saludables y Poco Saludables	No consumen Alimentos ni Bebidas
Recomendable ( $\leq 2$ hs)	37	49	34	25
No recomendable Excesivo (> 2 - $\leq 4$ hs)	13	18	17	12
No recomendable Muy Excesivo (> 4 hs)	3	12	7	1

**Gráfico N°18: “Exposición a pantallas con publicidad”** tomando como parámetro el “día de ayer” según “tipo de alimentos y/o bebidas consumido” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”



“Exposición a pantallas con publicidad” tomando como parámetro el “día de ayer” según “tipo de alimentos y/o bebidas consumido” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”

Al analizar el tipo de alimentos y/o bebidas que consumen los niños mientras están expuestos a pantallas con publicidad, tomando como parámetro el día de ayer, se puede apreciar que aquellos que están expuestos a menos de dos horas seleccionan preferentemente alimentos y/o bebidas poco saludables (21,5%), y en menor medida, los saludables (16,2%) o ambos (14,9%).

Los niños que están expuestos a más de dos horas, incluyendo las categorías no recomendable excesivo y no recomendable muy excesivo, prefieren en primer término los alimentos y/o bebidas poco saludables (13,2%) y en segundo lugar seleccionan una combinación de poco saludables y saludables (10,6%) y por último, los saludables (7%).

Por otro lado, se destaca que un 16,6% no consume ningún tipo de alimentos y/o bebidas mientras están expuestos, indistintamente del tiempo; y que de éstos, un 10,9% son los que pasan menos de dos horas frente a las pantallas con publicidad.

- **EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD TOMANDO COMO PARÁMETRO LA EXPOSICIÓN SEMANAL SEGÚN EL DESEO DE COMER Y/O BEBER ALGO MIENTRAS SE VISUALIZA LA TV Y/O UTILIZA LA PC FUERA DEL HORARIO DE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**Tabla N°20: “Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro la “exposición semanal” en relación al “deseo de comer y/o beber” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**

Exposición a pantallas con publicidad según exposición semanal	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
Recomendable ( $\leq 14$ hs)	65	22
No Recomendable Excesivo ( $> 14 - \leq 28$ hs)	69	20
No Recomendable Muy Excesivo ( $> 28$ hs)	43	9

Del total de los niños participantes del estudio, hay 65 que están expuestos a las pantallas con publicidad menos de 14 horas a la semana y han manifestado deseo de consumir algún alimento y/o bebida. Del resto de los niños que han expresado sentir deseo, 112 están expuestos por más de 14 horas. Por el contrario, 51 niños manifestaron no sentir deseo, indistintamente del tiempo de exposición.

**Tabla N°21: “Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro la “exposición semanal” en relación al “deseo de comer y/o beber” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales” con el punto de corte: “Recomendable ( $\leq 14$  hs)”**

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro la exposición semanal	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
Recomendable ( $\leq 14$ hs) n: 87	74,7%	25,3%

De los niños expuestos a pantallas menos de 14 horas a la semana, el 74,7% manifestó que siente deseo de consumir algo, y el 25,3% indicó que no desea.

**Tabla N°22: “Exposición a pantallas”** con publicidad tomando como parámetro la “**exposición semanal**” en relación al “**deseo de comer y/o beber**” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “**fuera del horario de comidas principales**” con el punto de corte: “**No Recomendable Excesivo (> 14 - ≤ 28 hs)**”

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro la exposición semanal	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
<b>No Recomendable Excesivo (&gt; 14 - ≤ 28 hs) n: 89</b>	<b>77,5%</b>	<b>22,5%</b>

Del total de niños expuestos a pantallas entre 14 y 28 horas semanales, el 77,5% manifestó sentir deseo de comer y/o beber algo, y el 22,5% indicó que no.

**Tabla N°23: “Exposición a pantallas”** con publicidad tomando como parámetro la “**exposición semanal**” en relación al “**deseo de comer y/o beber**” algo mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “**fuera del horario de comidas principales**” con el punto de corte: “**No Recomendable Muy Excesivo (> 28 hs)**”

Exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro la exposición semanal	Mientras mirás TV y/o usás la PC, te dan deseos de comer o tomar algo	
	Si	No
<b>No Recomendable Muy Excesivo (&gt; 28 hs)n: 52</b>	<b>82,7%</b>	<b>17,3%</b>

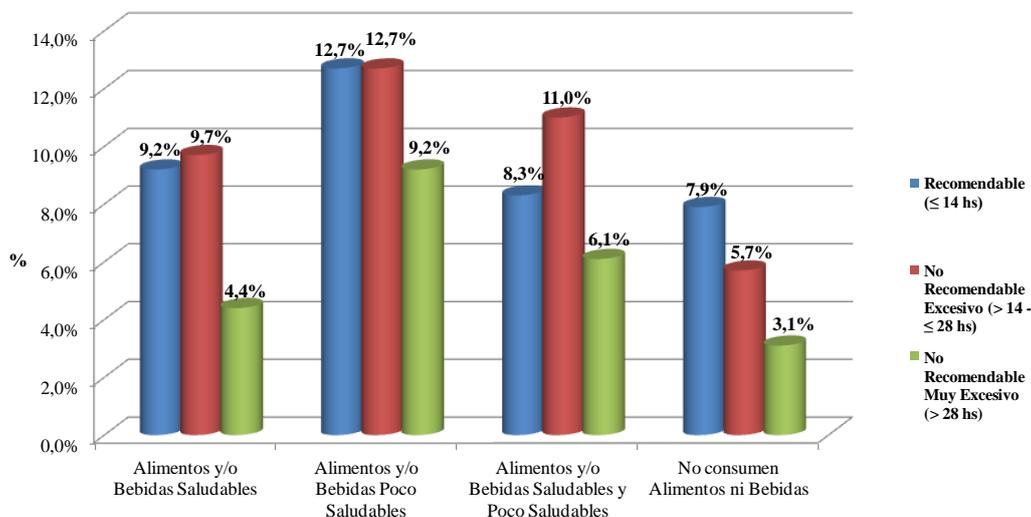
De los niños expuestos a pantallas por más de 28 horas a la semana, el 82,7% manifestó que siente deseo de consumir algo, y el 17,3% indicó que no desea.

- **EXPOSICIÓN A PANTALLAS CON PUBLICIDAD TOMANDO COMO PARÁMETRO LA EXPOSICIÓN SEMANAL EN RELACIÓN AL TIPO DE ALIMENTOS Y/O BEBIDA CONSUMIDO MIENTRAS SE VISUALIZA LA TV Y/O UTILIZA LA PC FUERA DEL HORARIO DE LAS COMIDAS PRINCIPALES:**

**Tabla N°24: “Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro la “exposición semanal” de acuerdo al “tipo de alimentos y/o bebidas consumido” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**

Exposición a pantallas con publicidad según exposición semanal	Que comes cuando te dan deseos			
	Alimentos y/o Bebidas Saludables	Alimentos y/o Bebidas Poco Saludables	Alimentos y/o Bebidas Saludables y Poco Saludables	No consumen Alimentos ni Bebidas
≤ 14 hs	21	29	19	18
> 14 - ≤ 28 hs	22	29	25	13
> 28 hs	10	21	14	7

**Gráfico N°19: “Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro la “exposición semanal” de acuerdo al “tipo de alimentos y/o bebidas consumido” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”**



“Exposición a pantallas” con publicidad tomando como parámetro la “exposición semanal” de acuerdo al “tipo de alimentos y/o bebidas consumido” mientras se visualiza la TV y/o utiliza la PC “fuera del horario de comidas principales”

En relación al tipo de alimentos y/o bebidas que seleccionan los niños según el tiempo de exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro la exposición semanal se observa que el 12,7% de los niños que pasan menos de catorce horas seleccionan los poco saludables, el 9,2% saludables y un 8,3% ambos tipos.

En cuanto a aquellos que tienen una exposición mayor a catorce horas, incluyendo las categorías No Recomendable Excesivo y No Recomendable Muy Excesivo, se

advierte que el 21,9% escoge los poco saludables, el 14,1% los saludables y el 17,1% una combinación de ambos.

De los niños que no consumen alimentos y/o bebidas se aprecia que en un 7,9% son aquellos que están expuestos a menos de catorce horas, mientras que el 8,8% lo está por un tiempo mayor de catorce horas.

## **DISCUSIÓN**

Los estudios que relacionan la influencia de los medios de comunicación con el Índice de Masa Corporal y los hábitos alimentarios de los niños no son comunes en nuestro país. Por esta razón, en la presente investigación se planteó analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de niños de cuarto y quinto grado de las Escuelas Municipales de la Zona Sur de la Ciudad de Córdoba en el año 2015.

Desde el inicio del siglo XXI hasta la actualidad, el perfil epidemiológico nutricional muestra un cuadro de alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, en contraposición, con la desnutrición. Considerando que la obesidad infantil es un importante predictor de obesidad en la adultez, esto trae aparejado mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardíacas, hipertensión, diabetes y cáncer <sup>(44)</sup>.

Al evaluar el estado nutricional de los 228 niños que participaron de la presente investigación, según IMC, se encontró que el 48,7% presenta estado nutricional normal y el 51,3% presentó algún tipo de malnutrición. Dentro de éstos últimos, el 46,9% se halló por encima del percentil 85, de los cuales un 19,7% mostró posible riesgo de sobrepeso, 10,1% sobrepeso y 17,1% obesidad.

Según el mapa de la obesidad realizado por el CESNI (2012), en escolares de 6 a 12 años, la prevalencia de exceso de peso fue de 36,7%, siendo menor a nuestros resultados. Esto puede deberse a las diferencias metodológicas entre los estudios, dado que el CESNI valoró a los niños según las tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría <sup>(45)</sup>.

Ver la TV y/o utilizar la PC puede afectar negativamente la conducta y la salud de los niños, en especial por la disminución del tiempo de actividad física que ocasiona y por los hábitos alimentarios que induce, ambos favoreciendo el riesgo de sobrepeso y obesidad <sup>(13)</sup>. Esto queda evidenciado en este estudio donde se encontró que un 61,8% de los escolares pasan más de 14 horas semanales frente a las pantallas con publicidad, representando una exposición promedio de 2 horas 53 minutos al día, excediendo la recomendación de la OMS de 2 horas. Esta situación también es reflejada en el libro “Los adolescentes del siglo XXI, los consumos culturales en un mundo de pantallas”, presentado por Roxana Morduchowicz (2013), donde se menciona que en Argentina los niños de 11 a 17 años pasan en promedio entre 4 y 6 horas al día frente a las pantallas <sup>(46)</sup>.

A diferencia de la exposición semanal, al utilizar como parámetro el día de ayer, se observó que sólo el 36,4% pasa más de 2 horas al día frente a las pantallas. Este

resultado puede deberse a que, en general, las personas tienden a responder lo que creen adecuado cuando se les pregunta por un acontecimiento a corto plazo, a diferencia de cuando se lo hace por un plazo mayor, donde es más factible que aparezca la verdad sin condicionamientos.

Es relevante considerar que las preguntas relacionadas a la cantidad de horas frente a las pantallas fueron de difícil resolución para los niños, incluso se observó que no lograron registrar si realizan las comidas principales viendo la TV y por ello, en la mayoría de los casos esas horas no fueron sumadas.

Por otro lado, al comparar nuestros resultados con el estudio “La Generación Interactiva en Iberoamérica” (2010) realizado a niños de 6 a 18 años que pasan en promedio más de 2 horas diarias frente a las pantallas, se encontró que hay valores similares para lo que se refiere a Argentina (38,5%), y que las diferencias son mayores con México (31,5%)<sup>(47)</sup>.

El tiempo de exposición de los niños frente a pantallas actúa como un factor de riesgo para el sobrepeso y la obesidad, no solo por su contribución al sedentarismo, sino también porque refuerza hábitos alimentarios poco saludables, a través de la publicidad televisiva de alimentos, principalmente no saludables, los cuales por lo general son promovidos en los horarios de mayor audiencia infantil<sup>(20)</sup>. La Academia Americana de Pediatría recomienda que los padres limiten el tiempo de pantalla de los niños a no más de 2 horas por día<sup>(13)</sup>. En el estudio de Harris y Bargh “Relación entre ver la televisión y una alimentación poco saludable: implicaciones para los niños y los medios de comunicación. Intervenciones” (Estados Unidos - 2009) se menciona que pese a esta limitación los niños se exponen a casi 10 anuncios de alimentos poco saludables por día. También refiere, que la televisión y la publicidad de alimentos en la dieta de los niños están asociadas con el aumento de las tasas de obesidad. Su investigación demostró que las preferencias alimentarias de los niños se adquieren a través de procesos de aprendizaje y que éstas preferencias tienen efectos de larga duración sobre la dieta. Encontraron que la experiencia temprana de exposición a la televisión continuó influyendo en las preferencias por los alimentos poco saludables en la edad adulta<sup>(48)</sup>.

Los resultados hallados en el presente trabajo confirman la influencia de las pantallas en las preferencias alimentarias, ya que se consultó a los niños sobre la solicitud de compra a sus familias de los alimentos y/o bebidas que ven en las publicidades de las pantallas, y se encontró que existe una tendencia positiva (pese a no ser estadísticamente significativa) donde, a mayor tiempo de exposición, mayor solicitud

de compra, tomando como parámetro el día de ayer y también el total de horas de exposición semanal. En general, los alimentos y/o bebidas que piden son poco saludables. Existen evidencias que corroboran lo encontrado en nuestro trabajo, entre ellas, un estudio del año 2008 que se realizó en Argentina dirigido a 251 escolares de 9 a 11 años de edad, el cual concluyó, que el 80% seleccionaba los productos publicitados a los no publicitados <sup>(49)</sup>.

Con respecto a la realización de las comidas principales, el 93% de los niños manifestó que efectuaban cuatro. En cuanto al lugar de realización de éstas, se encontró que la mayoría de los escolares desayunaban, merendaban y cenaban en sus hogares, mientras que el 48,2% realizaba el almuerzo en el comedor de la escuela.

Al analizar la visualización de TV y/o utilización de PC durante las comidas principales, se observó que tanto en el desayuno como en el almuerzo había mayor cantidad de niños que no se exponían a pantallas - según refirieron, debido a que eran horarios en los cuales asistían al comedor de la escuela-. Por el contrario, sí se exponían en la merienda y en la cena. Similares resultados fueron hallados en el estudio “Efectos de la televisión sobre la alimentación, la obesidad y colesterolemia” realizado en España en el año 2005, a 494 niñas escolares de 10 a 14 años, que puso de manifiesto el elevado porcentaje que ve TV durante las comidas cotidianas, sobre todo durante la cena (61,7%)<sup>(4)</sup>.

La mayor parte de los niños encuestados (77,6%) manifestó deseo de consumir fuera de las comidas principales durante la exposición a pantallas y al preguntarles sobre el tipo de alimentos y/o bebidas consumidos, los alumnos indicaron que prefieren alimentos y/o bebidas saludables en un 23,2%, poco saludables en un 34,6% y en un 25,4% ambos tipos.

Por otro lado, para analizar la conducta alimentaria se relacionó el deseo de consumir alimentos y/o bebidas fuera de las comidas principales con el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, encontrándose que el 49,1% pasa más de 14 horas semanales frente a las pantallas y desean algún tipo de alimentos y/o bebidas. En lo que se refiere al tipo de alimentos y/o bebidas consumidos, se halló que estos niños prefieren en un 14% alimentos y/o bebidas saludables y en un 39% alimentos y/o bebidas poco saludables o una combinación de ambos. La misma relación se obtuvo en el estudio de España, el cual refiere que la tercera parte de los niños admitieron que desean consumir algún alimento mientras están expuestos a las pantallas y seleccionan, a veces, golosinas o dulces, de alta densidad calórica y poco valor nutricional <sup>(4)</sup>.



Cuando se investigó sobre la relación entre el estado nutricional y el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, se tomó como parámetro el día de ayer y también el total de horas de exposición semanal. En primer término, no se encontró asociación significativa entre el estado nutricional y la exposición a pantallas con publicidad durante el día de ayer -posiblemente porque había niños que manifestaban que en particular ese día, no prendieron el televisor ni utilizaron la computadora-. Sin embargo, se determinó que las horas semanales que los niños pasan frente a las pantallas, se asocian directamente a un IMC elevado siendo estadísticamente significativo ( $p=0,04$ ). Tal es así, que los 107 niños incluidos en la categoría Sobrepeso/Obesidad, manifestaron que ven TV y/o utilizan la PC en un promedio semanal de 20 horas 48 minutos, y a su vez, el promedio diario fue de 3 horas. Los resultados mencionados anteriormente, coinciden con una investigación realizada en Venezuela en el año 2015 denominada “Las horas de pantalla se asocian al consumo de alimentos de elevada densidad calórica, sobrepeso, obesidad y sedentarismo en niños venezolanos” la cual determinó que las horas pantalla son un factor que influye en el aumento de la grasa corporal, lo que pudiera ser considerado como grave, ya que se ha establecido que los niños que ven de 2 a 4 horas pantalla diariamente, tienen 2,5 veces más riesgo de tener Enfermedades Crónicas No Transmisibles<sup>(50)</sup>.

Como se puede observar en la evidencia anteriormente expuesta, lo que hace años se venía presentando como una perspectiva fatalista del futuro, hoy ya es una realidad: la obesidad es una epidemia que afecta tanto a los adultos como a los niños. Esta situación se ha desarrollado como consecuencia de conductas incongruentes, no sólo en el ambiente familiar, sino también en el político y social. En el camino recorrido durante esta investigación se ha observado que muchas veces se busca educar sin dar el ejemplo, se pretende que los niños tengan hábitos saludables de vida cuando se los bombardea con tecnología y publicidades que fomentan todo lo contrario.

Al ser la alimentación y la exposición a pantallas temas muy cotidianos, no se les da la importancia que merecen. Hay muchas personas a las cuales aún les resulta difícil asumir que una de las principales causas de enfermedad y mortalidad sea comer abundantemente y estar cómodamente sentados por horas frente a las pantallas<sup>(51)</sup>.

Es relevante que desde el lugar donde se desarrolle nuestra profesión se haga hincapié en concientizar a las personas de esta realidad. En este aspecto nuestro estudio constituye un aporte para los profesionales en ejercicio y también para los futuros colegas, ya que al ser una de las primeras investigaciones llevadas a cabo en la Escuela



de Nutrición sobre la problemática en cuestión, este estudio servirá como punto de partida para la realización de trabajos posteriores. Se sugiere también que para ampliar el análisis de los mismos se tengan en cuenta algunos aspectos metodológicos como un mayor tamaño de la muestra, estudios longitudinales que permitan un seguimiento en el tiempo, como así también, considerar el nivel socioeconómico y el género.

## **CONCLUSIÓN**

La presente investigación planteó analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de niños de cuarto y quinto grado de las Escuelas Municipales de la Zona Sur de la Ciudad de Córdoba en el año 2015.

En el análisis del estado nutricional se encontró un 46,9% de los niños con posible riesgo de sobrepeso, sobrepeso y obesidad; de los cuales, un 17,1% presenta obesidad. Un 48,7% presentó estado nutricional normal y un 4,3% corresponde a emaciados y severamente emaciados.

Los múltiples datos recogidos y analizados demuestran un tiempo de exposición a pantallas tomando como parámetro el día de ayer, mayor a dos horas en el 36,4% de la población. En cambio, cuando se toma como parámetro la exposición semanal la cifra de niños expuestos a pantallas con publicidad por un tiempo mayor a dos horas asciende al 61,8%.

El estudio de la conducta alimentaria vinculada a la exposición a pantallas mostró que la mayoría de los niños realizan las comidas principales en el hogar donde aparece claramente la posibilidad de comer frente a algún tipo de pantallas. De hecho el 74,1% en la cena, 60,1% en la merienda, 46,1% en el desayuno y 42,5% en el almuerzo realizan estas comidas expuestos a pantallas.

Cuando analizamos el deseo de comer y el consumo real de alimentos encontramos que un 77,6% de los niños reconoce el “deseo de comer” fuera de las comidas principales, y 83,3% de los niños “come” mientras está expuesto a pantallas. De éstos últimos un 23,3% consume alimentos y/o bebidas saludables, un 34,6% poco saludables y un 25,4% ambos, generando un aspecto riesgoso de la conducta alimentaria porque no siempre se dispondrá de alimentos y/o bebidas saludables.

Con respecto a las hipótesis planteadas pudimos comprobar que el mayor tiempo de exposición a pantallas con publicidad tomando como parámetro la exposición semanal, se asocia a un mayor IMC en el grupo de estudio. Mientras que se refutó la hipótesis que menciona que el mayor tiempo de exposición a las pantallas con publicidad de los escolares condiciona la conducta alimentaria.

De esta manera, los datos expuestos anteriormente muestran una alta prevalencia de malnutrición por exceso y la necesidad de sostener nuestra mirada profesional en éstos para transformarlos en acciones.

Diariamente las personas se encuentran ante la decisión de qué alimentos seleccionar, el tamaño de la porción que consumirán, incluso hasta cómo condimentar la comida, es decir, a pesar de que son decisiones habituales, requieren de su atención. El problema surge muchas veces cuando no llegan a tener consciencia plena al momento de hacerlo, y esto se debe en general, a que se vive de manera apresurada, rodeados de mensajes publicitarios explícitos o incluso subliminales, donde es más económico y sencillo comprar una hamburguesa que una ensalada, es decir, se vive en un ambiente obesogénico que no ayuda a decidir de manera favorable.

Para fomentar una adecuada nutrición en los niños, los padres juegan un papel importante, inculcando buenos hábitos alimentarios y garantizando disponibilidad de alimentos saludables y accesibles en el hogar, lo cual implica que estén más atraídos a consumirlos.

Debido a que el sobrepeso y obesidad infantil actualmente constituyen problemas nutricionales no solo por su incremento constante, sino porque traen aparejado el aumento de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, como Licenciadas en Nutrición consideramos que, para reducir los efectos perniciosos de la publicidad de alimentos sobre la conducta alimentaria de los niños hay que regular el valor nutricional de los productos anunciados, y limitar el tiempo de exposición a pantallas de los mismos. Dada la cantidad de factores que dan origen a esta problemática de Salud Pública, y luego de reflexionar sobre los resultados de nuestra investigación, se concluye que es fundamental tomar conciencia de la importancia de lograr un abordaje integral, que asegure la implementación de políticas públicas sanitarias que hagan frente a la variedad de factores sociales y físicos que influyen en los patrones alimentarios de los menores, incluyendo la TV. Es necesario que se realicen intervenciones de educación alimentaria-nutricional dirigida a los cuidadores (padres, maestros, abuelos) de tal forma que haya coherencia en el discurso del equipo de salud con las prácticas que en el hogar/escuela se lleven a cabo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1) Oliva Zárate L. Hábitos televisivos en niños de 1 a 5 años de edad y su relación con los problemas de conducta. *Procesos Psicológicos y Sociales*, 2006. 2 (1).
- 2) O'Donnell A. *Obesidad en la niñez y la adolescencia*. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana, 2005.
- 3) Díaz Ramírez G, Souto-Gallardo M. C, et. al. Efecto de la publicidad de alimentos anunciados en la televisión sobre la preferencia y el consumo de alimentos: revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* 2011 Dic; 26(6): 1250-1255.
- 4) Barbancho Cisneros F, Moreno J, et. al. Efectos de la televisión sobre la alimentación, la obesidad y la colesterolemia en niñas escolares. *Rev. de enfermería y humanidades*. 2005; 18: 84-88.
- 5) Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, et al. *Desayuno y equilibrio alimentario- Estudio enKid*. Vol 1. Barcelona: MASSON; 2000.
- 6) Ministerio de Salud, Argentina. *Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Orientación para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Atención primaria de la Salud*. [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2013.[Consultado octubre 23, 2015] [Disponible en URL: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000378cnt-sobrepeso-obesidad-ninos.pdf>]
- 7) Zudaire M. Comer y ver la tele, una mala receta. [Internet] *Pub.* 29 de Marzo de 2010 [consultado junio 09, 2015] [Disponible en URL: [http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/infancia\\_y\\_adolescencia/2010/03/26/191990.php](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/infancia_y_adolescencia/2010/03/26/191990.php)]
- 8) Bercedo Sanz A, Redondo Figuero C, et al. Hábito televisivo en los niños en Cantabria. *Anales Españoles de Pediatría* 2001; 54 (1): [44-52, 38 ref.].

9) García Muñoz N. Comportamientos y hábitos de consumo televisivos del niño en el ámbito familiar. [Tesis] Barcelona: Departamento de comunicación audiovisual y publicidad, Universidad Autónoma de Barcelona, 1996.

10) Tirado Altamirano F, Barbancho Cisneros FJ, et al. Repercusión de los hábitos televisivos sobre la actividad física y el rendimiento escolar de los niños (I). Revista Cubana Enfermer. 2004 Ago 20(2): 1-1.

11) Ministerio de Educación, Argentina. Aumento de las computadoras en hogares argentinos. [Internet] Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, 2011. [consultado junio 25, 2015] [Disponible en URL: <http://www.educ.ar/sitios/educar/blogs/ver?id=117971&referente=familias>]

12) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Ministerio de Economía de la Nacional. Argentina. Censo 2010. [Internet] Disponible en URL: [http://www.censo2010.indec.gov.ar/resultadosdefinitivos\\_totalpais.asp](http://www.censo2010.indec.gov.ar/resultadosdefinitivos_totalpais.asp)

13) Serra Majem L, Aranceta Bartrina J, et al. Obesidad infantil y juvenil- Estudio enKid. Vol 2. Barcelona: MASSON; 2001.

14) Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones de la Consulta de Expertos de la Organización Panamericana de la Salud sobre la promoción y publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños en la Región de las Américas. [Internet] Washington 2011. [Disponible en URL: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view &gid =18285](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18285)]

15) Braguinsky J y col. Obesidad: saberes y conflictos: Un tratado de obesidad. Saberes y conflictos en la obesidad infanto juvenil. Buenos Aires: Acides; 2007.

16) Domínguez-Vásquez P, Olivares S, Santos JL. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. ALAN. 2008 Sep 58(3): 249-255.

17) Illescas Nájera I, Acosta Cervantes MC, et al. Estudio de la conducta alimentaria de escolares obesos de la ciudad de Xalapa, Veracruz (México) mediante

entrevista personalizada. Facultad de Nutrición Campus Xalapa, Universidad Veracruzana..Nutr. clín. diet. hosp. 2014; 34(2):97-102.

18) Katz M, Bruera M, Aguirre P. Comer, puentes entre la alimentación y el placer. Buenos Aires: Libros del Zorzal; 2010.

19) Katz M. Somos lo que comemos. Verdades y mentiras de la alimentación. 2° ed. Buenos Aires. Editorial Aguilar. 2013.

20) Gomez LF. Conducta alimentaria, hábitos alimentarios y puericultura de la alimentación. Universidad de Antioquía. [Internet]. 2008. [consultado junio 10, 2015] [Disponible en: <http://scp.com.co/descargascrianza/Conducta%20alimentaria,%20h%C3%A1bitos%20alimentarios%20y%20puericultura%20de%20la%20alimentaci%C3%B3n.pdf>]

21) Britos S, Saravi A, et. al. Hacia una alimentación saludable en la mesa de los argentinos. Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora; 2012.

22) Domínguez-Vásquez P, Olivares S, Santos JL.- Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil [Internet] Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Universidad de Chile [citado 2015 jun 28] [Disponible en: [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123925/Dominguez\\_p.pdf?Sequence=1](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/123925/Dominguez_p.pdf?Sequence=1)]

23) Perez Llamas F, Zamora Navarro S. Nutrición y alimentación Humana. España: Servicio de publicaciones Universidad de Murcia; 2002.

24) Torresani ME, Somoza MI. Lineamientos para el cuidado nutricional. Eudeba. 2004.

25) Asaduroglu A. Manual de nutrición y alimentación humana. Tomo I. 2da ed. Córdoba: Brujas. 2009.

26) Organización Mundial de la Salud. Nuevos patrones de crecimiento. [Internet] 2007. [citado 2015 Ago 15] Disponible en: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/#](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/#)

27) Blancas-Flores G, Almanza-Pérez JC, et al. La obesidad como un proceso inflamatorio. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2010 Abr 67(2): 88-97.

28) Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires. ANEXOS - RESOLUCIÓN N° 1.741 /MEGC/13N° 4160 - 24/05/2013-N° 11. [Internet] [Disponible en: [http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/luar/archivos/res\\_megc\\_1741\\_13a.pdf](http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/luar/archivos/res_megc_1741_13a.pdf)]

29) Eberwine D. Globesidad: una epidemia en el apogeo. [Internet] 2002. [consultado junio 16, 2015] [Disponible en URL: [Http://www.paho.org./Spanish/DPI/Número15\\_article2\\_5htm/](Http://www.paho.org./Spanish/DPI/Número15_article2_5htm/)]

30) Ekelund U, Brage S, Froberg K, et al. Riesgo metabólico en la infancia. [Internet] Informe del European Youth Heart Study, 2006. [Disponible en URL: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=44211>]

31) Martínez-Aguilar ML, García-García P, et al. Asociación sobrepeso-obesidad y tiempo de ver televisión en preescolares. [Internet] México. Enfermería Universitaria. [citado julio 12, 2015] [Disponible en URL: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2011/eu112c.pdf>]

32) Chesta M, Lobo B, Sabulsky J, et al. Evaluación antropométrica en niños de la ciudad de Córdoba, año 2000. Arch. argent. pediatr. 2007 Abr 105 (2): 101-108.

33) Ministerio de Salud. Argentina. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2007.

34) Organización Mundial de la Salud. Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños. [Internet] 2010. [citado 22 julio, 2015] [Disponible en: [http://www.sochinut.cl/pdf/marketing\\_de\\_alim\\_para\\_ninos.pdf](http://www.sochinut.cl/pdf/marketing_de_alim_para_ninos.pdf)]

35) Behrman, Kliegman, Arvin. Nelson, Tratado de Pediatría, edición 15°. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 1998.

36) Drew GK, Jones GE. Nutrición pediátrica. Obesidad exógena. Barcelona: Editorial Doyma; 1987.

37) Montero J. Consideraciones acerca de la obesidad, la sobrealimentación humana y sus orígenes. En Uauy R, Carmuega E (editores): Crecimiento saludable. Entre la desnutrición y la obesidad en el Cono Sur. Buenos Aires: INTA, CESNI e Instituto Danone; 2012.

38) Sabulsky J. Investigación científica en salud-enfermedad. 2° Ed. Córdoba: Sima; 2002.

39) Goldenhersch H. Cátedra I Estadística II. Contador Público. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba. 2015. Disponible en: <http://www.ocw.unc.edu.ar/facultad-de-ciencias-economicas/estadistica-ii/actividades-y-materiales/material-de-estudio-capitulo-i>

40) Sociedad Argentina de Pediatría. Subcomisión de Epidemiología y Comité de Nutrición. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad. Rev. Archivos Argentinos de Pediatría. Año 2005. 262- 281.

41) Ministerio de Salud, Argentina. Guías Alimentarias para la Población Argentina. [Internet] Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, 2013. [consultado septiembre 20, 2015] [Disponible en URL: [https://www.assa.gov.ar/assa/documentacion/guias\\_alimentarias.pdf](https://www.assa.gov.ar/assa/documentacion/guias_alimentarias.pdf)]

42) Britos S, Saravi A, et. al. Buenas prácticas para una alimentación saludable de los argentinos. [Internet] 2010 [citado 2016 Feb 3]; [Disponible en: <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2012/12/Buenas-pr%C3%A1cticas-para-una-alimentaci%C3%B3n-saludable-de-los-argentinos-2010.pdf>]

43) Batrouni L, Reartes G. Cátedra de Evaluación Nutricional. Escuela de Nutrición. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. 2011.

44) López E, Llanos J, Díaz A. La televisión y su relación con el estado nutricional y frecuencia de consumo en niños de un conjunto habitacional de Talca, Chile. *Rev. chil. nutr.* 2012 Dic 39(4): 129-134.

45) Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil. Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios. 1° Jornada de Obesidad Infantil. Hacia el mapa de la obesidad en Argentina. [Internet] Buenos Aires, 2012. [consultado diciembre 13, 2015] [Disponible en URL: <http://www.cesni.org.ar/Content/pres.mapa12.pdf>]

46) Morduchowicz R. Los adolescentes del siglo XXI, los consumos culturales en un mundo de pantallas. [Internet] 2013. [consultado febrero 3, 2016] [Disponible en: <http://sap.org.ar/docs/congresos/2013/adole/presentaciones/morduchowicz.pdf>]

47) Bringué X, Sádaba Ch. y Tolsá J. La Generación Interactiva en Iberoamérica 2010. Niños y adolescentes ante las pantallas. [Internet] Madrid: Foro Generaciones interactivas y Fundación Telefónica, 2011. [Consultado diciembre 13, 2015] [Disponible en: <http://dadun.unav.edu/handle/10171/19901>]

48) Harris JL, Bargh JA. La relación entre ver la televisión y una alimentación poco saludable: Implicaciones para los niños y los medios de comunicación. *Intervenciones de Comunicación en Salud.* [Internet] 2009; 24 (7): 660-673. [Consultado febrero 3, 2016] [Disponible en URL: <http://doi.org/10.1080/10410230903242267>]

49) Kruger NS, Whitacre CM. Efecto de la publicidad televisiva sobre la selección de alimentos por escolares del Noroeste Argentino. *Diaeta* 2009. 27 (127): [24-33]

50) Dos Santos Cerda MF, Osuna Ortega CA, et.al. Las horas de pantalla se asocian al consumo de alimentos de elevada densidad calórica, sobrepeso, obesidad y sedentarismo en niños venezolanos. *Revista Española de Nutrición Comunitaria.* 2014, 20 (3): [78-84]

51) Campillo Álvarez JE. *El mono obeso.* Barcelona: Crítica S.L.; 2010.

**ANEXOS****Anexo I: Patrones de Crecimiento de la OMS (26)****BMI-for-age GIRLS**

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
5: 1	61	-0.8886	15.2441	0.09692	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	16.9	18.1	18.6	19.6
5: 2	62	-0.9068	15.2434	0.09738	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	16.9	18.1	18.6	19.6
5: 3	63	-0.9248	15.2433	0.09783	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.1	18.7	19.7
5: 4	64	-0.9427	15.2438	0.09829	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.7	19.7
5: 5	65	-0.9605	15.2448	0.09875	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.7	19.8
5: 6	66	-0.9780	15.2464	0.09920	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.7	19.8
5: 7	67	-0.9954	15.2487	0.09966	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.8	19.8
5: 8	68	-1.0126	15.2516	0.10012	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.0	18.3	18.8	19.9
5: 9	69	-1.0296	15.2551	0.10058	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.0	18.3	18.8	19.9
5:10	70	-1.0464	15.2592	0.10104	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.0	18.3	18.9	20.0
5:11	71	-1.0630	15.2641	0.10149	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.3	18.9	20.0
6: 0	72	-1.0794	15.2697	0.10195	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.4	18.9	20.1
6: 1	73	-1.0956	15.2760	0.10241	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.4	19.0	20.1
6: 2	74	-1.1115	15.2831	0.10287	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.4	19.0	20.2
6: 3	75	-1.1272	15.2911	0.10333	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.5	19.0	20.2
6: 4	76	-1.1427	15.2998	0.10379	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.5	19.1	20.3
6: 5	77	-1.1579	15.3095	0.10425	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.5	19.1	20.4
6: 6	78	-1.1728	15.3200	0.10471	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.6	19.2	20.4
6: 7	79	-1.1875	15.3314	0.10517	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.6	19.2	20.5
6: 8	80	-1.2019	15.3439	0.10562	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.3	18.6	19.3	20.5
6: 9	81	-1.2160	15.3572	0.10608	12.4	12.8	13.1	13.9	14.3	15.4	16.6	17.3	18.7	19.3	20.6
6:10	82	-1.2298	15.3717	0.10654	12.4	12.9	13.1	13.9	14.3	15.4	16.6	17.3	18.7	19.3	20.7
6:11	83	-1.2433	15.3871	0.10700	12.4	12.9	13.1	13.9	14.4	15.4	16.6	17.3	18.8	19.4	20.7
7: 0	84	-1.2565	15.4036	0.10746	12.4	12.9	13.1	13.9	14.4	15.4	16.6	17.4	18.8	19.4	20.8
7: 1	85	-1.2693	15.4211	0.10792	12.4	12.9	13.1	13.9	14.4	15.4	16.6	17.4	18.9	19.5	20.9
7: 2	86	-1.2819	15.4397	0.10837	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.4	16.7	17.4	18.9	19.6	20.9

2007 WHO Reference

**BMI-for-age GIRLS**

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
7: 3	87	-1.2941	15.4593	0.10883	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.5	16.7	17.5	19.0	19.6	21.0
7: 4	88	-1.3060	15.4798	0.10929	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.5	16.7	17.5	19.0	19.7	21.1
7: 5	89	-1.3175	15.5014	0.10974	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.5	16.8	17.5	19.1	19.7	21.2
7: 6	90	-1.3287	15.5240	0.11020	12.5	12.9	13.2	14.0	14.5	15.5	16.8	17.6	19.1	19.8	21.2
7: 7	91	-1.3395	15.5476	0.11065	12.5	12.9	13.2	14.0	14.5	15.5	16.8	17.6	19.2	19.8	21.3
7: 8	92	-1.3499	15.5723	0.11110	12.5	13.0	13.2	14.0	14.5	15.6	16.9	17.6	19.2	19.9	21.4
7: 9	93	-1.3600	15.5979	0.11156	12.5	13.0	13.2	14.0	14.5	15.6	16.9	17.7	19.3	20.0	21.5
7:10	94	-1.3697	15.6246	0.11201	12.5	13.0	13.3	14.0	14.5	15.6	16.9	17.7	19.3	20.0	21.6
7:11	95	-1.3790	15.6523	0.11246	12.5	13.0	13.3	14.0	14.6	15.7	17.0	17.8	19.4	20.1	21.7
8: 0	96	-1.3880	15.6810	0.11291	12.5	13.0	13.3	14.1	14.6	15.7	17.0	17.8	19.4	20.2	21.7
8: 1	97	-1.3966	15.7107	0.11335	12.6	13.0	13.3	14.1	14.6	15.7	17.0	17.9	19.5	20.2	21.8
8: 2	98	-1.4047	15.7415	0.11380	12.6	13.1	13.3	14.1	14.6	15.7	17.1	17.9	19.6	20.3	21.9
8: 3	99	-1.4125	15.7732	0.11424	12.6	13.1	13.4	14.1	14.7	15.8	17.1	18.0	19.6	20.4	22.0
8: 4	100	-1.4199	15.8058	0.11469	12.6	13.1	13.4	14.2	14.7	15.8	17.2	18.0	19.7	20.4	22.1
8: 5	101	-1.4270	15.8394	0.11513	12.6	13.1	13.4	14.2	14.7	15.8	17.2	18.1	19.8	20.5	22.2
8: 6	102	-1.4336	15.8738	0.11557	12.6	13.1	13.4	14.2	14.7	15.9	17.2	18.1	19.8	20.6	22.3
8: 7	103	-1.4398	15.9090	0.11601	12.7	13.2	13.4	14.2	14.8	15.9	17.3	18.2	19.9	20.7	22.4
8: 8	104	-1.4456	15.9451	0.11644	12.7	13.2	13.5	14.3	14.8	15.9	17.3	18.2	20.0	20.7	22.5
8: 9	105	-1.4511	15.9818	0.11688	12.7	13.2	13.5	14.3	14.8	16.0	17.4	18.3	20.0	20.8	22.6
8:10	106	-1.4561	16.0194	0.11731	12.7	13.2	13.5	14.3	14.9	16.0	17.4	18.3	20.1	20.9	22.7
8:11	107	-1.4607	16.0575	0.11774	12.8	13.3	13.5	14.4	14.9	16.1	17.5	18.4	20.2	21.0	22.8
9: 0	108	-1.4650	16.0964	0.11816	12.8	13.3	13.6	14.4	14.9	16.1	17.5	18.4	20.2	21.1	22.9
9: 1	109	-1.4688	16.1358	0.11859	12.8	13.3	13.6	14.4	15.0	16.1	17.6	18.5	20.3	21.1	23.0
9: 2	110	-1.4723	16.1759	0.11901	12.8	13.3	13.6	14.4	15.0	16.2	17.6	18.5	20.4	21.2	23.1
9: 3	111	-1.4753	16.2166	0.11943	12.8	13.4	13.6	14.5	15.0	16.2	17.7	18.6	20.5	21.3	23.2

2007 WHO Reference

### BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
9: 4	112	-1.4780	16.2580	0.11985	12.9	13.4	13.7	14.5	15.1	16.3	17.7	18.7	20.5	21.4	23.3
9: 5	113	-1.4803	16.2999	0.12026	12.9	13.4	13.7	14.5	15.1	16.3	17.8	18.7	20.6	21.5	23.4
9: 6	114	-1.4823	16.3425	0.12067	12.9	13.4	13.7	14.6	15.1	16.3	17.8	18.8	20.7	21.6	23.5
9: 7	115	-1.4838	16.3858	0.12108	13.0	13.5	13.8	14.6	15.2	16.4	17.9	18.8	20.7	21.6	23.6
9: 8	116	-1.4850	16.4298	0.12148	13.0	13.5	13.8	14.6	15.2	16.4	17.9	18.9	20.8	21.7	23.7
9: 9	117	-1.4859	16.4746	0.12188	13.0	13.5	13.8	14.7	15.2	16.5	18.0	18.9	20.9	21.8	23.8
9:10	118	-1.4864	16.5200	0.12228	13.0	13.6	13.9	14.7	15.3	16.5	18.0	19.0	21.0	21.9	23.9
9:11	119	-1.4866	16.5663	0.12268	13.1	13.6	13.9	14.7	15.3	16.6	18.1	19.1	21.1	22.0	24.0
10: 0	120	-1.4864	16.6133	0.12307	13.1	13.6	13.9	14.8	15.4	16.6	18.2	19.1	21.1	22.1	24.1
10: 1	121	-1.4859	16.6612	0.12346	13.1	13.6	14.0	14.8	15.4	16.7	18.2	19.2	21.2	22.2	24.2
10: 2	122	-1.4851	16.7100	0.12384	13.1	13.7	14.0	14.9	15.4	16.7	18.3	19.3	21.3	22.2	24.3
10: 3	123	-1.4839	16.7595	0.12422	13.2	13.7	14.0	14.9	15.5	16.8	18.3	19.3	21.4	22.3	24.4
10: 4	124	-1.4825	16.8100	0.12460	13.2	13.7	14.1	14.9	15.5	16.8	18.4	19.4	21.5	22.4	24.6
10: 5	125	-1.4807	16.8614	0.12497	13.2	13.8	14.1	15.0	15.6	16.9	18.5	19.5	21.5	22.5	24.7
10: 6	126	-1.4787	16.9136	0.12534	13.3	13.8	14.1	15.0	15.6	16.9	18.5	19.5	21.6	22.6	24.8
10: 7	127	-1.4763	16.9667	0.12571	13.3	13.9	14.2	15.1	15.7	17.0	18.6	19.6	21.7	22.7	24.9
10: 8	128	-1.4737	17.0208	0.12607	13.3	13.9	14.2	15.1	15.7	17.0	18.6	19.7	21.8	22.8	25.0
10: 9	129	-1.4708	17.0757	0.12643	13.4	13.9	14.2	15.1	15.8	17.1	18.7	19.8	21.9	22.9	25.1
10:10	130	-1.4677	17.1316	0.12678	13.4	14.0	14.3	15.2	15.8	17.1	18.8	19.8	22.0	23.0	25.2
10:11	131	-1.4642	17.1883	0.12713	13.4	14.0	14.3	15.2	15.9	17.2	18.8	19.9	22.1	23.1	25.3
11: 0	132	-1.4606	17.2459	0.12748	13.5	14.0	14.4	15.3	15.9	17.2	18.9	20.0	22.2	23.2	25.4
11: 1	133	-1.4567	17.3044	0.12782	13.5	14.1	14.4	15.3	16.0	17.3	19.0	20.0	22.2	23.3	25.6
11: 2	134	-1.4526	17.3637	0.12816	13.6	14.1	14.4	15.4	16.0	17.4	19.0	20.1	22.3	23.4	25.7
11: 3	135	-1.4482	17.4238	0.12849	13.6	14.2	14.5	15.4	16.1	17.4	19.1	20.2	22.4	23.5	25.8

2007 WHO Reference

### BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
11: 4	136	-1.4436	17.4847	0.12882	13.6	14.2	14.5	15.5	16.1	17.5	19.2	20.3	22.5	23.6	25.9
11: 5	137	-1.4389	17.5464	0.12914	13.7	14.2	14.6	15.5	16.2	17.5	19.3	20.4	22.6	23.7	26.0
11: 6	138	-1.4339	17.6088	0.12946	13.7	14.3	14.6	15.6	16.2	17.6	19.3	20.4	22.7	23.8	26.1
11: 7	139	-1.4288	17.6719	0.12978	13.7	14.3	14.7	15.6	16.3	17.7	19.4	20.5	22.8	23.9	26.2
11: 8	140	-1.4235	17.7357	0.13009	13.8	14.4	14.7	15.7	16.3	17.7	19.5	20.6	22.9	24.0	26.4
11: 9	141	-1.4180	17.8001	0.13040	13.8	14.4	14.8	15.7	16.4	17.8	19.6	20.7	23.0	24.1	26.5
11:10	142	-1.4123	17.8651	0.13070	13.9	14.5	14.8	15.8	16.4	17.9	19.6	20.8	23.1	24.2	26.6
11:11	143	-1.4065	17.9306	0.13099	13.9	14.5	14.9	15.8	16.5	17.9	19.7	20.8	23.2	24.3	26.7
12: 0	144	-1.4006	17.9966	0.13129	14.0	14.6	14.9	15.9	16.6	18.0	19.8	20.9	23.3	24.4	26.8
12: 1	145	-1.3945	18.0630	0.13158	14.0	14.6	15.0	15.9	16.6	18.1	19.9	21.0	23.4	24.5	26.9
12: 2	146	-1.3883	18.1297	0.13186	14.0	14.7	15.0	16.0	16.7	18.1	19.9	21.1	23.5	24.6	27.0
12: 3	147	-1.3819	18.1967	0.13214	14.1	14.7	15.0	16.1	16.7	18.2	20.0	21.2	23.6	24.7	27.2
12: 4	148	-1.3755	18.2639	0.13241	14.1	14.7	15.1	16.1	16.8	18.3	20.1	21.3	23.7	24.8	27.3
12: 5	149	-1.3689	18.3312	0.13268	14.2	14.8	15.1	16.2	16.8	18.3	20.2	21.3	23.8	24.9	27.4
12: 6	150	-1.3621	18.3986	0.13295	14.2	14.8	15.2	16.2	16.9	18.4	20.2	21.4	23.9	25.0	27.5
12: 7	151	-1.3553	18.4660	0.13321	14.3	14.9	15.2	16.3	17.0	18.5	20.3	21.5	23.9	25.1	27.6
12: 8	152	-1.3483	18.5333	0.13347	14.3	14.9	15.3	16.3	17.0	18.5	20.4	21.6	24.0	25.2	27.7
12: 9	153	-1.3413	18.6006	0.13372	14.3	15.0	15.3	16.4	17.1	18.6	20.5	21.7	24.1	25.3	27.8
12:10	154	-1.3341	18.6677	0.13397	14.4	15.0	15.4	16.4	17.1	18.7	20.6	21.8	24.2	25.4	27.9
12:11	155	-1.3269	18.7346	0.13421	14.4	15.1	15.4	16.5	17.2	18.7	20.6	21.8	24.3	25.5	28.0
13: 0	156	-1.3195	18.8012	0.13445	14.5	15.1	15.5	16.5	17.3	18.8	20.7	21.9	24.4	25.6	28.1
13: 1	157	-1.3121	18.8675	0.13469	14.5	15.2	15.5	16.6	17.3	18.9	20.8	22.0	24.5	25.7	28.2
13: 2	158	-1.3046	18.9335	0.13492	14.6	15.2	15.6	16.7	17.4	18.9	20.9	22.1	24.6	25.8	28.4
13: 3	159	-1.2970	18.9991	0.13514	14.6	15.3	15.6	16.7	17.4	19.0	20.9	22.2	24.7	25.9	28.5

2007 WHO Reference

### BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
13: 4	160	-1.2894	19.0642	0.13537	14.6	15.3	15.7	16.8	17.5	19.1	21.0	22.3	24.8	26.0	28.6
13: 5	161	-1.2816	19.1289	0.13559	14.7	15.3	15.7	16.8	17.5	19.1	21.1	22.3	24.9	26.1	28.7
13: 6	162	-1.2739	19.1931	0.13580	14.7	15.4	15.8	16.9	17.6	19.2	21.2	22.4	25.0	26.1	28.8
13: 7	163	-1.2661	19.2567	0.13601	14.8	15.4	15.8	16.9	17.7	19.3	21.2	22.5	25.1	26.2	28.9
13: 8	164	-1.2583	19.3197	0.13622	14.8	15.5	15.9	17.0	17.7	19.3	21.3	22.6	25.1	26.3	28.9
13: 9	165	-1.2504	19.3820	0.13642	14.8	15.5	15.9	17.0	17.8	19.4	21.4	22.6	25.2	26.4	29.0
13:10	166	-1.2425	19.4437	0.13662	14.9	15.6	15.9	17.1	17.8	19.4	21.4	22.7	25.3	26.5	29.1
13:11	167	-1.2345	19.5045	0.13681	14.9	15.6	16.0	17.1	17.9	19.5	21.5	22.8	25.4	26.6	29.2
14: 0	168	-1.2266	19.5647	0.13700	15.0	15.6	16.0	17.2	17.9	19.6	21.6	22.9	25.5	26.7	29.3
14: 1	169	-1.2186	19.6240	0.13719	15.0	15.7	16.1	17.2	18.0	19.6	21.6	22.9	25.6	26.8	29.4
14: 2	170	-1.2107	19.6824	0.13738	15.0	15.7	16.1	17.3	18.0	19.7	21.7	23.0	25.6	26.8	29.5
14: 3	171	-1.2027	19.7400	0.13756	15.1	15.8	16.2	17.3	18.1	19.7	21.8	23.1	25.7	26.9	29.6
14: 4	172	-1.1947	19.7966	0.13774	15.1	15.8	16.2	17.4	18.1	19.8	21.8	23.2	25.8	27.0	29.7
14: 5	173	-1.1867	19.8523	0.13791	15.1	15.8	16.2	17.4	18.2	19.9	21.9	23.2	25.9	27.1	29.7
14: 6	174	-1.1788	19.9070	0.13808	15.2	15.9	16.3	17.4	18.2	19.9	22.0	23.3	25.9	27.1	29.8
14: 7	175	-1.1708	19.9607	0.13825	15.2	15.9	16.3	17.5	18.3	20.0	22.0	23.4	26.0	27.2	29.9
14: 8	176	-1.1629	20.0133	0.13841	15.2	15.9	16.4	17.5	18.3	20.0	22.1	23.4	26.1	27.3	30.0
14: 9	177	-1.1549	20.0648	0.13858	15.3	16.0	16.4	17.6	18.4	20.1	22.2	23.5	26.1	27.4	30.0
14:10	178	-1.1470	20.1152	0.13873	15.3	16.0	16.4	17.6	18.4	20.1	22.2	23.5	26.2	27.4	30.1
14:11	179	-1.1390	20.1644	0.13889	15.3	16.0	16.5	17.6	18.4	20.2	22.3	23.6	26.3	27.5	30.2
15: 0	180	-1.1311	20.2125	0.13904	15.3	16.1	16.5	17.7	18.5	20.2	22.3	23.7	26.3	27.6	30.2
15: 1	181	-1.1232	20.2595	0.13920	15.4	16.1	16.5	17.7	18.5	20.3	22.4	23.7	26.4	27.6	30.3
15: 2	182	-1.1153	20.3053	0.13934	15.4	16.1	16.6	17.8	18.6	20.3	22.4	23.8	26.5	27.7	30.4
15: 3	183	-1.1074	20.3499	0.13949	15.4	16.2	16.6	17.8	18.6	20.4	22.5	23.8	26.5	27.7	30.4

2007 WHO Reference

### BMI-for-age GIRLS

15 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
15: 4	184	-1.0996	20.3934	0.13963	15.4	16.2	16.6	17.8	18.6	20.4	22.5	23.9	26.6	27.8	30.5
15: 5	185	-1.0917	20.4357	0.13977	15.5	16.2	16.6	17.9	18.7	20.4	22.6	23.9	26.6	27.9	30.5
15: 6	186	-1.0838	20.4769	0.13991	15.5	16.2	16.7	17.9	18.7	20.5	22.6	24.0	26.7	27.9	30.6
15: 7	187	-1.0760	20.5170	0.14005	15.5	16.3	16.7	17.9	18.8	20.5	22.7	24.0	26.7	28.0	30.6
15: 8	188	-1.0681	20.5560	0.14018	15.5	16.3	16.7	18.0	18.8	20.6	22.7	24.1	26.8	28.0	30.7
15: 9	189	-1.0603	20.5938	0.14031	15.6	16.3	16.8	18.0	18.8	20.6	22.8	24.1	26.8	28.1	30.7
15:10	190	-1.0525	20.6306	0.14044	15.6	16.3	16.8	18.0	18.8	20.6	22.8	24.2	26.9	28.1	30.8
15:11	191	-1.0447	20.6663	0.14057	15.6	16.4	16.8	18.0	18.9	20.7	22.8	24.2	26.9	28.2	30.8
16: 0	192	-1.0368	20.7008	0.14070	15.6	16.4	16.8	18.1	18.9	20.7	22.9	24.2	27.0	28.2	30.9
16: 1	193	-1.0290	20.7344	0.14082	15.6	16.4	16.8	18.1	18.9	20.7	22.9	24.3	27.0	28.2	30.9
16: 2	194	-1.0212	20.7668	0.14094	15.7	16.4	16.9	18.1	19.0	20.8	23.0	24.3	27.1	28.3	31.0
16: 3	195	-1.0134	20.7982	0.14106	15.7	16.4	16.9	18.1	19.0	20.8	23.0	24.4	27.1	28.3	31.0
16: 4	196	-1.0055	20.8286	0.14118	15.7	16.5	16.9	18.2	19.0	20.8	23.0	24.4	27.1	28.4	31.0
16: 5	197	-0.9977	20.8580	0.14130	15.7	16.5	16.9	18.2	19.0	20.9	23.1	24.4	27.2	28.4	31.1
16: 6	198	-0.9898	20.8863	0.14142	15.7	16.5	16.9	18.2	19.1	20.9	23.1	24.5	27.2	28.4	31.1
16: 7	199	-0.9819	20.9137	0.14153	15.7	16.5	17.0	18.2	19.1	20.9	23.1	24.5	27.2	28.5	31.1
16: 8	200	-0.9740	20.9401	0.14164	15.7	16.5	17.0	18.3	19.1	20.9	23.1	24.5	27.3	28.5	31.2
16: 9	201	-0.9661	20.9656	0.14176	15.7	16.5	17.0	18.3	19.1	21.0	23.2	24.6	27.3	28.5	31.2
16:10	202	-0.9582	20.9901	0.14187	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.0	23.2	24.6	27.3	28.6	31.2
16:11	203	-0.9503	21.0138	0.14198	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.0	23.2	24.6	27.4	28.6	31.2
17: 0	204	-0.9423	21.0367	0.14208	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.0	23.3	24.7	27.4	28.6	31.3
17: 1	205	-0.9344	21.0587	0.14219	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.1	23.3	24.7	27.4	28.6	31.3
17: 2	206	-0.9264	21.0801	0.14230	15.8	16.6	17.1	18.4	19.2	21.1	23.3	24.7	27.4	28.7	31.3
17: 3	207	-0.9184	21.1007	0.14240	15.8	16.6	17.1	18.4	19.2	21.1	23.3	24.7	27.5	28.7	31.3

2007 WHO Reference

### BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
17: 4	208	-0.9104	21.1206	0.14250	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.1	23.4	24.8	27.5	28.7	31.3
17: 5	209	-0.9024	21.1399	0.14261	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.1	23.4	24.8	27.5	28.7	31.4
17: 6	210	-0.8944	21.1586	0.14271	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.5	28.8	31.4
17: 7	211	-0.8863	21.1768	0.14281	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.6	28.8	31.4
17: 8	212	-0.8783	21.1944	0.14291	15.8	16.7	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.6	28.8	31.4
17: 9	213	-0.8703	21.2116	0.14301	15.8	16.7	17.1	18.5	19.3	21.2	23.5	24.9	27.6	28.8	31.4
17:10	214	-0.8623	21.2282	0.14311	15.8	16.7	17.1	18.5	19.3	21.2	23.5	24.9	27.6	28.8	31.4
17:11	215	-0.8542	21.2444	0.14320	15.8	16.7	17.1	18.5	19.4	21.2	23.5	24.9	27.6	28.9	31.4
18: 0	216	-0.8462	21.2603	0.14330	15.9	16.7	17.1	18.5	19.4	21.3	23.5	24.9	27.7	28.9	31.5
18: 1	217	-0.8382	21.2757	0.14340	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.5	24.9	27.7	28.9	31.5
18: 2	218	-0.8301	21.2908	0.14349	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 3	219	-0.8221	21.3055	0.14359	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 4	220	-0.8140	21.3200	0.14368	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 5	221	-0.8060	21.3341	0.14377	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 6	222	-0.7980	21.3480	0.14386	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	29.0	31.5
18: 7	223	-0.7899	21.3617	0.14396	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.6	25.0	27.8	29.0	31.5
18: 8	224	-0.7819	21.3752	0.14405	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.6	25.1	27.8	29.0	31.5
18: 9	225	-0.7738	21.3884	0.14414	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5
18:10	226	-0.7658	21.4014	0.14423	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5
18:11	227	-0.7577	21.4143	0.14432	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5
19: 0	228	-0.7496	21.4269	0.14441	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.6

2007 WHO Reference

### BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
5: 1	61	-0.7387	15.2641	0.08390	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.8
5: 2	62	-0.7621	15.2616	0.08414	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 3	63	-0.7856	15.2604	0.08439	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 4	64	-0.8089	15.2605	0.08464	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 5	65	-0.8322	15.2619	0.08490	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 6	66	-0.8554	15.2645	0.08516	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	19.0
5: 7	67	-0.8785	15.2684	0.08543	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.2	19.0
5: 8	68	-0.9015	15.2737	0.08570	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.8	17.8	18.2	19.0
5: 9	69	-0.9243	15.2801	0.08597	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.8	17.8	18.2	19.1
5:10	70	-0.9471	15.2877	0.08625	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.8	17.8	18.2	19.1
5:11	71	-0.9697	15.2965	0.08653	12.7	13.2	13.4	14.0	14.5	15.3	16.2	16.8	17.8	18.3	19.1
6: 0	72	-0.9921	15.3062	0.08682	12.7	13.2	13.4	14.0	14.5	15.3	16.3	16.8	17.9	18.3	19.2
6: 1	73	-1.0144	15.3169	0.08711	12.7	13.2	13.4	14.0	14.5	15.3	16.3	16.8	17.9	18.3	19.2
6: 2	74	-1.0365	15.3285	0.08741	12.7	13.2	13.4	14.1	14.5	15.3	16.3	16.9	17.9	18.4	19.3
6: 3	75	-1.0584	15.3408	0.08771	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.3	16.3	16.9	17.9	18.4	19.3
6: 4	76	-1.0801	15.3540	0.08802	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.3	16.9	18.0	18.4	19.4
6: 5	77	-1.1017	15.3679	0.08833	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.3	16.9	18.0	18.5	19.4
6: 6	78	-1.1230	15.3825	0.08865	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.4	16.9	18.0	18.5	19.4
6: 7	79	-1.1441	15.3978	0.08898	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.4	17.0	18.1	18.5	19.5
6: 8	80	-1.1649	15.4137	0.08931	12.8	13.2	13.5	14.1	14.5	15.4	16.4	17.0	18.1	18.6	19.6
6: 9	81	-1.1856	15.4302	0.08964	12.8	13.2	13.5	14.1	14.6	15.4	16.4	17.0	18.1	18.6	19.6
6:10	82	-1.2060	15.4473	0.08998	12.8	13.2	13.5	14.1	14.6	15.4	16.5	17.1	18.2	18.7	19.7
6:11	83	-1.2261	15.4650	0.09033	12.8	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.2	18.7	19.7
7: 0	84	-1.2460	15.4832	0.09068	12.8	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	18.8	19.8
7: 1	85	-1.2656	15.5019	0.09103	12.9	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	18.8	19.8
7: 2	86	-1.2849	15.5210	0.09139	12.9	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.6	17.2	18.3	18.8	19.9

2007 WHO Reference

### BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )												
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th		
7: 3	87	-1.3040	15.5407	0.09176	12.9	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.6	17.2	18.4	18.9	20.0		
7: 4	88	-1.3228	15.5608	0.09213	12.9	13.3	13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.2	18.4	18.9	20.0		
7: 5	89	-1.3414	15.5814	0.09251	12.9	13.3	13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.3	18.5	19.0	20.1		
7: 6	90	-1.3596	15.6023	0.09289	12.9	13.3	13.6	14.3	14.7	15.6	16.7	17.3	18.5	19.0	20.2		
7: 7	91	-1.3776	15.6237	0.09327	12.9	13.4	13.6	14.3	14.7	15.6	16.7	17.3	18.6	19.1	20.2		
7: 8	92	-1.3953	15.6455	0.09366	12.9	13.4	13.6	14.3	14.7	15.6	16.7	17.4	18.6	19.2	20.3		
7: 9	93	-1.4126	15.6677	0.09406	12.9	13.4	13.6	14.3	14.7	15.7	16.7	17.4	18.7	19.2	20.4		
7:10	94	-1.4297	15.6903	0.09445	13.0	13.4	13.6	14.3	14.8	15.7	16.8	17.4	18.7	19.3	20.4		
7:11	95	-1.4464	15.7133	0.09486	13.0	13.4	13.7	14.3	14.8	15.7	16.8	17.5	18.8	19.3	20.5		
8: 0	96	-1.4629	15.7368	0.09526	13.0	13.4	13.7	14.4	14.8	15.7	16.8	17.5	18.8	19.4	20.6		
8: 1	97	-1.4790	15.7606	0.09567	13.0	13.4	13.7	14.4	14.8	15.8	16.9	17.5	18.9	19.4	20.6		
8: 2	98	-1.4947	15.7848	0.09609	13.0	13.5	13.7	14.4	14.8	15.8	16.9	17.6	18.9	19.5	20.7		
8: 3	99	-1.5101	15.8094	0.09651	13.0	13.5	13.7	14.4	14.9	15.8	16.9	17.6	19.0	19.5	20.8		
8: 4	100	-1.5252	15.8344	0.09693	13.0	13.5	13.7	14.4	14.9	15.8	17.0	17.7	19.0	19.6	20.9		
8: 5	101	-1.5399	15.8597	0.09735	13.1	13.5	13.7	14.4	14.9	15.9	17.0	17.7	19.1	19.7	21.0		
8: 6	102	-1.5542	15.8855	0.09778	13.1	13.5	13.8	14.5	14.9	15.9	17.0	17.7	19.1	19.7	21.0		
8: 7	103	-1.5681	15.9116	0.09821	13.1	13.5	13.8	14.5	14.9	15.9	17.1	17.8	19.2	19.8	21.1		
8: 8	104	-1.5817	15.9381	0.09864	13.1	13.5	13.8	14.5	15.0	15.9	17.1	17.8	19.2	19.9	21.2		
8: 9	105	-1.5948	15.9651	0.09907	13.1	13.6	13.8	14.5	15.0	16.0	17.1	17.9	19.3	19.9	21.3		
8:10	106	-1.6076	15.9925	0.09951	13.1	13.6	13.8	14.5	15.0	16.0	17.2	17.9	19.3	20.0	21.4		
8:11	107	-1.6199	16.0205	0.09994	13.2	13.6	13.8	14.6	15.0	16.0	17.2	17.9	19.4	20.0	21.4		
9: 0	108	-1.6318	16.0490	0.10038	13.2	13.6	13.9	14.6	15.1	16.0	17.2	18.0	19.5	20.1	21.5		
9: 1	109	-1.6433	16.0781	0.10082	13.2	13.6	13.9	14.6	15.1	16.1	17.3	18.0	19.5	20.2	21.6		
9: 2	110	-1.6544	16.1078	0.10126	13.2	13.7	13.9	14.6	15.1	16.1	17.3	18.1	19.6	20.2	21.7		
9: 3	111	-1.6651	16.1381	0.10170	13.2	13.7	13.9	14.6	15.1	16.1	17.4	18.1	19.6	20.3	21.8		

2007 WHO Reference

### BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )												
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th		
9: 4	112	-1.6753	16.1692	0.10214	13.2	13.7	13.9	14.7	15.1	16.2	17.4	18.2	19.7	20.4	21.9		
9: 5	113	-1.6851	16.2009	0.10259	13.3	13.7	14.0	14.7	15.2	16.2	17.4	18.2	19.8	20.5	22.0		
9: 6	114	-1.6944	16.2333	0.10303	13.3	13.7	14.0	14.7	15.2	16.2	17.5	18.3	19.8	20.5	22.1		
9: 7	115	-1.7032	16.2665	0.10347	13.3	13.8	14.0	14.7	15.2	16.3	17.5	18.3	19.9	20.6	22.2		
9: 8	116	-1.7116	16.3004	0.10391	13.3	13.8	14.0	14.8	15.3	16.3	17.6	18.4	20.0	20.7	22.3		
9: 9	117	-1.7196	16.3351	0.10435	13.3	13.8	14.1	14.8	15.3	16.3	17.6	18.4	20.0	20.8	22.4		
9:10	118	-1.7271	16.3704	0.10478	13.4	13.8	14.1	14.8	15.3	16.4	17.7	18.5	20.1	20.8	22.5		
9:11	119	-1.7341	16.4065	0.10522	13.4	13.8	14.1	14.8	15.3	16.4	17.7	18.5	20.2	20.9	22.6		
10: 0	120	-1.7407	16.4433	0.10566	13.4	13.9	14.1	14.9	15.4	16.4	17.7	18.6	20.2	21.0	22.7		
10: 1	121	-1.7468	16.4807	0.10609	13.4	13.9	14.2	14.9	15.4	16.5	17.8	18.6	20.3	21.1	22.8		
10: 2	122	-1.7525	16.5189	0.10652	13.4	13.9	14.2	14.9	15.4	16.5	17.8	18.7	20.4	21.1	22.9		
10: 3	123	-1.7578	16.5578	0.10695	13.5	13.9	14.2	15.0	15.5	16.6	17.9	18.7	20.4	21.2	23.0		
10: 4	124	-1.7626	16.5974	0.10738	13.5	14.0	14.2	15.0	15.5	16.6	17.9	18.8	20.5	21.3	23.1		
10: 5	125	-1.7670	16.6376	0.10780	13.5	14.0	14.3	15.0	15.5	16.6	18.0	18.8	20.6	21.4	23.2		
10: 6	126	-1.7710	16.6786	0.10823	13.5	14.0	14.3	15.1	15.6	16.7	18.0	18.9	20.7	21.5	23.3		
10: 7	127	-1.7745	16.7203	0.10865	13.6	14.0	14.3	15.1	15.6	16.7	18.1	19.0	20.7	21.6	23.4		
10: 8	128	-1.7777	16.7628	0.10906	13.6	14.1	14.3	15.1	15.6	16.8	18.1	19.0	20.8	21.6	23.5		
10: 9	129	-1.7804	16.8059	0.10948	13.6	14.1	14.4	15.2	15.7	16.8	18.2	19.1	20.9	21.7	23.6		
10:10	130	-1.7828	16.8497	0.10989	13.6	14.1	14.4	15.2	15.7	16.9	18.2	19.1	21.0	21.8	23.7		
10:11	131	-1.7847	16.8941	0.11030	13.7	14.2	14.4	15.2	15.8	16.9	18.3	19.2	21.0	21.9	23.8		
11: 0	132	-1.7862	16.9392	0.11070	13.7	14.2	14.5	15.3	15.8	16.9	18.4	19.3	21.1	22.0	23.9		
11: 1	133	-1.7873	16.9850	0.11110	13.7	14.2	14.5	15.3	15.8	17.0	18.4	19.3	21.2	22.1	24.0		
11: 2	134	-1.7881	17.0314	0.11150	13.8	14.3	14.5	15.3	15.9	17.0	18.5	19.4	21.3	22.2	24.1		
11: 3	135	-1.7884	17.0784	0.11189	13.8	14.3	14.6	15.4	15.9	17.1	18.5	19.4	21.4	22.2	24.2		

2007 WHO Reference

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



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>3</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
11: 4	136	-1.7884	17.1262	0.11228	13.8	14.3	14.6	15.4	16.0	17.1	18.6	19.5	21.4	22.3	24.4
11: 5	137	-1.7880	17.1746	0.11266	13.9	14.4	14.6	15.4	16.0	17.2	18.6	19.6	21.5	22.4	24.5
11: 6	138	-1.7873	17.2236	0.11304	13.9	14.4	14.7	15.5	16.0	17.2	18.7	19.6	21.6	22.5	24.6
11: 7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.9	14.4	14.7	15.5	16.1	17.3	18.8	19.7	21.7	22.6	24.7
11: 8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.9	14.5	14.7	15.6	16.1	17.3	18.8	19.8	21.8	22.7	24.8
11: 9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.8	21.8	22.8	24.9
11:10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.9	21.9	22.9	25.0
11:11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	14.0	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.0	20.0	22.0	23.0	25.1
12: 0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	14.1	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.1	20.1	22.1	23.1	25.2
12: 1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	14.1	14.6	14.9	15.8	16.3	17.6	19.1	20.1	22.2	23.1	25.3
12: 2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	14.2	14.7	15.0	15.8	16.4	17.6	19.2	20.2	22.3	23.2	25.4
12: 3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	14.2	14.7	15.0	15.9	16.4	17.7	19.3	20.3	22.3	23.3	25.6
12: 4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	14.2	14.8	15.1	15.9	16.5	17.8	19.3	20.3	22.4	23.4	25.7
12: 5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	14.3	14.8	15.1	16.0	16.5	17.8	19.4	20.4	22.5	23.5	25.8
12: 6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	14.3	14.8	15.1	16.0	16.6	17.9	19.5	20.5	22.6	23.6	25.9
12: 7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	14.3	14.9	15.2	16.1	16.6	17.9	19.5	20.6	22.7	23.7	26.0
12: 8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	14.4	14.9	15.2	16.1	16.7	18.0	19.6	20.6	22.8	23.8	26.1
12: 9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	14.4	15.0	15.3	16.2	16.8	18.0	19.7	20.7	22.9	23.9	26.2
12:10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	14.5	15.0	15.3	16.2	16.8	18.1	19.7	20.8	23.0	24.0	26.3
12:11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	14.5	15.0	15.4	16.3	16.9	18.2	19.8	20.9	23.1	24.1	26.4
13: 0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	14.5	15.1	15.4	16.3	16.9	18.2	19.9	20.9	23.1	24.2	26.5
13: 1	157	-1.7102	18.2955	0.11925	14.6	15.1	15.4	16.4	17.0	18.3	19.9	21.0	23.2	24.3	26.7
13: 2	158	-1.7033	18.3586	0.11952	14.6	15.2	15.5	16.4	17.0	18.4	20.0	21.1	23.3	24.4	26.8
13: 3	159	-1.6962	18.4221	0.11979	14.7	15.2	15.5	16.5	17.1	18.4	20.1	21.2	23.4	24.5	26.9

2007 WHO Reference

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



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>3</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
13: 4	160	-1.6888	18.4860	0.12005	14.7	15.3	15.6	16.5	17.1	18.5	20.2	21.3	23.5	24.6	27.0
13: 5	161	-1.6811	18.5502	0.12030	14.7	15.3	15.6	16.6	17.2	18.6	20.2	21.3	23.6	24.7	27.1
13: 6	162	-1.6732	18.6148	0.12055	14.8	15.4	15.7	16.6	17.2	18.6	20.3	21.4	23.7	24.8	27.2
13: 7	163	-1.6651	18.6795	0.12079	14.8	15.4	15.7	16.7	17.3	18.7	20.4	21.5	23.8	24.9	27.3
13: 8	164	-1.6568	18.7445	0.12102	14.9	15.5	15.8	16.7	17.4	18.7	20.5	21.6	23.9	24.9	27.4
13: 9	165	-1.6482	18.8095	0.12125	14.9	15.5	15.8	16.8	17.4	18.8	20.5	21.7	24.0	25.0	27.5
13:10	166	-1.6394	18.8746	0.12148	15.0	15.5	15.9	16.8	17.5	18.9	20.6	21.7	24.0	25.1	27.6
13:11	167	-1.6304	18.9398	0.12170	15.0	15.6	15.9	16.9	17.5	18.9	20.7	21.8	24.1	25.2	27.7
14: 0	168	-1.6211	19.0050	0.12191	15.1	15.6	16.0	16.9	17.6	19.0	20.8	21.9	24.2	25.3	27.8
14: 1	169	-1.6116	19.0701	0.12212	15.1	15.7	16.0	17.0	17.7	19.1	20.8	22.0	24.3	25.4	27.9
14: 2	170	-1.6020	19.1351	0.12233	15.1	15.7	16.1	17.0	17.7	19.1	20.9	22.0	24.4	25.5	28.0
14: 3	171	-1.5921	19.2000	0.12253	15.2	15.8	16.1	17.1	17.8	19.2	21.0	22.1	24.5	25.6	28.1
14: 4	172	-1.5821	19.2648	0.12272	15.2	15.8	16.2	17.2	17.8	19.3	21.1	22.2	24.6	25.7	28.2
14: 5	173	-1.5719	19.3294	0.12291	15.3	15.9	16.2	17.2	17.9	19.3	21.1	22.3	24.7	25.8	28.3
14: 6	174	-1.5615	19.3937	0.12310	15.3	15.9	16.3	17.3	17.9	19.4	21.2	22.4	24.7	25.8	28.3
14: 7	175	-1.5510	19.4578	0.12328	15.3	16.0	16.3	17.3	18.0	19.5	21.3	22.4	24.8	25.9	28.4
14: 8	176	-1.5403	19.5217	0.12346	15.4	16.0	16.4	17.4	18.1	19.5	21.3	22.5	24.9	26.0	28.5
14: 9	177	-1.5294	19.5853	0.12363	15.4	16.1	16.4	17.4	18.1	19.6	21.4	22.6	25.0	26.1	28.6
14:10	178	-1.5185	19.6486	0.12380	15.5	16.1	16.5	17.5	18.2	19.6	21.5	22.7	25.1	26.2	28.7
14:11	179	-1.5074	19.7117	0.12396	15.5	16.1	16.5	17.5	18.2	19.7	21.6	22.7	25.1	26.3	28.8
15: 0	180	-1.4961	19.7744	0.12412	15.6	16.2	16.5	17.6	18.3	19.8	21.6	22.8	25.2	26.4	28.9
15: 1	181	-1.4848	19.8367	0.12428	15.6	16.2	16.6	17.6	18.3	19.8	21.7	22.9	25.3	26.4	28.9
15: 2	182	-1.4733	19.8987	0.12443	15.6	16.3	16.6	17.7	18.4	19.9	21.8	23.0	25.4	26.5	29.0
15: 3	183	-1.4617	19.9603	0.12458	15.7	16.3	16.7	17.7	18.4	20.0	21.8	23.0	25.5	26.6	29.1

2007 WHO Reference

### BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
15: 4	184	-1.4500	20.0215	0.12473	15.7	16.4	16.7	17.8	18.5	20.0	21.9	23.1	25.5	26.7	29.2
15: 5	185	-1.4382	20.0823	0.12487	15.8	16.4	16.8	17.8	18.5	20.1	22.0	23.2	25.6	26.7	29.3
15: 6	186	-1.4263	20.1427	0.12501	15.8	16.4	16.8	17.9	18.6	20.1	22.0	23.2	25.7	26.8	29.3
15: 7	187	-1.4143	20.2026	0.12514	15.8	16.5	16.9	17.9	18.7	20.2	22.1	23.3	25.8	26.9	29.4
15: 8	188	-1.4022	20.2621	0.12528	15.9	16.5	16.9	18.0	18.7	20.3	22.2	23.4	25.8	27.0	29.5
15: 9	189	-1.3900	20.3211	0.12541	15.9	16.6	17.0	18.0	18.8	20.3	22.2	23.5	25.9	27.0	29.5
15:10	190	-1.3777	20.3796	0.12554	15.9	16.6	17.0	18.1	18.8	20.4	22.3	23.5	26.0	27.1	29.6
15:11	191	-1.3653	20.4376	0.12567	16.0	16.7	17.0	18.1	18.9	20.4	22.4	23.6	26.1	27.2	29.7
16: 0	192	-1.3529	20.4951	0.12579	16.0	16.7	17.1	18.2	18.9	20.5	22.4	23.7	26.1	27.3	29.7
16: 1	193	-1.3403	20.5521	0.12591	16.1	16.7	17.1	18.2	19.0	20.6	22.5	23.7	26.2	27.3	29.8
16: 2	194	-1.3277	20.6085	0.12603	16.1	16.8	17.2	18.3	19.0	20.6	22.6	23.8	26.3	27.4	29.9
16: 3	195	-1.3149	20.6644	0.12615	16.1	16.8	17.2	18.3	19.1	20.7	22.6	23.9	26.3	27.5	29.9
16: 4	196	-1.3021	20.7197	0.12627	16.2	16.8	17.2	18.4	19.1	20.7	22.7	23.9	26.4	27.5	30.0
16: 5	197	-1.2892	20.7745	0.12638	16.2	16.9	17.3	18.4	19.2	20.8	22.7	24.0	26.5	27.6	30.1
16: 6	198	-1.2762	20.8287	0.12650	16.2	16.9	17.3	18.5	19.2	20.8	22.8	24.0	26.5	27.7	30.1
16: 7	199	-1.2631	20.8824	0.12661	16.3	17.0	17.4	18.5	19.3	20.9	22.9	24.1	26.6	27.7	30.2
16: 8	200	-1.2499	20.9355	0.12672	16.3	17.0	17.4	18.5	19.3	20.9	22.9	24.2	26.7	27.8	30.2
16: 9	201	-1.2366	20.9881	0.12683	16.3	17.0	17.4	18.6	19.3	21.0	23.0	24.2	26.7	27.8	30.3
16:10	202	-1.2233	21.0400	0.12694	16.4	17.1	17.5	18.6	19.4	21.0	23.0	24.3	26.8	27.9	30.4
16:11	203	-1.2098	21.0914	0.12704	16.4	17.1	17.5	18.7	19.4	21.1	23.1	24.3	26.8	28.0	30.4
17: 0	204	-1.1962	21.1423	0.12715	16.4	17.1	17.5	18.7	19.5	21.1	23.1	24.4	26.9	28.0	30.5
17: 1	205	-1.1826	21.1925	0.12726	16.4	17.2	17.6	18.7	19.5	21.2	23.2	24.5	27.0	28.1	30.5
17: 2	206	-1.1688	21.2423	0.12736	16.5	17.2	17.6	18.8	19.6	21.2	23.3	24.5	27.0	28.1	30.6
17: 3	207	-1.1550	21.2914	0.12746	16.5	17.2	17.6	18.8	19.6	21.3	23.3	24.6	27.1	28.2	30.6

2007 WHO Reference

### BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	Percentiles (BMI in kg/m <sup>2</sup> )										
					1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
17: 4	208	-1.1410	21.3400	0.12756	16.5	17.3	17.7	18.9	19.7	21.3	23.4	24.6	27.1	28.2	30.7
17: 5	209	-1.1270	21.3880	0.12767	16.6	17.3	17.7	18.9	19.7	21.4	23.4	24.7	27.2	28.3	30.7
17: 6	210	-1.1129	21.4354	0.12777	16.6	17.3	17.7	18.9	19.7	21.4	23.5	24.7	27.2	28.4	30.8
17: 7	211	-1.0986	21.4822	0.12787	16.6	17.4	17.8	19.0	19.8	21.5	23.5	24.8	27.3	28.4	30.8
17: 8	212	-1.0843	21.5285	0.12797	16.6	17.4	17.8	19.0	19.8	21.5	23.6	24.8	27.3	28.5	30.8
17: 9	213	-1.0699	21.5742	0.12807	16.7	17.4	17.8	19.1	19.9	21.6	23.6	24.9	27.4	28.5	30.9
17:10	214	-1.0553	21.6193	0.12816	16.7	17.4	17.9	19.1	19.9	21.6	23.7	24.9	27.4	28.6	30.9
17:11	215	-1.0407	21.6638	0.12826	16.7	17.5	17.9	19.1	19.9	21.7	23.7	25.0	27.5	28.6	31.0
18: 0	216	-1.0260	21.7077	0.12836	16.7	17.5	17.9	19.2	20.0	21.7	23.8	25.0	27.5	28.6	31.0
18: 1	217	-1.0112	21.7510	0.12845	16.8	17.5	18.0	19.2	20.0	21.8	23.8	25.1	27.6	28.7	31.0
18: 2	218	-0.9962	21.7937	0.12855	16.8	17.5	18.0	19.2	20.1	21.8	23.9	25.1	27.6	28.7	31.1
18: 3	219	-0.9812	21.8358	0.12864	16.8	17.6	18.0	19.3	20.1	21.8	23.9	25.2	27.7	28.8	31.1
18: 4	220	-0.9661	21.8773	0.12874	16.8	17.6	18.0	19.3	20.1	21.9	24.0	25.2	27.7	28.8	31.2
18: 5	221	-0.9509	21.9182	0.12883	16.8	17.6	18.1	19.3	20.2	21.9	24.0	25.3	27.8	28.9	31.2
18: 6	222	-0.9356	21.9585	0.12893	16.9	17.6	18.1	19.4	20.2	22.0	24.0	25.3	27.8	28.9	31.2
18: 7	223	-0.9202	21.9982	0.12902	16.9	17.7	18.1	19.4	20.2	22.0	24.1	25.4	27.9	29.0	31.3
18: 8	224	-0.9048	22.0374	0.12911	16.9	17.7	18.1	19.4	20.3	22.0	24.1	25.4	27.9	29.0	31.3
18: 9	225	-0.8892	22.0760	0.12920	16.9	17.7	18.2	19.5	20.3	22.1	24.2	25.5	27.9	29.0	31.3
18:10	226	-0.8735	22.1140	0.12930	16.9	17.7	18.2	19.5	20.3	22.1	24.2	25.5	28.0	29.1	31.3
18:11	227	-0.8578	22.1514	0.12939	16.9	17.8	18.2	19.5	20.4	22.2	24.3	25.5	28.0	29.1	31.4
19: 0	228	-0.8419	22.1883	0.12948	17.0	17.8	18.2	19.5	20.4	22.2	24.3	25.6	28.1	29.1	31.4

2007 WHO Reference

## **Anexo II: Muestra**

El muestreo se realizará en dos etapas <sup>(39)</sup>:

1) Selección de las escuelas por accesibilidad geográfica:

25% de las 21 escuelas= 5,2  $\cong$  5 escuelas.

2) Cantidad de niños:

Población total: 1917

% niños con sobrepeso y obesidad en Córdoba de 8 años: 18,2 <sup>(40)</sup>

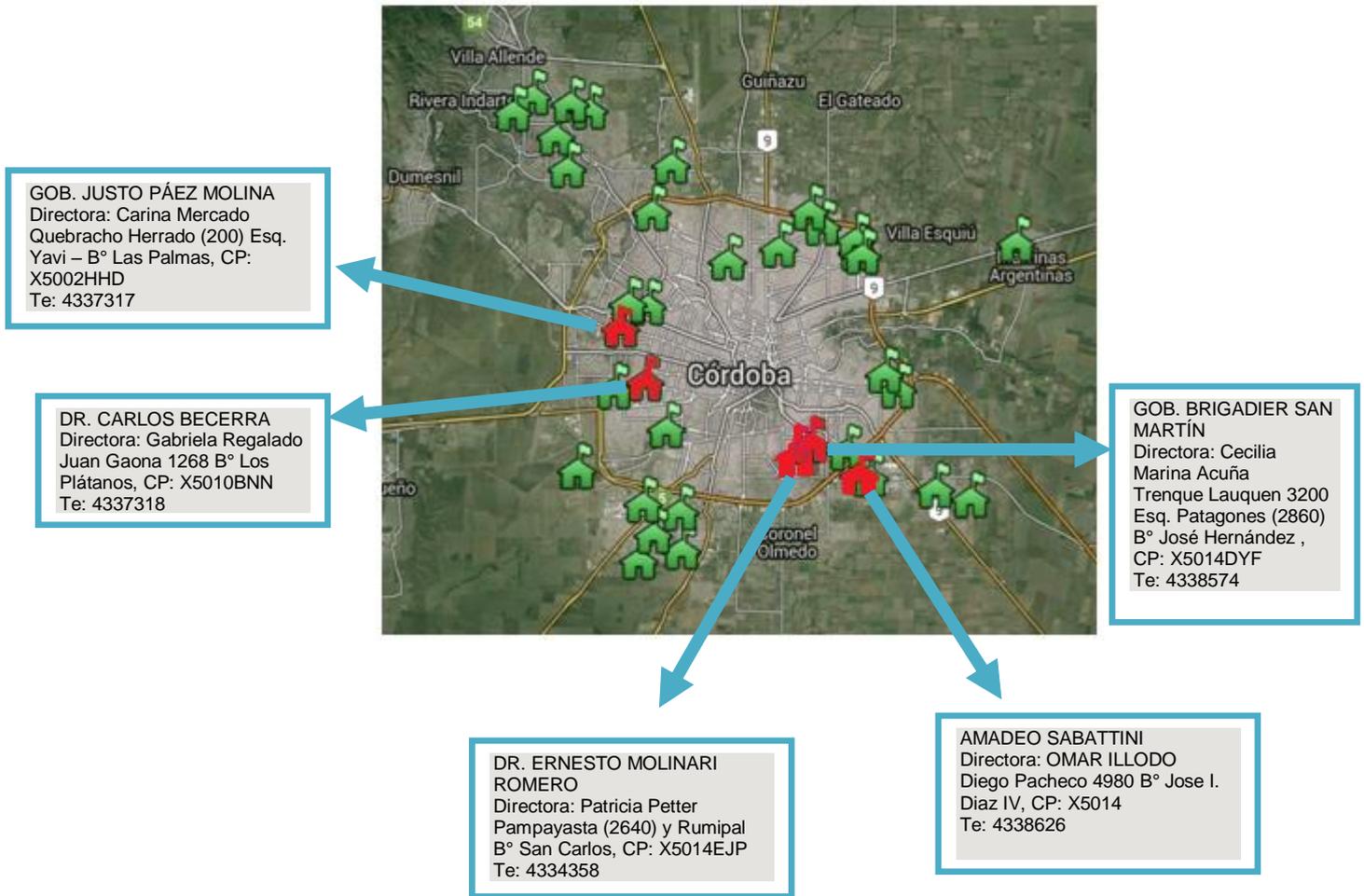
95% de confianza

0,05 precisión absoluta

$$n_{\infty} = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$
$$n_{\infty} = \frac{1,96^2 \cdot 0,18 \cdot 0,82}{(0,05)^2}$$
$$n_{\infty} = 226,8$$
$$n = \frac{226,8 \cdot 1917}{1916 + 226,8}$$
$$n = 202,9 \cong 203$$

Las escuelas seleccionadas son 5 Escuelas Municipales de la Zona Sur de la Ciudad de Córdoba:

- 3 escuelas de zona sudeste:
  - Dr. Ernesto Molinari Romero. Barrio San Carlos: 4° grado: 50 niños; 5° grado: 51 niños
  - Gob. Brigadier San Martín. Barrio José Hernández: 4° grado: 28 niños; 5° grado: 29 niños.
  - Amadeo Sabattini. Barrio José Ignacio Diaz: 4° grado: 51 niños; 5° grado: 50 niños.
- 2 escuelas de zona sudoeste:
  - Dr. Carlos Becerra. Barrio Los Platanos: 4° grado: 22 niños; 5° grado: 31 niños.
  - Gob. Justo Páez Molina. Barrio Las Palmas: 4° grado: 57 niños; 5° grado: 56 niños.



### **Anexo III:** Consentimiento comunitario:

#### **HOJA DE INFORMACIÓN PARA LA COMUNIDAD ESCOLAR**

#### **“Exposición a pantallas con publicidad en escolares y su influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria”**

En la Escuela \_\_\_\_\_ se realizará el estudio “Exposición a pantallas con publicidad en escolares de cuarto y quinto grado y su influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria” que tiene como objetivo analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional (valorado por la edad, el sexo, el peso y la altura). El estudio está a cargo de un equipo de estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba que realizan el Trabajo de Investigación de Licenciatura (TIL). La tesis bajo la dirección de Lic. Sandra Sartor, quien es responsable de las alumnas.

#### **¿Cómo se realiza el estudio?**

Los niños y las niñas responderán una encuesta sobre sus costumbres y hábitos de alimentación y de visualización de TV y utilización de PC, guiados por un entrevistador capacitado.

Además se realizarán las mediciones del peso y la altura, se realizarán estando descalzos y vestidos con un pantalón y una remera.

Lo antedicho se llevará a cabo de forma individual.

#### **¿Cómo se usa la información?**

Los resultados de la investigación siempre se presentarán informando sobre la salud de la población infantil en general, es decir que nunca se brindará información individual de un niño.

Al finalizar el trabajo, el equipo brindará una charla a la familia donde se informarán los resultados y aportarán consejos sobre una alimentación y vida saludable.

#### **¿Hay riesgos o beneficios de participar en la investigación?**

La encuesta no implica riesgos para la salud.

Participar del estudio no tendrá beneficios directos para los niños y niñas, sino que se esperan beneficios para la población infantil en general a partir de los resultados de la investigación.

Se espera que las conclusiones del presente estudio sirvan en el futuro como referencia para evaluar programas preventivos y tratamientos adecuados para los niños y niñas de esta edad.

#### **¿Es obligatorio participar?**

No hay obligación de participar. Y, aunque hayan aceptado, pueden dejar de responder en cualquier momento de la encuesta. La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia para los niños y niñas, pero los resultados y beneficios de la encuesta serán mejores si participan todas las personas invitadas.



## **HOJA DE INFORMACIÓN PARA PADRES, MADRES O TUTORES**

### **“Exposición a pantallas con publicidad en escolares y su influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria”**

Les estamos invitando a participar del estudio “Exposición a pantallas con publicidad en escolares de cuarto y quinto grado y su influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria” que tiene como objetivo analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional (valorado por la edad, el sexo, el peso y la altura). El estudio está a cargo de un equipo de estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba que realizan el Trabajo de Investigación de Licenciatura (TIL). La tesis bajo la dirección de Lic. Sandra Sartor, quien es responsable de las alumnas.

#### **¿Cómo se realiza el estudio?**

Los niños y las niñas responderán una encuesta sobre sus costumbres y hábitos de alimentación y de visualización de TV y utilización de PC, guiados por un entrevistador capacitado.

Además se realizarán las mediciones del peso y la altura, se realizarán estando descalzos y vestidos con un pantalón y una remera.

Lo antedicho se llevará a cabo de forma individual.

#### **¿Cómo se usa la información?**

Los resultados de la investigación siempre se presentarán informando sobre la salud de la población infantil en general, es decir que nunca se brindará información individual de un niño.

Al finalizar el trabajo, el equipo brindará una charla a la familia donde se informarán los resultados y aportarán consejos sobre una alimentación y vida saludable.

#### **¿Hay riesgos o beneficios de participar en la investigación?**

La encuesta no implica riesgos para la salud.

Participar del estudio no tendrá beneficios directos para los niños y niñas, sino que se esperan beneficios para la población infantil en general a partir de los resultados de la investigación.

Se espera que las conclusiones del presente estudio sirvan en el futuro como referencia para evaluar programas preventivos y tratamientos adecuados para los niños y niñas de esta edad.

#### **¿Es obligatorio participar?**

No hay obligación de participar. Y, aunque hayan aceptado, pueden dejar de responder en cualquier momento de la encuesta. La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia para los niños y niñas, pero los resultados y beneficios de la encuesta serán mejores si participan todas las personas invitadas.

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El/La señor/a \_\_\_\_\_, madre, padre o tutor de \_\_\_\_\_, declara que:

He leído y he comprendido toda la información preliminar que describe la naturaleza, propósitos y procedimiento del estudio “Exposición a pantallas con publicidad en escolares de cuarto y quinto grado y su influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria”.

Expreso que he recibido una copia de este formulario y acepto voluntariamente la participación de mi hijo/a en el estudio.

Firma:

Aclaración:

Córdoba..... de 2015

**Anexo IV: INSTRUMENTO** <sup>(44)</sup>:

Nombre y Apellido:

Fecha entrevista:

N°:.....

Escuela:

Grado:

Género: F

M Fecha de nacimiento:

Edad:

Peso:

Talla:

IMC:

P:

Estado Nutricional:

Preguntas	Observaciones
<p>1) ¿Hay algún televisor en tu casa?</p> <p>SI NO</p>	
<p>2) ¿Cuántos televisores hay en tu casa?</p> <p>1 2 3 Más</p>	
<p>3) ¿Dónde están?</p> <p>Cocina-comedor Living En tu habitación Otros</p>	
<p>4) ¿Hay alguna computadora en tu casa?</p> <p>SI NO</p>	
<p>5) ¿Cuántas computadora hay en tu casa?</p> <p>1 2 3 Más</p>	
<p>6) De qué tipo son?</p> <p>Notebook/netbook De escritorio Tablet</p>	
<p>7) Tienen servicio de internet en tu casa?</p> <p>SI NO</p>	
<b>PENSEMOS EN QUE PASÓ AYER...</b>	
<p>9) ¿Cuántas horas de televisión miraste ayer?</p> <p>_____</p>	
<p>10) ¿Cuántas horas usaste la computadora ayer?</p> <p>_____</p>	
<b>PENSEMOS QUE PASA HABITUALMENTE...</b>	
<p>11) ¿Cuántas horas de televisión mirás en la semana?</p> <p>_____</p>	
<p>12) ¿Cuántas horas usas la computadora en la semana?</p> <p>_____</p>	

<b>13) Realizás las siguientes comidas?</b>				
<b>Comida Principal</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>		
Desayuno				
Almuerzo				
Merienda				
Cena				
<b>14) Donde realizás esas comidas?</b>				
<b>Comida Principal</b>	<b>Casa</b>	<b>Comedor de la escuela</b>	<b>Comedor del barrio</b>	<b>Otros..... .....</b>
Desayuno				
Almuerzo				
Merienda				
Cena				
<b>15) Mirás televisión y/o usás la computadora mientras...</b>				
<b>Desayunas</b>	<b>Almorzas</b>	<b>Merendas</b>	<b>Cenas</b>	
SI NO	SI NO	SI NO	SI NO	
<b>FUERA DE LAS COMIDAS PRINCIPALES</b>				
<b>16) Mientras mirás televisión y/o usás la computadora, te dan deseos de comer o tomar algo?</b>				
SI NO NS/NC				
<b>17) Consumís algún alimento y/o bebida en esos momentos?</b>				
SI NO				
<b>18) ¿Qué comés cuando deseas?</b>				
_____				
_____				
<b>19) ¿Cuándo mirás televisión y/o utilizas computadora pasan publicidades de alimentos y/o bebidas?</b>				
SI NO				
<b>20) A veces pedís que te compren esos productos?</b>				
SI NO				

**Anexo V:** Nota al Gabinete de Evaluación

Córdoba, 27 de Agosto de 2015

Gabinete de Evaluación Nutricional

Escuela de Nutrición

Prof. Mgter. Lucía N. Batrouni

S-----/-----D

De nuestra mayor consideración:

Somos estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba, cursando el Trabajo de Investigación de la Licenciatura (TIL) y tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. con la finalidad de solicitarle formalmente autorización para acceder a la capacitación brindada por dicho gabinete sobre Validación y Estandarización de Instrumentos Antropométricos.

El estudio a realizar tendrá como objetivo “analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de los escolares de cuarto y quinto grado”.

Para el mismo se realizarán entrevistas a los escolares a través de cuestionario semiestructurado y se tomarán medidas antropométricas de peso y talla, previo consentimiento informado de los tutores de los niños.

Sin otro particular y quedando en espera de su pronta respuesta, nos despedimos muy atte.

**Lic. Caglieri, Silvana Soledad**

MP: 2240

Co- Directora

**Lic. Sartor, Sandra Mariel**

MP: 1352

Directora

Te. 152555555

e-mail: sansartor@gmail.com

Alumnas: Franco, Andrea Carina – Te. 152225863 – e-mail: andifranco@hotmail.com

Peralta, Luciana Belén

Sosa, Andrea Griselda

Widmer Mañanes, Jesica Eliana

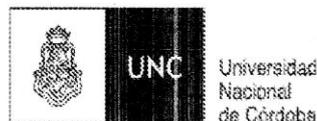
Certificado de Capacitación:

"2015 - Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

**EN**  
Escuela de  
Nutrición FCM



**FCM**  
Facultad de  
Ciencias Médicas



**UNC**  
Universidad  
Nacional  
de Córdoba

Córdoba, 17 de Septiembre de 2015

A quien corresponda

La que suscribe, Prof. Mgter. Lucía Batrouni, Profesora Titular de la Cátedra Evaluación Nutricional, de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, CERTIFICA que las alumnas Franco, Andrea Carina DNI: 29309462, Peralta, Luciana Belén DNI: 34124833, Sosa, Andrea Griselda DNI: 28838078, Widmer Mañares, Jesica Eliana DNI: 33148833, asistieron a una capacitación sobre técnicas, validación y estandarización de instrumentos antropométricos, para la medición de talla y peso, en el Gabinete de Evaluación Nutricional de la Escuela de Nutrición, FCM - UNC el día 10 de septiembre, en el marco de su preparación para la realización de la tesis de grado titulada: "Exposición a pantallas con publicidad en escolares y su influencia en el estado nutricional y la conducta alimentaria. Zona Sur- Córdoba 2015".

Prof. Magter. Lucía Batrouni  
Profesora Titular  
Cátedra de Evaluación Nutricional

Prof. Mgter. LUCIA BATROUNI  
PROFESORA TITULAR  
ESCUELA DE NUTRICION - FCM-UNC

**Anexo VI:** Nota a Secretaría de Educación

Córdoba, 3 de Agosto de 2015

Secretaría de Educación

Municipalidad de Córdoba

Dra. Austin, Brenda

S-----/-----D

De nuestra mayor consideración:

Somos estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba, cursando el Trabajo de Investigación de la Licenciatura (TIL) y tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. con la finalidad de solicitarle formalmente autorización para acceder a las Escuelas Primarias Municipales de la Ciudad de Córdoba.

El estudio a realizar tendrá como objetivo “analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de los escolares de cuarto y quinto grado”.

Para el mismo se realizarán entrevistas a los escolares a través de cuestionario semiestructurado y se tomarán medidas antropométricas de peso y talla, previo consentimiento informado de los tutores de los niños.

Una vez finalizado el mencionado trabajo y previa coordinación con los directivos de cada establecimiento, realizaremos una devolución y talleres educativos.

Sin otro particular y quedando en espera de su pronta respuesta, nos despedimos muy atte.

**Lic. Caglieri, Silvana Soledad**

MP: 2240

Co- Directora

**Lic. Sartor, Sandra Mariel**

MP: 1352

Directora

Te. 152555555

e-mail: sansartor@gmail.com

o entregar en Dirección de Calidad  
Alimentaria (Mercado Norte)

Alumnas: Franco, Andrea Carina – Te. 152225863 – e-mail: andifranco@hotmail.com

Peralta, Luciana Belén

Sosa, Andrea Griselda

Widmer Mañanes, Jesica Eliana

## Respuesta de Secretaría de Educación:

Córdoba, 20 de Agosto de 2015

A quien corresponda:

Por medio de la presente, autorizamos a las alumnas de la Escuela de Nutrición a realizar el estudio que tiene por objetivo "analizar la relación entre el tiempo de exposición a pantallas con publicidad, la conducta alimentaria y el estado nutricional de los escolares de cuarto y quinto grado" en las Escuelas Municipales de la Ciudad de Córdoba.

Quedando a su disposición, nos despedimos muy atte.

  
MARIEL W. PICCO  
LIC. EN NUTRICION  
M.P. 3004

  
LIC. CECILIA ARO  
Directora General de Educación  
MUNICIPALIDAD DE CÓRDOBA

## **GLOSARIO**

### **A**

**Adipocito:** son las células que forman el tejido adiposo. Con un contenido lipídico que representa el 95% del peso celular y que forma el elemento constitutivo del tejido graso.

**Alimentación:** proceso voluntario y muy influenciado por factores sociales, económicos, culturales y otros. Remite a la satisfacción de una necesidad fisiológica y a la diversidad de la cultura.

**Ambiente obesogénico:** interacción de factores ambientales y ambientales que dan como resultado obesidad multifactorial.

### **C**

**Composición Corporal:** es el estudio del cuerpo humano mediante medidas y evaluaciones de su tamaño, forma, proporcionalidad, composición, maduración biológica y funciones corporales.

**Conducta Alimentaria:** conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos.

**Consumo:** es la acción y efecto de consumir o gastar, bien sean productos, bienes o servicios, como la energía, entendiéndose por consumir como el hecho de utilizar estos productos y servicios para satisfacer necesidades primarias y secundarias.

### **E**

**Enfermedades Crónicas No Trasmisibles:** condición física en la que existe una alteración del funcionamiento normal del metabolismo., que persiste durante mucho tiempo y no es contagiosa.

**Exceso Ponderal:** Acumulo anormal y excesivo de grasa perjudicial para la salud, siendo en hombres cuando es mayor al 20% del peso total, y en mujeres cuando es mayor al 30%.

### **F**

**Fenotipo:** Conjunto de caracteres visibles que un individuo presenta como resultado de la interacción entre su genotipo y el medio.

### **G**

**Gasto energético:** es la energía basal y la que se consume por la actividad física.

**Genotipo:** constitución genética de un organismo, normalmente referido a un gen o unos pocos genes relevantes en un contexto particular.

## **H**

**Hábitos alimentarios:** Es el conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos

**Hiperplasia:** es el aumento del número de células de un órgano o un tejido.

**Hipertrofia:** es el aumento de tamaño de un órgano o de un tejido.

## **P**

**Publicidad:** técnica de comunicación múltiple que utiliza en forma paga medios de difusión para la obtención de objetivos comerciales a través de la formación, cambio o refuerzo de actitud de las personas sometidas a la acción.

**Pliegues cutáneos:** es el espesor del pliegue graso cutáneo, medido en distintas localizaciones. Permite presumir la masa grasa de un individuo a través de ecuaciones pre calibradas que utilizan las sumatorias de diferentes pliegues o su logaritmo.

## **S**

**Sedentarismo:** estilo de vida cotidiano que incluye poco ejercicio, lo que suele aumentar el riesgo de problemas de salud, especialmente aumento de peso (obesidad) y padecimientos cardiovasculares.

## **T**

**Tejido adiposo:** reserva energética principal del organismo en forma de depósito de grasa.

**GLOSARIO DE SIGLAS**

**CESNI:** Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil.

**CLACYD:** Córdoba: Lactancia, Alimentación, Crecimiento y Desarrollo.

**DEXA:** Densitometría de Absorción Dual de Rayos X.

**ECNT:** Enfermedades Crónicas No Trasmisibles.

**ENNyS:** Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de Argentina.

**IMC:** Índice de Masa Corporal.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**PC:** Computadora.

**TV:** Televisor.