

Universidad de Concepción del Uruguay

Centro Regional Rosario.

Carrera de Licenciatura en Nutrición

**Percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños  
preescolares.**

Autoras: Cudós, María

Diángelo, Ana María

Director: Dr. Mengarelli, Guillermo.

Rosario, 20 de Septiembre del 2007.



## **AGRADECIMIENTOS**

---

Frente a la finalización de este trabajo, nos surge la necesidad de manifestar nuestro agradecimiento a todas aquellas personas que, de un modo u otro, nos han apoyado desde el inicio de este proyecto.

En primer lugar, queremos agradecer a nuestro director de tesis, Dr. Guillermo Mengarelli, por su dedicación y apoyo en este estudio.

Al Sr. Luís Carlos, por sus consejos, observaciones, dedicación, orientaciones y motivación desde el inicio del proyecto hasta su culminación, que nos permitió hacer más llevadero este trabajo de investigación.

Al Sr. Alejandro Bianco, agradecemos sus opiniones, expertas observaciones, y fue la primera persona que nos encamino en esta investigación.

A la Dr. Cristina De la Mata, por su colaboración y permanente fuente de consulta.

A las autoridades educativas de esta institución.

## DEDICATORIAS

---

A mi compañera de trabajo y amiga, Ana María Diángelo por su paciencia y comprensión a lo largo de todo el proyecto.

Finalmente, quiero mostrar, de forma muy especial, mi gratitud a toda mi familia y en especial a mi padre y a mi madre, durante este tiempo, fueron un apoyo fundamental, sin ellos no me habría sido posible seguir adelante con este trabajo. (María Cudós).

Por mi parte quería agradecer el cariño y el apoyo incondicional de mis padres, hermanos, y novio, los cuales estuvieron conmigo desde el comienzo de mi carrera sobre todo en esta etapa final, quienes siempre con frases de optimismo me hicieron posible continuar. Además, agradezco la paciencia y perseverancia a mi amiga y compañera de trabajo María Cudós. (Ana Diángelo).

---

	<u>Pág.</u>
1. Resumen.....	10
1.1. Introducción.....	10
1.2 Materiales y Métodos.....	10
1.3 Resultados.....	11
1.4 Conclusión.....	11
2. Introducción.....	12
2.1. Definición del Problema y Fundamentación... ..	12
2.2. Justificación del Estudio.....	13
3. Marco Conceptual.....	14
3.1. Antecedentes y estudios relacionados.....	14
3.2. Corporalidad y Conciencia del cuerpo .....	17
3.2.1. Distorsión de la Imagen Corporal.....	17
3.3. Concepto de Malnutrición.....	19
3.3.1. Obesidad y Sobrepeso Infantil.....	19
3.3.1.1. Definición de Obesidad y sobrepeso.....	20
3.3.1.2. Etiología.....	20
3.3.1.3. Factores de riesgo.....	22
3.3.1.4. Periodos críticos en el desarrollo de la obesidad.....	24
3.3.1.5. Complicaciones de la obesidad.....	25
3.4. Cultura alimentaría.....	26
3.4.1. Antropología nutricional.....	27
3.4.2. Antropología de los alimentos y el modo de alimentarse.....	27

3.4.2.1. Factores que influyen en el consumo de los alimentos y en la formación de hábitos alimentarios.....	28
3.4.3. Aprendizaje de los hábitos alimentarios.....	30
3.4.3.1. ¿Cómo cambiar los hábitos alimentarios?.....	35
3.5. Definición de conceptos relacionados con la nutrición.....	37
3.5.1. Nutriente o principio nutritivo.....	37
3.5.2. Alimento.....	37
3.5.3. Producto alimenticio.....	37
3.5.4. Alimentos protectores.....	37
3.5.5. Alimento fuente.....	38
3.5.6. Plan de alimentación o régimen normal.....	38
3.6. Requerimientos y Recomendaciones nutricionales.....	45
3.6.1. Ingesta recomendada.....	46
3.7. Nutrición durante el crecimiento y desarrollo.....	47
3.7.1. Un Crecimiento Sano y una Alimentación adecuada.....	47
3.7.2. La Alimentación en la Etapa Escolar.....	48
3.7.3. Los cinco grupos de alimentos.....	48
4. Objetivos.....	52
4.1. Objetivo General.....	52
4.2. Objetivos específicos.....	52
4.3. Hipótesis.....	52
5. Material y Métodos.....	53
5.1. Consideraciones Teórico Metodológico. ....	53
5.1.1. Evaluación del Estado Nutricional.....	53

5.1.2. Evaluación Antropométrica.....	54
5.1.3. Valoración de la Ingesta Dietética.....	57
5.2. Tipo de estudio.....	58
5.3. Tipo de diseño.....	58
5.4. Población en estudio.....	58
5.5. Variables en estudio.....	59
5.5.1. Elaboración de instrumentos de recolección de la información.....	59
5.5.2. Variables e indicadores antropométricos del estado nutricional.....	60
5.5.3. Estandarización de variables.....	61
5.5.4. Instrumentos de medición y Técnicas de realización.....	61
6. Sistema de Carga y Procesamiento de la información.....	63
7. Resultados.....	65
8. Discusión.....	69
9. Conclusión.....	71
10. Recomendaciones y Propuestas .....	72
11. Referencias bibliográficas.....	74
12. Apéndice.....	76
12.1. Anexo I: Consentimiento Informado.....	77
12.2 Anexo II: Modelo de encuesta.....	79
12.3. Anexo III: Gráficos y Tablas.....	87

## Anexo Gráficos

---

<u>Gráfico N° 1: Peso de niñas desde el nacimiento hasta 6 años.....</u>	89
<u>Gráfico N° 2: Peso de niños desde el nacimiento hasta 6 años.....</u>	90
<u>Gráfico N° 3: Altura de niñas desde el nacimiento hasta 6 años.....</u>	91
<u>Gráfico N° 4: Altura de niños desde el nacimiento hasta 6 años.....</u>	92
<u>Gráfico N° 5: Relación Peso/Talla de niñas.....</u>	93
<u>Gráfico N° 6: Relación Peso/Talla de niños.....</u>	94
<u>Gráfico N° 7: Percentilos de IMC de niñas y niños.....</u>	95

## Anexo Tablas

---

Tabla Nº 1: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niñas argentinas para cada edad desde el nacimiento a la madurez.....97

Tabla Nº 2: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niños argentinos para cada edad desde el nacimiento a la madurez.....99

Tabla Nº 3: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar del peso de niñas argentinas para cada edad desde el nacimiento a la madurez.....101

Tabla Nº 4: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar del peso de niños argentinos para cada edad desde el nacimiento a la madurez.....104

Tabla Nº 5: IMC de niñas y niños.....107

Tabla Nº 6: Percentilos de Circunferencia de Cintura (CC) en niños de 2 a 13 años.....108

Tabla Nº 7: Percentilos de Circunferencia de Cintura (CC) en niñas de 2 a 13 años.....109

## **1. RESUMEN**

**1.1. Introducción:** La prevalencia de sobrepeso y obesidad en la infancia ha aumentado en forma epidémica en estas últimas décadas. En un estudio previo realizado por Hirschler, V., et al, del Hospital Durand<sup>1</sup>, se determinó que la percepción distorsionada de las madres sobre la imagen corporal y los hábitos alimentarios de sus hijos son predictores de sobrepeso y obesidad. Los objetivos de nuestro trabajo fueron determinar la percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños preescolares.

**1.2. Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 30 niños de ambos sexos de 2 a 5 años, que concurrieron a un Jardín de Infantes de la Ciudad de Rosario, entre mayo y julio del 2007, incluyendo a sus madres. A los niños se los valoró por peso, talla y perímetro de cintura. Se aplicó a las madres una encuesta, previamente validada, que indagaba aspectos de la percepción del estado nutricional de sus hijos, a partir de un conjunto de 9 siluetas de Stunkard e Sorensen (1993)<sup>2</sup>, y un cuestionario acerca de la alimentación de sus hijos, seguidas de 3 preguntas respecto de la percepción que realizaron sobre dicha alimentación. Los datos se tabularon en planilla Excel buscando asociación entre las variables estudiadas. Los cuestionarios de frecuencia de consumo fueron evaluados según recomendaciones de la Sociedad Argentina de Pediatría. (SAP).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Dra. Hirschler V., et al. “¿Cómo perciben las madres de niños de un Jardín de Infantes a sus hijos con sobrepeso?, Arch. argent. pediatr. 2006;104(3):221-226

<sup>2</sup> Revista Anuario 55, Novena Jornada de Educación Física. FIEP. ISSN-1668-4729. “Análisis de diferencia entre imagen corporal e IMC de niños de la Ciudad Rochina de Río de Janeiro”.

<sup>3</sup>FUNDASAP, Proniño 2000, Modulo 3. “Comer mejor gastando igual”.

**1.3. Resultados:** El estado nutricional de los 30 niños valorado por la relación Peso/Talla fue: 80% normopeso; 13,3% obesidad; y 6,7% sobrepeso. La percepción materna de dicho estado fue: 76,7% adecuada; 20% subestimada; y 3,3% sobrevalorada.

En las 16 niñas estudiadas el estado nutricional fue: 87,5 % normopeso, y 12,5 % obesidad. La percepción materna del mismo fue: 87,5 % adecuada y 12,5 % subestimada.

En los 14 niños varones el estado nutricional fue: 71,4% normopeso; 14,3% sobrepeso y 14,3% obesidad. La percepción materna fue: 64,3 % adecuada, 28,6% subestimada y 7,1% sobrevalorada.

Al evaluar la ingesta alimentaria, se encontró que la población infantil estudiada, no cubrió con los requerimientos nutricionales según las normas de la S.A.P., sin embargo el 86,7 % de las madres consideraban que sí lo hacían.

**1.4. Conclusión:** Se destaca que, todos los estados nutricionales clasificados como exceso fueron **subvalorados** por sus madres. Las ingestas alimentarias de los niños no cubrieron los requerimientos de las normas de la S.A.P., y la percepción que las madres tuvieron sobre las mismas se alejaba de dicho requerimiento. Se demostró también, que tanto la percepción como la ingesta misma fueron inadecuadas en los niños con sobrepeso y obesidad.

## **2. INTRODUCCION**

### **2.1 Definición del Problema y Fundamentación:**

La prevalencia de obesidad y sobrepeso en la infancia, una enfermedad asociada a un incremento de riesgo cardiovascular y concomitadamente de muerte, ha aumentado en forma epidémica en las dos últimas décadas, presentándose en edades cada vez más tempranas.

Se define prevalencia a los números de casos existentes nuevos y viejos de una enfermedad en un lugar y período determinado, sobre el total de la población a mitad de período en un lugar y período determinado.

Se entiende por epidemia a la aparición de un número desusado de casos en un tiempo limitado y en un área determinada.

En muchos países en vía de desarrollo, sobre todo en zonas urbanas, se está incrementando el consumo de alimentos de muy alto contenido energético y con un valor nutricional escaso (alto contenido de azúcares simples y grasas, con carencia de micronutrientes), lo cual conlleva a este incremento de sobrepeso y obesidad infantil.

En esta etapa, se caracteriza por una marcada influencia familiar para el desarrollo de la obesidad, ya que es aquí donde se establecen los hábitos alimentarios; de esta manera la forma más eficaz de combatir la obesidad es previniéndola.

Dentro de los múltiples factores condicionantes de la obesidad en la edad infantil, se encuentran los factores ambientales, genéticos y psicológicos. La infancia es la mejor etapa de la vida para adquirir buenos hábitos alimentarios ya que éstos, como los demás modelos del comportamiento, son adquiridos por repetición y casi o completamente de forma involuntaria.

Por ello los hábitos alimentarios adquiridos en la infancia se modifican muy poco en los siguientes años, ya que el aprendizaje inconsciente y la formación de las actitudes se producen, principalmente, en esta etapa de la vida. La ingesta alimentaria de niños preescolares no es adecuada a las necesidades nutricionales que se establecen para esa edad, y la percepción que

las madres tienen sobre esa ingesta alimentaria es inadecuada, debido a que ellas afirman que sí cumplen con las necesidades nutricionales.

Entre los múltiples factores condicionantes ya mencionados para presentar obesidad en los niños; se encuentra la percepción parental inadecuada del estado nutricional de sus hijos que oscila entre en 10,5-79% según diferentes reportes.<sup>45</sup>

Las madres subvaloran el peso de sus hijos, ven a sus hijos con peso normal, teniendo estos sobrepeso y obesidad.

## **2.2. Justificación del Estudio:**

La obtención de hábitos alimentarios saludables adquiridos en la infancia, pueden intervenir favorablemente en un óptimo estado de salud de la persona, contribuyendo a la prevención y a reducir el riesgo a desarrollar enfermedades como es la Obesidad, u otras.

En definitiva determinar de qué forma perciben las madres el estado nutricional real, la ingesta alimentaria de niños preescolares e indagar como es realmente la ingesta alimentaria permitirá orientar a futuro diferentes programas de prevención y la realización de talleres de educación nutricional a padres para la formación de un adecuado estado nutricional, y la incorporación de hábitos alimentarios saludables.

Por este motivo se plantearon los siguientes objetivos: determinar la percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños preescolares.

---

<sup>4</sup> Banghcum. et al., (2000); citados en Revista Chilena de Pediatría. Vol. 78 n 1. "Percepción materna del estado nutricional de sus hijos". Santiago Febrero 2007. <sup>4</sup> Hodges, (2000); citado en Revista Chilena de Pediatría. Vol. 78 n 1. "Percepción materna del estado nutricional de sus hijos". Santiago Febrero 2007

<sup>5</sup> Hodges, (2000); citado en Revista Chilena de Pediatría. Vol. 78 n 1. "Percepción materna del estado nutricional de sus hijos". Santiago Febrero 2007

### **3.MARCO TEORICO**

#### **3.1. Antecedentes y Estudios relacionados.**

Varios estudios descriptivos, afirman que la percepción materna alterada del estado nutricional de sus hijos es un factor de riesgo que aumenta la prevalencia de malnutrición por exceso. Un estudio que se realizó en el Hospital “Augustos Essmann Burgos”, de la región de Magallanes en Chile, donde se analizó la percepción materna del estado nutricional de sus hijos, se encontró que fue adecuado solo el 54 ,07 % de las madres encuestadas, con un alto porcentaje de ellas (41,48 %) que tendieron a subestimar el exceso de peso en sus hijos. Esta percepción fue significativamente mayor entre los preescolares con sobrepeso y obesidad, aumentando la probabilidad de presentar malnutrición por exceso en 21,81 veces si consideramos solo ese factor.

Dentro de este estudio evaluaron variables sociodemográficas en donde, se notó una interacción entre estas y los efectos de la percepción sobre el riesgo de sobrepeso y obesidad, pero aún se mantiene con una influencia significativa, disminuyendo el riesgo a 1,27 veces para la subestimación y la protección a 1,22 para la percepción adecuada.

Este fenómeno se explica por la interacción que existe entre esta variable y las otras analizadas, las que se denominan variables de confusión, de las cuales las que mostraron un efecto significativo fueron la auto percepción sobreestimada del estado nutricional y el mayor número de hijos en las madres, así como mayor edad, y antecedentes de haber tenido obesidad en los niños.<sup>6</sup>

Un segundo estudio, que se llevó a cabo en el Hospital “ Durand” de la ciudad de Buenos Aires, Argentina, donde evaluaron a niños preescolares con riesgo de sobrepeso y sobrepeso, y a sus respectivas madres, arrojaron los siguientes datos: hubo una diferencia significativa en la prevalencia de distorsión de la imagen corporal entre las madres de niños con normopeso y

---

<sup>6</sup> Revista Chilena de Pediatría. Vol. 78 № 1. Santiago Febrero, 2007. “Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso?”

aquellas madres cuyos hijos presentaban riesgo de sobrepeso y sobrepeso (17% contra 87% respectivamente), entre las 59 madres de niños con sobrepeso el 23,7 % (n=14) creían que su hijo realmente presentaba sobrepeso y solo el 1,6 % (n=1) de 61 madres de hijos con riesgo de presentar sobrepeso consideraban que el riesgo de sobrepeso era real. Con respecto a la distorsión de la percepción materna sobre la ingesta infantil hubo una diferencia significativa entre las madres de niños con normopeso y aquellas cuyos hijos presentaban riesgo de sobrepeso o sobrepeso (36,3% contra 90,8 % respectivamente).<sup>7</sup>

Un estudio que se realizó en una población chilena, en el Hospital de Penco-Lirquén VIII región Chile, donde se estudió la percepción materna del estado nutricional de sus hijos, para determinar si esta era adecuada o no, encuestaron a 64 madres. Los resultados que se encontraron fue que un 98,4 % de las madres tenían conciencia que obesidad era una condición patológica, sin embargo, la percepción de estas en relación al estado nutricional de sus hijos obesos, fue considerablemente distorsionada, ya que el 37,5 % lo encontró solo un poco excedido de peso y el 26,6 % como peso normal. Dentro de los niños obesos, cabe resaltar que el 63,5 % de las madres son obesas. También se analizó el nivel de instrucción de los padres, del cual no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, comparando a los chicos obesos en relación al grupo control.<sup>8</sup>

Se realizó un estudio en El Policlínico “ Marcio Manduley”, Centro Habana, Cuba. Donde el objetivo de este estudio fue evaluar el estado nutricional de niños de 1 a 5 años de edad, en un consultorio médico de familia. La población en estudio fue de 41 niños, que concurrían a este consultorio.

La evaluación se realizó mediante indicadores antropométrico (peso/talla), bioquímicos (Hemoglobina, hierro sérico y vitamina A sérica), y dietéticos (encuesta de frecuencia semicuantitativa de consumo).

---

<sup>7</sup> Arch. Argent. Pediatr 2006, 104(3): 221-226. “¿Cómo perciben las madres de niños de un jardín de infantes a sus hijos con sobrepeso? Hospital Durand, Servicio de Nutrición y de Aérea Programática. Buenos Aires.

<sup>8</sup> Revista Chilena de Pediatría, Vol. 71Nº 4. Santiago, Julio 2000. “ Percepción materna del estado nutricional de sus hijos obesos”

Los porcentajes de adecuación de la ingesta dietética de energía, proteínas y la mayoría de las vitaminas, fueron altos; por el contrario, el hierro y la vitamina A presentaron una situación desfavorable, pues el 44 % y 22 % de los niños no alcanzaron el 70 % de la ingesta diaria recomendada respectivamente. La distribución percentilar peso/talla, el 10, 2 % eran mal nutridos por defecto y el 18 % malnutridos por exceso.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Revista cubana Aliment Nutr 1999; 13 (2): 85-90. Evaluación nutricional de niños de 1 a 5 años en un consultorio médico de familia.

### **3.2. Corporalidad- Conciencia del cuerpo**

La constitución física de un individuo es un factor que incide desde muy temprano en la conciencia de sí mismo y en su conducta.

La imagen corporal no es estática y su construcción se va modificando con el tiempo, no sólo está determinada por los cambios propios del individuo como tamaño y forma; sino también por el mundo externo.

La imagen corporal propia se expande, se desarrolla y se separa finalmente de la imagen de la madre. El bebe va incorporando lentamente, parte por parte, su cuerpo, al mismo tiempo integrando los olores de las secreciones corporales de su madre y separándolas de las propias.

La integración progresiva de estos elementos en la conciencia, va constituyendo una identidad del Yo corporal que permite al sujeto reconocerse a sí mismo, a través del tiempo, y como la misma persona a pesar de los cambios en su apariencia física.

Slade define a la Imagen Corporal como una representación mental amplia de la figura corporal, su forma y tamaño, la cual se encuentra influenciada por factores históricos, culturales, sociales, individuales y biológicos que varían con el tiempo.<sup>10</sup>

La imagen corporal es un constructo psicológico complejo, una experiencia subjetiva, que se refiere a como la autopercepción del cuerpo o apariencia genera una representación mental, compuesta por tres componentes: perceptivo (estimación de tamaño y forma corporal); cognitivo/afectivo (satisfacción, preocupación y autoevaluación); comportamental (evitación de situaciones que generen malestar asociado con la imagen física).

#### **3.2.1. Distorsión de la Imagen Corporal**

La distorsión de la imagen corporal, es cuando uno de los componentes de esta, de alguna forma está modificado, o sea, cuando la representación mental del cuerpo no coincide con el cuerpo real que está siendo representado.

---

<sup>10</sup> Slade, P.D., (1994), "What is body image?" Behavior Research and Therapy, N 32, 497-502.

La distorsión que muestran las madres sobre la imagen corporal de sus hijos, es de tipo perceptual. Según diversos estudios muestran que la gran mayoría de las madres no reconoce el sobrepeso u obesidad de sus hijos, creen que tiene un peso normal o que son delgados.

Los especialistas creen que esta alteración es peligrosa, ya que el sobrepeso puede avanzar sin que los padres lo perciban y en la mayoría de los casos, cuando hacen la consulta a un especialista, la obesidad ya está instalada y los malos hábitos están cada vez más arraigados, incluso sabiendo que la obesidad es un factor de riesgo de varias enfermedades, que podrían afectar a los niños en su vida adulta.

Nuestros propios cuerpos tienen tanto una representación antropométrica objetiva (una serie de mediciones de pliegues longitudinales, cutáneos, perímetros y diámetros), como una representación perceptiva, cognitiva y afectiva.

Esta representación mental está afectada por influencias tales como el sexo, los medios masivos de comunicación, y la herencia, y también por valores antropométricos objetivos y conocidos.

Los cuerpos de los otros (por otros se quiere decir la población en general y sub poblaciones específicas, tales como las modelos, las deportistas, los obesos, y otros grupos importantes para nuestro sentido corporal), tienen representaciones, tanto objetiva como subjetivas. Nuestras representaciones subjetivas de los cuerpos de los demás están afectadas por el sexo, los medios masivos y la herencia, así como nuestro conocimiento de sus tamaños y formas reales. Se suele comparar las representaciones que se tiene a cerca del propio cuerpo con las representaciones de los cuerpos de los otros. Las similitudes o disimilitudes de estas representaciones esta juzgada en relación a distintas posiciones dinámicas y desencadenan comportamientos personales e impersonales (sexo, dieta, ejercicio, etc.).

La forma en la que comparamos las representaciones y la naturaleza de las posiciones de opinión también está afectada por factores relacionados con las experiencias culturales.

### 3.3. Malnutrición

La malnutrición se refiere a las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/o otros nutrientes. Su significado incluye tanto la sobrealimentación como la desnutrición.

#### 3.3.1. Obesidad y Sobrepeso Infantil

La **obesidad infanto-juvenil** representa una de las patologías alimentarias prevalentes y con un mayor potencial de aumento en los países desarrollados, y en los últimos años ha experimentado un incremento en los países en vía de desarrollo, producto de la globalización y de la transferencia cultural que trajeron aparejadas modificaciones en los hábitos y costumbres de estos pueblos. Argentina, es una sociedad en “Transición nutricional” al igual que el resto de América Latina.<sup>11</sup> Esta transición nutricional trae cambios dietéticos importantes, dentro de estos cambios podemos destacar los hábitos alimentarios ( patrones alimentarios), la industrialización de la producción de las comidas, que derivó de alimentos hipercalóricos e hipergrasos, de escaso valor nutritivo, con abuso de conservantes y aditivos; y por otra parte el desarrollo tecnológico y de las comunicaciones, que propicia un mayor sedentarismo.

En Argentina coexisten sectores que padecen deficiencias nutricionales que se traducen en desnutrición aguda o crónica y otros con obesidad de prevalencia creciente, así como desnutrición oculta, es decir individuos aparentemente sanos con déficit nutricional.<sup>12</sup>

No debemos olvidar que la obesidad ha dejado de ser un problema exclusivamente estético y que se comienza a considerarse como una verdadera enfermedad, a tal punto que la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) la ha denominado como una “epidemia del nuevo siglo”<sup>13</sup> · Estimándose que 17,6 millones de niños menores de 5 años serían obesos en el mundo.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> O'Donnell y Carmuega E., (1998). “La transición epidemiológica y situación nutricional de nuestros niños”. CESNI Arch. Arg. de pediatría, 96:251-25.

<sup>12</sup> Braguinsky.J. (2004) “ Peso saludable en Pediatría”.

<sup>13</sup> Mazza. C., (2001) “Obesidad en pediatría”. Panorama actual SAOTA, 12:28-30

<sup>14</sup> World Health Organization Global Strategy on diet, physical activity and health. Geneva, 2003.

Los factores responsables son los cambios en el estilo de vida (tendencia al sedentarismo) y en la alimentación (elevado consumo de alimentos muy grasos y ricos en azúcares simples, de alta densidad energética), que son similares a los observados en las sociedades industrializadas<sup>15</sup>. Estos factores afectan a los niños y se sabe que la obesidad en la infancia constituye un factor de riesgo de obesidad en la adultez.

La obesidad en la infancia deberá relacionarse con las mediciones encontradas en quienes la adiposidad se acompaña de morbilidad presente o futura; de hecho la asociación entre estado obeso y patología no se ha podido establecer aún de manera satisfactoria. Sin embargo no se discuten las implicancias psicosociales y clínicas en la infancia y su aparición temprana como factor de riesgo en la edad adulta, asociada al desarrollo de enfermedades como Diabetes tipo II, Dislipemias e Hipertensión Arterial.<sup>16</sup>

#### **3.3.1.1. Definición:**

**La obesidad** podemos definirla como una enfermedad caracterizada por un excesivo aumento de los depósitos de grasas en el organismo que provoca un deterioro en la calidad de vida y un riesgo potencial para la salud del individuo. De esta manera la obesidad se relaciona más con la cantidad del tejido graso que con su peso.

**El sobrepeso** lo definimos como un exceso de peso para la talla, y que puede deberse en algunos casos un incremento de masa muscular mientras que en la obesidad es un aumento de masa o tejido graso.

#### **3.3.1.2. Etiología:**

La etiología de la obesidad se puede dividir en primaria, representando un 95 % y secundaria un 5 %. Esta última se refiere a diversos trastornos derivados de enfermedades neuroendócrinas y/o genéticas.

Entre las alteraciones neuroendócrinas podemos citar: hiperinsulinemia, el síndrome de Crushing, el déficit de la hormona de crecimiento, el hipertiroidismo, la obesidad hipotalámica (por lesión del núcleo ventromedial del hipotálamo que provoca hiperfagia, obesidad e

---

<sup>15</sup> Braguinsky J., (2004), “Peso saludable en Pediatría”

<sup>16</sup> Marta B. Cesar, Pronap 96, Modulo 3.

hiperinsulinemia); y dentro de los genéticos que se acompañan de obesidad podemos nombrar al síndrome de Prader-Willi, la diabetes insípida, DBT mellitus, síndrome de Cohen, y muchas veces pacientes con trisomía 21.

La obesidad primaria por su parte se relaciona primordialmente con un desequilibrio energético, que conlleva un progresivo aumento en el depósito de lípidos en el tejido adiposo del organismo. El desequilibrio energético está dado, en la obesidad, por: un aumento de la ingesta de alimentos con reducción del gasto energético; por aumento excesivo de la ingesta o menos probablemente solo por la reducción sustancial del gasto energético.

La ingesta de alimentos nos determinará el aporte energético a través de las calorías ingresadas al organismo. El gasto energético por su parte estará determinado por: a) el Metabolismo Basal; b) la Termogénesis y c) la Actividad Física.

El Metabolismo Basal, es el gasto energético que se mide tras 12 hs. de ayuno, en reposo y en condiciones ambientales neutrales; se estima alrededor del 70 % del gasto energético total, y estaría destinado para el mantenimiento de las funciones y procesos vitales. El Metabolismo Basal está determinado a su vez por la edad, sexo, las hormonas tiroideas y la tasa de recambio proteico.

La termogénesis, está determinada por el aumento del gasto energético ante diversos factores: estrés, factores psicológicos, exposición al frío, ciertos fármacos, composición de la dieta y la respuesta del organismo frente a la ingesta de ciertos alimentos o nutrientes. A este evento se lo denomina termogénesis posprandial o efecto térmico de los alimentos. La termogénesis posprandial aumenta el gasto energético del individuo y este aumento está condicionado por el tipo de dieta ingerida.

El gasto energético de la actividad física en condiciones basales y de neutralidad térmica alcanza alrededor del 10 – 12% del gasto total y es el componente más variable del gasto energético del individuo. Va a depender de la intensidad y duración del ejercicio físico, y del estado de entrenamiento previo del individuo.

### 3.3.1.3. Factores de riesgo para el desarrollo de la obesidad:

Entre los factores de riesgo que favorecen a desarrollar obesidad se pueden distinguir dos grandes: los factores genéticos y los factores ambientales, a los que se suman los factores psicológicos que aparecen como causa y en otras como consecuencias de esta enfermedad.

Los factores genéticos que **predisponen para el desarrollo de la obesidad** han sido bien estudiados y su influencia ha sido establecida con claridad, se sabe que cuando ambos padres son obesos las probabilidades que su descendencia sea obesa es aproximadamente del 80 %, si un solo padre es obeso ese porcentaje desciende a un 50 % y si ninguno es obeso ese porcentaje no llega al 15 %.

Entre las características específicas de la obesidad que se relacionan con una predisposición genética se ha establecido:

- Una tasa metabólica basal menor, en relación a un individuo normopeso;
- Una actividad elevada de la Lipoproteinlipasa (LPL) en el Tejido Adiposo que no desciende con el descenso de peso;
- Menor índice de Termogénesis posprandial;
- Mayor sensibilidad de los receptores de Triglicéridos en el tejido adiposo;
- Menor potencial oxidativo de ácidos grasos libres en el tejido muscular;
- Desbalance en el mecanismo de regulación del apetito y la saciedad;
- Menor predisposición a la actividad física espontánea, quizás en relación con la menor producción de catecolaminas.

Estudios realizados sugieren que la población obesa tiende a subestimar en forma inconsciente la ingesta energética de un 34 % al 54%, mientras que los no obesos es de 0 a 20 %.

## Entre los factores ambientales se deben destacar:

**Factores socio-culturales:** modificaciones en el estilo de vida de las personas que llevan a fomentar esta patología, uno de ellos son los cambios en los hábitos alimentarios, mayor consumo de alimentos hipercalóricos e hipergrasos, con escaso valor nutritivo, disminución de la actividad física programada y espontánea, influencias de los medios masivos de comunicación.

**Lugar de residencia:** la residencia en grandes ciudades también constituye un factor de riesgo para el desarrollo de la obesidad, los traslados en medios de transportes, para recorrer largas distancias, el uso de ascensores, formas de recreación y distracción también cambiaron, ahora son altamente sedentarias.

**Influencia familiar:** el contexto familiar no sólo influye en la obesidad infanto-juvenil desde los factores genéticos ya mencionados anteriormente, sino que actúa desde los aspectos vinculados con los hábitos y costumbres de la familia. Todos los aspectos de la familia son sumamente importante a considerar, desde hábitos alimentarios, lactancia artificial y/o introducción de la alimentación complementaria tempranamente, tipo y características de los alimentos, formas de cocción, contenido de azúcares refinados y de grasas, tiempo destinado a la alimentación, condiciones en las cuales se realiza el acto de comer, comidas rápidas, comer mirando la televisión.

En un entorno de madre y/o padres obesos está distorsionada la imagen corporal, pocas familias obesas reconocen inicialmente la obesidad de sus niños. Hay ciertos errores dietéticos entre los progenitores y así favorecen el aumento de peso de sus hijos, como la verdadera obsesión de muchos padres y madres para que el niño coma mucho, convertir el alimento en premio o castigo por algún comportamiento, premiar la buena conducta con golosinas u otros alimentos calóricos, permitir el consumo casi diario de bebidas azucaradas y recurrir con frecuencia a la preparación de platos precocidos por falta de tiempo, lo cual generará que el niño opte por una alimentación menos variada y de escaso valor nutritivo.

#### **3.3.1.4. Periodos críticos en el desarrollo de Obesidad**

En los primeros años de vida la obesidad primaria está íntimamente ligada a la relación parental, principalmente con la relación madre-hijo, y la creencia cultural que relaciona gordura del niño con la salud.

El primer año de vida y la pubertad, comparten una etapa de rápido crecimiento con desarrollo de hiperplasia del tejido adiposo si es que existe estímulo necesario.

El IMC disminuye a los 2 años y vuelve a aumentar a los 6 años; esto es lo que se denomina rebote de adiposidad. Se define como a la edad del rebote adiposo a aquella en la cual comienza el ascenso de la curva del IMC. El rebote adiposo temprano tiende a asociarse con baja ganancia de peso en la infancia, y con un incremento mayor del IMC en la adolescencia, por lo tanto factores ambientales en la infancia temprana, podrían estar relacionados con la adecuada regulación de la ingesta energética y con el mayor riesgo de obesidad en la adolescencia y la edad adulta.

Estos periodos “son vulnerables para el desarrollo de la obesidad, ya que coinciden con las etapas de rápido crecimiento del tejido adiposo en lo cual factores externos, como la sobrealimentación, estimularían un mayor crecimiento en el número de adipocitos por replicación o maduración de preadipocitos”.<sup>17</sup>

##### Períodos vulnerables:

1. Período prenatal y postnatal (primer año de vida).
2. Entre 5 y 7 años (rebote de adiposidad).
3. Adolescencia.

Estas etapas se caracterizan por la marcada influencia familiar en el desarrollo de la obesidad, ya que es aquí donde se establecen los hábitos alimentarios y las características personales del niño en cuanto a su actividad física o sedentarismo.

---

<sup>17</sup> Humberto E. Fain, “Obesidad Infantil: Realidad y Prevención”, Revista OMINT, Año 4, N° 1, Abril 2007.

### 3.3.1.5. Complicaciones de la Obesidad

*Problemas psicosociales:* Depresión, inseguridad, marginación, falta de autoestima, alteraciones en la percepción del esquema corporal.

*Problemas de crecimiento:* Aumento de la masa magra, edad ósea avanzada, talla aumentada, menarca adelantada.

*Problemas Pulmonares:* Apneas del sueño, hipoventilación alveolar.

*Problemas en la piel:* Estrías y pseudoacantosis.

*Problemas ostearticulares:* Necrosis aséptica de la cadera, deformidades en varo o en valgo de las extremidades, hernias de discos intervertebrales.

*Enfermedades hepáticas:* Esteatosis, esteatohepatitis, aumento de la incidencia de litiasis biliar.

*Enfermedades cardiovasculares:* Hipertensión, aumento del volumen cardíaco, aterosclerosis.

*Enfermedades metabólicas:* Hiperlipidemias, Diabetes, Aumento en la resistencia a la insulina, hiperinsulinemia.

### 3.4. Cultura alimentaria

La antropología estudia a la humanidad tanto en los aspectos biológicos como sociales, centrándose en el estudio de la cultura. Esta es una mezcla compleja que incluye conocimientos, creencias, moral, arte, costumbres, leyes y hábitos adquiridos por el hombre en una sociedad.

La cultura no ha sido suficientemente tratada en la investigación nutricional; desde años recientes, la antropología se está aplicando a la investigación científica nutricional, especialmente en países desarrollados. Esto refleja un reconocimiento de que el estado nutricional no puede ser evaluado y comprendido completamente separado del contexto sociocultural. Los antropólogos enfatizan que, siendo todos los individuos miembros de una cultura y ésta una guía aprendida de comportamientos aceptables, los modos de alimentación deben ser necesariamente influidos por la cultura.

Por modos de alimentarse (cultura alimentaria), la antropología entiende a los hábitos alimentarios de una cultura en particular, incluyendo preferencias y aversiones, prácticas en torno a la adquisición, distribución, preparación, y consumo de alimentos.

Existen numerosas aproximaciones antropológicas para estudiar y comprender los hábitos alimentarios de una población:

1. Estrategias pragmáticas: estudios de los hábitos de alimentación en combinación con:

- a) Biología (teoría evolutiva)
- b) Ecología (teoría ecológica)
- c) Economía
- d) Política

2. Estrategias cognitivas: estudios de los hábitos alimentarios como comunicación de:

- a) valores
- b) creencias
- c) símbolos

d) costumbres

Sin embargo, los hábitos también pueden ser comprendidos bajo conceptos de la antropología nutricional y antropología de los alimentos y hábitos alimentarios.

### **3.4.1. Antropología nutricional**

La antropología nutricional intenta integrar estudios de comportamiento humano y de la organización social, con aquellos del estado nutricional, requerimiento de nutrientes y crecimiento. Dentro de esta área, la teoría ecológica enfatiza el comportamiento alimentario y requerimientos nutricionales en el contexto del ambiente físico y social; la teoría evolutiva enlaza aspectos de la evolución humana, como selección, adaptación y enfermedades, con los alimentos y la dieta.

La teoría evolutiva postula que la capacidad que tiene el ser humano para almacenar energía en forma de grasa (fenómeno adaptativo, en su origen destinado a la preservación de generaciones del ser humano enfrentadas a la escasez de alimentos), habría significado una presión selectiva genética para favorecer las capacidades de almacenar energía en forma de grasa.

El estilo de vida, con frecuente actividad física y un consumo de energía adaptativo de nuestros ancestros contrastan con el modo de vida sedentario y el creciente consumo de grasas y azúcares de los últimos decenios. La capacidad metabólica del ser humano moderno tiene dificultades para adaptarse a excesos de aportes alimentarios, transformándose esto en un problema.

### **3.4.2. Antropología de los alimentos y del modo de alimentarse**

Este modo de análisis comprende aproximaciones que implican estas costumbres de alimentarse como manifestaciones simbólicas o de comportamientos de sistemas de valores y creencias. El alimento en este enfoque es entendido como una representación de valores, creencias, símbolos y costumbres que se desean comunicar.

Hay valores que determinan que hay alimentos deseables e indeseables, impuesto socialmente e internalizado por cada individuo, así en una sociedad industrializada, los alimentos comerciales pueden estar bien conceptuados debido a su eficiencia y predictibilidad.

Las creencias acerca de los alimentos representan una interpretación del valor de los alimentos y sirven como elementos cognitivos de actitudes. Entrevistas efectuadas sugieren que mujeres de estrato socioeconómico bajo creen que los alimentos comerciales no son tan saludables, como los que se preparan en la casa, porque no son tan frescos y porque contienen ingredientes desconocidos, sin tener en cuenta los problemas nutricionales que estos alimentos producen, debido a su alto contenido en colesterol, grasas, azúcares y sodio. Por lo tanto no necesariamente las creencias se traducen en una práctica alimentaria.

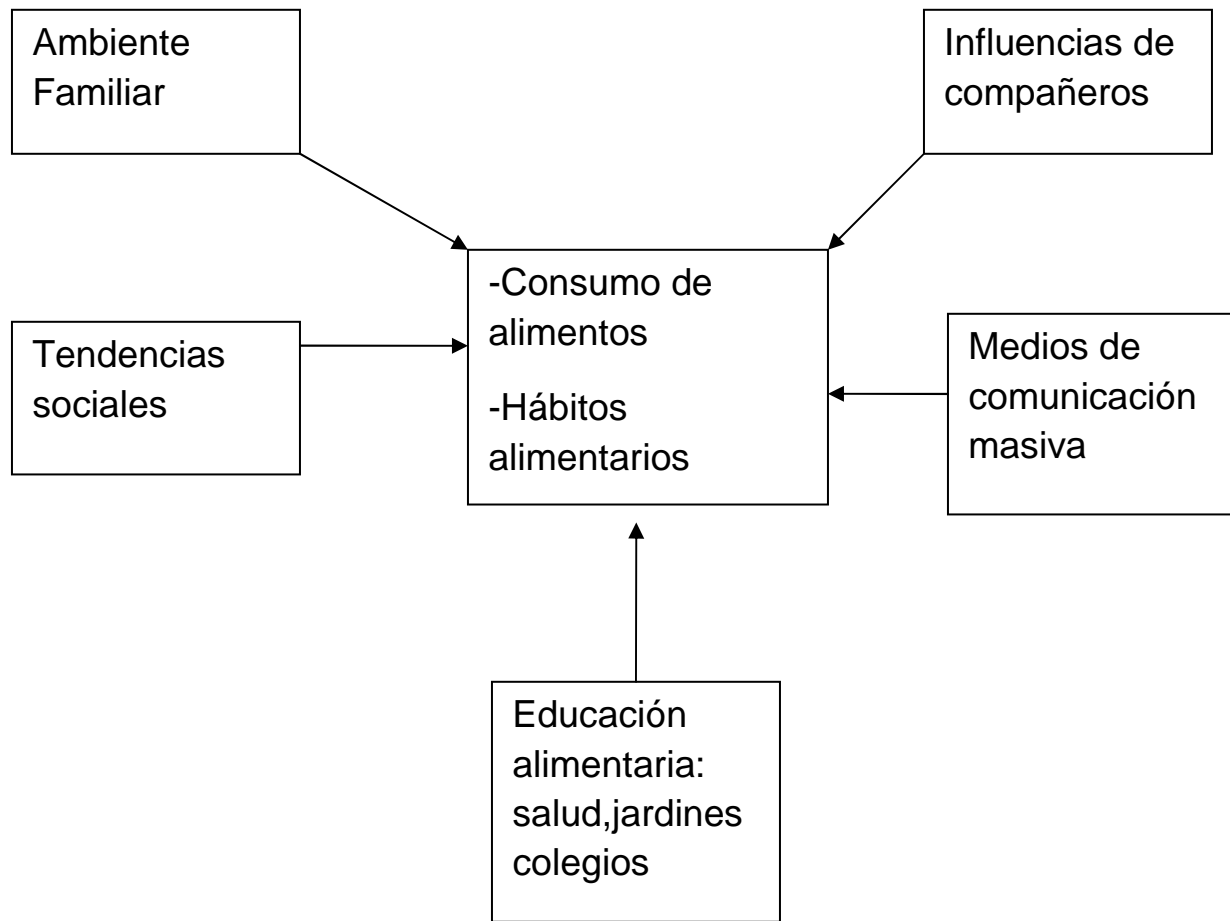
#### **3.4.2.1. Factores que influyen en el consumo de los alimentos y en la formación de hábitos alimentarios:**

- ✓ **Ambiente familiar:** Como ya se ha mencionado la familia es el principal influyente en los hábitos alimentarios de los niños, los padres y hermanos son modelos importantes, ya que los niños aprenden a imitar a las personas de su ambiente. Los niños pequeños no tienen la habilidad innata para elegir una alimentación equilibrada y nutritiva, por ello son los padres y otros adultos los responsables de ofrecerles alimentos nutritivos, apropiados para un adecuado crecimiento y desarrollo. La atmósfera que rodea a los alimentos y la hora de comer, influye en las actitudes frente al alimento y en la alimentación. Un ambiente positivo debe permitir tiempo suficiente para comer, tolera derrames ocasionales y favorece el diálogo.
  
- ✓ **Mensajes de los medios:** El estilo de vida actual conlleva a que los niños pasen cada vez más horas frente al televisor o a la computadora, lo cual favorece al sedentarismo o a la inactividad física. Pero además la televisión trasmite mensajes no del todo positivos en lo que se refiere a la alimentación, promoviendo el consumo de alimentos hipergrasos, hipercalóricos e hiperhidrocarbonados y en contraposición a esto pone como modelo de felicidad y éxitos a personajes hiperdelgados, lo que ha llevado a diferentes trastornos de la conducta alimentaria. Casi la mitad de los anuncios alimentarios son de alimentos ricos

en grasas saturadas, azúcares simples y sodio, y la mayoría de estos anuncios son dirigidos a los niños de estas edades. La televisión es perjudicial para el crecimiento y desarrollo ya que fomenta la inactividad, el uso pasivo del tiempo libre y una mala nutrición. Este factor se podría combinar con el ambiente familiar, ya que en esta edad son los padres los encargados de la elección de los alimentos, y ellos deberían evitar el consumo temprano de azúcares, así también como los alimentos salados y muy condimentados.

- ✓ **Influencia de los compañeros:** esta influencia aumenta con la edad a medida que el niño va creciendo se expande su mundo y sus contactos sociales; donde puede manifestar rechazo o solicitud de un producto de moda.
  
- ✓ **Tendencias sociales:** En los últimos decenios, se ha modificado la composición de la familia nuclear tradicional. Actualmente, la mayoría de las madres trabajan fuera del hogar y casi no ven a sus hijos, más aún si estos se la pasan la mayor parte del tiempo en guarderías que en su propio hogar. Esto, a la hora de alimentarse, trae como consecuencia que se coma fuera del hogar o que se compren alimentos de rápido consumo, los cuáles no son nutricionalmente seleccionados, y por lo tanto su valor nutritivo es escaso. Además de este problema, por otro lado, tenemos que se está perdiendo progresivamente la conciencia de “comer en familia”, y que ya no se tienen en cuenta aspectos sobre la educación y la formación de hábitos a la hora de comer. (Ver **cuadro 1**).

**Cuadro 1:** Factores que influyen en el consumo de los alimentos y en la formación de hábitos alimentarios:



Fuente de elaboración propia.

### **3.4.3. Aprendizaje de los hábitos alimentarios**

Las pautas de conducta que rigen nuestras vidas domésticas están fuertemente arraigadas en la tradición y, siendo la familia el primer escenario de la convivencia social, toda transformación que se produce en ella tiene una enorme trascendencia en el ejercicio de las funciones socializadoras y educativas que se derivan de ella provocando cambios y tendencias en el consumo de alimentos.

El individuo encuentra el primer medio de socialización de su “yo” en la familia y se integra en la comunidad mediante la práctica de conductas socialmente aceptadas, donde responden a pautas sancionadas por la cultura en la que está inmerso. En el aspecto relativo a la alimentación familiar este es un hecho visible y de gran interés que se manifiesta en el arraigo de los hábitos alimentarios transmitidos en este medio y el referente que constituye para el individuo su patrón alimentario de origen.

Los alimentos que se seleccionan, su forma de preparación, presentación, combinación, constituyen junto con otros factores culturales, lo que denominamos *hábitos alimentarios*. Un hábito es algo que nos hemos acostumbrado a hacer, a fuerza de repetirlo o de mirar a alguien que suele obrar de esa forma.

Se entiende con esto que es de gran importancia el ámbito familiar en la transmisión de hábitos alimentarios adecuados, que nos permite afirmar que los modelos familiares con los que los niños conviven, tienen una gran fuerza de implantación, especialmente en los primeros años de vida.

Si además estos hábitos alimentarios se refuerzan en la escuela y mediante diversos mecanismos existentes de la comunidad, el niño desarrolla sus propios gustos, preferencias y aversiones configurando su patrón de conducta alimentaria. *La única conducta alimentaria innata*, es decir, que se trae desde el nacimiento, *es la alimentación a pecho*. Tan natural es para un niño recibir el pecho como para su madre darlo, sin embargo esta conducta propia de la especie de los mamíferos, adquiere en el hombre connotaciones diferentes de acuerdo a cada cultura.

Hoy en día es frecuente observar que, como parte del proceso de urbanización, muchas mujeres y sus hijos pierden este hábito natural de lactancia- probablemente el más importante- a juzgar por el hecho de que es el único que se trae genéticamente incorporado a la condición de mamíferos. No siempre los hábitos alimentarios de una región significan una correcta alimentación. Las diferencias en los gustos, preferencias y los hábitos generales que caracterizan a un país, son importantes desde la perspectiva de la salud, dado que muchos hábitos alimentarios nos hacen más susceptibles a la aparición de ciertas enfermedades, mientras que otros promueven un mejor estado de salud.

## **Entonces podemos decir que muchos hábitos alimentarios pueden ser:**

- Perjudiciales: desde la perspectiva de la salud por estar asociados con el riesgo de padecer enfermedades.
- Beneficiosos: por promover un mejor estado de salud.

Es necesario, sobretodo en nuestro país, que presenta una conducta alimentaria rígida, estimular en los niños e indirectamente a sus familias, una disposición abierta para probar nuevos alimentos, y en el caso de ser necesarios, modificar hábitos alimentarios. Se observa que muchas familias no consumen ciertos vegetales o carnes, por el solo hecho de no haberlos probado anteriormente, limitan su dieta a una monótona elección de pocos alimentos y preparaciones.

Una abierta disposición hacia nuevos alimentos permite modificar las prácticas alimentarias para lograr un mejor estado de salud, o en situaciones de crisis económicas, abaratar el costo vinculado a la alimentación, sin sacrificar calidad nutricional. Los hábitos y creencias son condicionantes de la alimentación y nutrición de una familia y pueden resultar positivos o negativos para la salud. (Ver cuadro 2).

**Cuadro 2:** Hábitos alimentarios positivos y negativos y su repercusión en el estado de salud

Hábito alimentario -	Consecuencias negativas para la salud
Consumo de te o café después de la comidas.	Por su elevado contenido de taninos y polifenoles disminuye la absorción de hierro de las comidas.
Añadir indiscriminadamente sal a las comidas desde edades tempranas.	Incrementaría el riesgo de hipertensión arterial.  Compite con el Calcio en la absorción renal y reabsorción renal.
La técnica de ahumado (forma de conservación de las carnes o como resaltador de sabores).	Riesgo cancerígeno.
El consumo excesivo de grasas de origen animal en la dieta.	Incrementa el riesgo de hipocolesterolemia y de enfermedades cardiovasculares.
Hábito alimentario +	Consecuencias positivas para la salud
Mayor consumo de vegetales en la dieta.	Menor riesgo de padecer hipertensión arterial, cáncer y déficit de vitaminas.
Una dieta moderada en grasas.	Disminución del número de infartos y aumento de la expectativa de vida

Proniño 2000. Modulo 3 “ Cuidando la salud desde la escuela’’. FUNDASAP.

Los modos de aprendizaje a través de los cuáles se establecerían las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, están asociados a procesos asociativos y no asociativos. Entre los no asociativos está la exposición repetida a un alimento, que es una forma efectiva para aumentar la aceptación de nuevas comidas. Algunos estudios muestran que al exponer repetidamente al niño a comidas novedosas que al inicio fueron rechazadas, estas fueron finalmente aceptadas, luego de varias exposiciones. Entre los procesos asociativos, el comer se da en un contexto social, y de hecho desde los primeros años de vida, muchos de los encuentros entre padres e hijos se dan en este contexto; los niños aprenden así a asociar comidas con consecuencias y contextos.

A lo largo de las diferentes etapas de su vida entra en contacto con otros medios sociales que directa o indirectamente, van a proponer modificaciones o refuerzos a sus hábitos alimentarios iniciales. En cualquier caso las experiencias, gratificantes o no, que en relación con los alimentos haya vivido en el marco de su familia permanecerán durante su vida, tanto más cuanto mejores sean las relaciones afectivas y la integración con los suyos. Por todo ello hay que procurar que estos hábitos no entren en conflicto con las recomendaciones y normas que definen una dieta como saludable.

La formación del gusto muy ligada a los hábitos alimentarios y a la elección de alimentos, depende de múltiples factores: económicos, sociales, históricos, y religiosos.

Hay muchos interrogantes que permanecen: ¿Cuáles son los mecanismos que, en el interior de una conducta dada, determina la transmisión, reproducción y evolución de los hábitos alimentarios de un grupo?, ¿cómo varía el gusto colectivo?, ¿cómo interiorizan los individuos las reglas y normas que rigen el consumo de alimentos?

Tal vez las respuestas se puedan encontrar en factores biológicos, psicológicos, culturales y sociales. Parece haber una transmisión genética que nos permite hablar de gustos innatos. Por otra parte, los gustos y aversiones innatos pueden ser modelados e incluso modificados por la influencia familiar y social y a nivel individual existen claras diferencias de sensibilidad gustativa.

Finalmente, habrá que tener en cuenta el peso de la familia sobre la formación de los hábitos alimentarios, en la medida en que las relaciones afectivas, la transmisión de valores y su jerarquía, los símbolos que influyen en el acto alimentario y los estilos de vida se producen en momentos decisivos para la evolución física y psicosocial del ser humano.

#### **3.4.3.1. ¿Cómo cambiar los hábitos alimentarios?**

La importancia de promover hábitos saludables es mayor si se comprende que al desarrollar un nuevo hábito en una generación se incorpora como parte del bagaje familiar de las venideras. Es muy importante recordar en todo momento que:

- *Los hábitos alimentarios conforman parte de nuestra identidad cultural* y por lo tanto es natural que *su modificación resulte un proceso paulatino*, en donde la mayor parte de las veces, se convierte en una tarea ardua de escasos resultados.
- *Los hábitos no se imponen, sino que se adoptan* a partir de las conductas habituales de nuestras familias y del contexto sociocultural en que nos desenvolvemos.

Todos consideramos a priori “buenos” o “saludables” determinados hábitos alimentarios, por el solo hecho de que lo practicamos siempre, así como lo han hecho nuestros padres y abuelos. Sin embargo, algunos hábitos alimentarios son perjudiciales, a pesar de estar socialmente muy extendidos.

Un mejor conocimiento acerca de los usos y costumbres de un grupo poblacional o bien, acerca de los mitos y las creencias en las que se fundamentan, resulta imprescindible si se desea afianzar hábitos alimentarios saludables.

Si al promover hábitos alimentarios, se desconoce el sistema de creencias locales, se malgastan recursos y tiempo, por el hecho de que todos creemos en “ciertas verdades” que no se discuten y que forman parte de nuestro saber íntimo.

**Tener presente que para que el niño adquiriera hábitos alimentarios saludables desde pequeños es importante:**

- Los hábitos alimentarios no son universales y están influenciados por numerosos factores.
- Los hábitos pueden ser racionalmente modificados para mejorar nuestra salud.
- Se deben desarrollar actitudes positivas para probar nuevos alimentos y lograr una dieta más variada.

De todo lo expuesto, puede concluirse que:

- La selección, combinación, forma de preparación, y otros muchos atributos de nuestra alimentación, están regidos por nuestros hábitos alimentarios.
- Estos hábitos:
  - ✓ No son congénitos, sino que se adquieren y consolidan durante toda la vida.
  - ✓ Pueden ser beneficiosos y perjudiciales para nuestra salud.
  - ✓ Pueden modificarse y están fuertemente relacionados con el sistema de creencias de un grupo, pero también con sus experiencias infantiles, el prestigio social, el contexto extra-alimentario, y los atributos planteados en estrategias de comercialización.
  - ✓ Constituyen una poderosa herramienta para promover salud en la medida en que se incorporan a nuestras conductas cotidianas.

### **3.5. Definiciones de conceptos relacionados con la nutrición:**

La nutrición, según el Dr. Pedro Escudero, *“es el resultado o resultante de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la composición e integridad normal de la materia y conservar la vida”*.

#### **3.5.1. Nutriente o principio nutritivo**

Son aquellas sustancias integrantes normales de nuestro organismo y de los alimentos, cuya ausencia o disminución por debajo de un límite mínimo producen, al cabo de cierto tiempo, una enfermedad por carencia. Los nutrientes se pueden clasificar teniendo en cuenta las necesidades diarias, basándose en las recomendaciones nutricionales; en macronutrientes, como hidratos de carbono, proteínas y grasas; y en micronutrientes como vitaminas y minerales.

#### **3.5.2. Alimento**

Es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aportan al organismo los materiales y la energía necesaria para los procesos biológicos. Se incluyen sustancias que se ingieren por hábito o costumbre, tengan o no valor nutritivo, como café, té, y condimentos.

#### **3.5.3. Producto alimenticio**

Es todo alimento que como consecuencia de la manipulación industrial ha cambiado principalmente sus caracteres físicos, composición química y caracteres físico-químicos.

#### **3.5.4. Alimentos protectores**

Son aquellos que por la cantidad y calidad de proteínas, vitaminas y minerales que contienen, al ser incorporados en la dieta en cantidades suficientes, protegen al organismo de una enfermedad por carencia. La jerarquía de un alimento protector esta en relación a la cantidad y calidad de los principios nutritivos que contienen.

### 3.5.5. Alimento fuente

Hablamos de alimento fuente cuando poseen un principio nutritivo en mayor cantidad. Además de contener el principio nutritivo en concentraciones elevadas, para que este sea considerado un alimento fuente debe ser de consumo habitual, responder a los gustos, hábitos y costumbres de la población, ser de fácil adquisición, y la incorporación del mismo en la alimentación debe asegurar el aporte del principio nutritivo en cantidades adecuadas.

### 3.5.6. Plan de alimentación o régimen normal

Escudero ha definido a un régimen normal como *“El que permite al individuo perpetuar a través de varias generaciones los caracteres biológicos del individuo y de la especie”*.

Esto permite mantener constante la composición de los tejidos, permitir un correcto funcionamiento de aparatos y sistemas, asegurar la reproducción, favorecer la lactancia y asegurar una sensación de bienestar que impulse a la actividad. Se crearon reglas o normas que permiten conocer a priori la normalidad de un plan de alimentación. Estas normas se denominan:

#### ***Leyes fundamentales de la alimentación:***

- Ley de la cantidad
- Ley de la calidad
- Ley de la armonía
- Ley de la adecuación.

*La ley de cantidad* se refiere en donde la cantidad de la alimentación debe ser suficiente para cubrir las exigencias calóricas del organismo y mantener el equilibrio de su balance.

Esta ley abarca dos conceptos: exigencias calóricas y balance.

Al cubrir las exigencias calóricas surge el concepto de requerimiento calórico que se expresa como valor calórico total; donde el cuerpo humano debe reponer la cantidad calórica consumida mediante un adecuado aporte de alimentos sobre todo energéticos.

Se entiende por balance la relación resultante entre las entradas y salidas, fundamentalmente de alimentos plásticos y reguladores (proteínas, vitaminas, minerales, y agua). Toda sustancia eliminada debe reponerse en cantidad y calidad, desde el punto de vista fisiológico el balance

puede ser positivo, negativo o estar en equilibrio. Desde el punto de vista clínico, el balance puede resultar normal o anormal, considerando que un balance normal es el que permite conservar el estado de salud. Este puede tener resultado positivo (como en el niño o en la embarazada), en equilibrio (en el adulto), o negativo (en el anciano).

Toda alimentación que cumpla con esta ley se considera **SUFICIENTE**; si no cubre con las exigencias calóricas, el balance resulta **INSUFICIENTE**, y si el aporte es superior a las necesidades se considera **EXESIVO**.

En la *ley de la calidad*, el régimen de alimentación debe ser completo en su composición. El organismo es una unidad indivisible biológicamente, el cual está formado por células y éstas a su vez por sustancias elementales, carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, hierro, etc. De su armoniosa distribución depende la estructura y funcionamiento de cada una de esas células, es decir que si existiera alguna reducción de uno de los elementos se dificultaría el normal funcionamiento de las demás sustancias que lo integran. De tal forma, para mantener la salud es necesario ingerir todos los principios nutritivos que integran el organismo, y esto se logra mediante la ingesta de diversos alimentos en cantidades y proporciones adecuadas.

Toda alimentación que cumpla con esta ley se considera **COMPLETA**. Por lo tanto aquel régimen que tenga reducido o ausente algún principio nutritivo, se denomina **CARENTE**.

En la *ley de la armonía*, las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre sí. Para mantener la relación armónica en las cantidades de macronutrientes, y micronutrientes.

Actualmente se establece que del aporte calórico diario las proteínas entre 10-15 %, las grasas entre 25-30 % y los hidratos de carbono deben cubrir entre un 50-60 %.

Para evaluar la calidad de proteínas, hacemos referencia a su valor biológico, del cual es dependiente de la composición y proporción de aminoácidos entre sí, entendiéndose a este como la fracción de nitrógeno absorbido que es retenido por el organismo y este cociente representa la capacidad máxima de utilización de una proteína.

El valor biológico es máximo cuando las proporciones de aminoácidos se aproximan a la proteína ideal, o patrón o de referencia (proteína del huevo), que depende en cada caso de la composición de las proteínas corporales y de las necesidades impuestas por el crecimiento.

Se haya condicionado por diferentes velocidades de recambio de aminoácidos en los distintos tejidos, por consiguiente no es una constante sino que se halla influido por la especie, la edad y el estado fisiológico del individuo.

Sin embargo, existe un factor que condiciona la utilización de proteínas alimenticias, modificándolas en formas variables: **la digestibilidad**.

La digestibilidad de las proteínas es la relación del nitrógeno absorbido en función del ingerido dependiendo de una serie de factores intrínsecos y extrínsecos.

Los alimentos de origen animal aportan proteínas con un promedio de digestibilidad de un 95 % y los de origen vegetal el 80 %.

La digestibilidad será igual a 100 cuando en el nitrógeno ingerido sea totalmente absorbido, situación en la cual el valor nutritivo será igual al valor biológico, entendiéndose al valor nutritivo como la fracción de nitrógeno ingerido que es retenido por el organismo.

La calidad de las proteínas puede evaluarse por métodos químicos como el score proteico, este método se basa en el concepto de “aminoácido limitante”, es decir, aquel AA que por hallarse en un mayor déficit con respecto a la proteína de referencia “limita la utilización de la proteína”.

Los aminoácidos limitantes más comunes encontrados en las proteínas alimenticias son: licina, azufrados, treonina y triptófano; en los cereales la licina como primer limitante y en las proteínas de origen animal y legumbres los aminoácidos azufrados metionina y cistina son los que se presentan como primer limitante. Para aumentar la digestibilidad una manera útil es la combinación de cereales y legumbres. Sumándole a esto lácteos y /o huevo también se logra una proporción de aminoácidos ideal, así acercándonos al valor de referencia.

Cuando ningún aminoácido se encuentra déficit el cómputo químico es 100 y equivale a la proteína patrón o de referencia.

Con respecto a las *grasas*, debe haber una relación de proporción con los diferentes tipos de grasas, (saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas), distribuyendo del total de las grasas un 10 % para cada uno de estos tipos de grasas.

Este aporte del 10 % se limita en las grasas saturadas, ya que el exceso de este tipo de grasa incide en el aumento del colesterol y de enfermedades cardiovasculares.

Los tipos de grasa poliinsaturada contienen ácidos grasos esenciales, omega 3 (linolénico) y omega 6 (linoleico y araquidónico). Su esencialidad se origina en la incapacidad en los seres humanos para insertar dobles enlaces en las posiciones de los carbonos 6 y 3, a partir del grupo metilo terminal. El ácido araquidónico dejó de ser considerado esencial, porque se demostró que podía ser sintetizado in vivo a partir del linoleico.

El déficit de estos ácidos grasos esenciales, se puede observar clínicamente y se distingue por síntomas predominantes. Los datos más comunes de déficit de ácidos grasos omega 6 son retardo del crecimiento, lesiones cutáneas, deficiencia en la reproducción, hígado graso, y polidipsia.

En cambio la deficiencia de ácidos grasos omega 3, respeta el crecimiento y la reproducción, pero se relaciona con una disminución en el apredinzaje, alteraciones en la visión y polidipsia.

La relación ácido linolenico y linoleico en la dieta debe mantenerse entre 5:1 a 10:1.

Se producen a nivel del colesterol sérico un efecto diferente según el tipo de grasa, en el caso de las grasas saturadas, el efecto que producen es la elevación del colesterol LDL; para las monoinsaturadas se postulan que disminuyen la fracción LDL, sin afectar la fracción HDL; los poliinsaturados disminuyen la fracción LDL y HDL. Y el omega 3 produce una disminución en los triglicéridos, fracción LDL, sin afectar la fracción HDL. Además de la reducción del riesgo a trombosis por disminuir la inflamación y la tendencia a la coagulación.

Finalmente para cubrir el aporte energético total y el equilibrio entre los tres macronutrientes, el aporte de los *carbohidratos*, debe ser como mínimo un 55 % del aporte total de energía, procurando no superar un 15 % de la ingesta diaria de hidratos de carbono simples (monosacáridos y disacáridos), estos en su exceso se relacionan con el desarrollo de obesidad,

caries dentales, aporte deficientes de micronutrientes y contribuyen a la elevación plasmática de triglicéridos.

Dentro de los polisacáridos, una fracción a tener en cuenta es la fibra, con un aporte diario que debe ser igual a la edad más 5 gramos llegando a los 20 años a una ingesta de 25 a 35 gramos por día, y la proporción de fibra insoluble/soluble es de 3/1.

Los efectos de las fibras, a nivel gastrointestinal contribuyen a regular la función del aparato digestivo (evita la constipación) y a prevenir enfermedades (algunas formas de cáncer, divertículos, diabetes y obesidad).

*Los minerales* representan una enorme clase de micronutrientes, la mayor parte de los cuáles, se consideran esenciales. Ha sido útil dividirlos en macrominerales (Calcio y fósforo), los cuales son necesarios en cantidades iguales o mayores a 100mg. /día, y microminerales (hierro y selenio), los cuales se requieren en cantidades menores a 15 mg. / día. En tiempos más recientes se ha utilizado el término ultraoligoelemento, para describir aquellos que se consumen en cantidades de microgramos cada día.

Los macrominerales se encuentran en el organismo y en los alimentos principalmente en estado iónico. Por ejemplo el sodio, potasio y el calcio forman iones positivos (cationes), en tanto que otros minerales existen como iones negativos (aniones). Estos últimos incluyen cloro (en forma de cloruro), sulfuros (sulfatos), y fósforo (fosfatos).

El *calcio* es el mineral más abundante del organismo, representa alrededor del 1,5 al 2 % del peso corporal y 39 % de los minerales totales del cuerpo. Alrededor del 99 % de este elemento se localiza en huesos y dientes y el 1 % restante se encuentra en la sangre, líquidos extracelulares y en el interior de las células de todos los tejidos, regulando muchas funciones metabólicas importantes.

Dentro de sus funciones, el calcio plasmático, participa en mecanismos de coagulación, en la iniciación de la contracción muscular, para la trasmisión del impulso nervioso, control del pasaje de fluidos a través de las paredes celulares, activador de numerosas enzimas intra y extracelulares, entre otras funciones.

La mayor parte del calcio de los alimentos se encuentra formando complejos con otros componentes dietéticos. En los alimentos de origen animal el calcio está unido a proteínas formando complejos de mayor solubilidad y en los vegetales forma complejos insolubles con fitatos y oxalatos. Estos complejos deben ser destruidos y el calcio liberado a su forma soluble antes de ser absorbido.

En relación con el *fósforo* se ha sugerido que cantidades elevadas de este mineral en la alimentación disminuyen la absorción de calcio al formar fosfatos de calcio insoluble.

El *fósforo* se encuentra en el organismo con un valor de 700 gr., de los cuales el 85 % se encuentra junto con el calcio formando parte de la estructura ósea y dentaria, en una relación 1:2. El 15 % de fósforo restante se localiza en los tejidos blandos como ión fosfato soluble.

Entre las funciones del fósforo es necesario para la formación de hueso y forma parte de componentes estructuras de varios compuestos orgánicos.

El *sodio*, *potasio* y *cloruro* son tres componentes alimentarios indispensables, conocidos como electrolitos, el sodio representa el 2 %, el potasio un 5 % y el cloruro un 3 % del contenido mineral total del cuerpo. Existen como iones en los líquidos corporales distribuidos extra e intracelularmente. El sodio y el cloruro existen principalmente en los líquidos extracelulares y el potasio es el principal elemento intracelular.

Estos electrolitos intervienen en el mantenimiento de cuatro funciones importantes del organismo: equilibrio y distribución del agua; equilibrio osmótico; equilibrio ácido- básico; y diferenciales intracelulares/ extracelulares de sus concentraciones como resultado del funcionamiento de las membranas. Esta última función interviene en los gradientes de potencial eléctrico a través de las membranas de todas las células.

Debe existir una armonía entre los electrolitos, donde si existe una deficiencia de uno de los tres puede llevar a un desequilibrio en las sus funciones. En el caso del potasio un consumo insuficiente de él, se relaciona con hipertensión y osteoporosis, ya que este forma un compuesto de calcio insoluble, lo cual inhibe la absorción del calcio. El sodio en un consumo excesivo puede producir osteoporosis e hipertensión.

Las *vitaminas* son un grupo de micronutrientes esenciales, donde se encuentra en los alimentos en cantidades diminutas.

Su ausencia o su utilización deficiente producen un síndrome de deficiencia específica.

Suelen clasificarse en 2 grupos en base a su solubilidad, algunas son solubles en solventes no polares “Liposolubles”: A, D, E, K; y otras son solubles en solventes polares “Hidrosolubles”: C, complejo B.

La *vitamina E* desempeña un papel fundamental en todas las células por lo tanto su déficit puede afectar a órganos y sistemas diferentes. Su función esta relacionada con otros nutrientes y factores endógenos, que en conjunto, comprenden un sistema protector contra los efectos potencialmente dañinos de las especies de oxígeno reactivas que se forman metabólicamente o que se encuentran en el ambiente.

Ella comprende un grupo de compuestos que exhiben actividad biológica de tocoferol y de tocotrioles. La vitamina E esta localizada en el medio hidrofóbico de las membranas biológicas, protege a los fosfolípidos de membranas no saturadas de la degradación oxidativa mediada por radicales libres. Su deficiencia es muy rara en humanos, ocurre sólo como en consecuencia de alteraciones genéticas con falla en la absorción de lípidos o bien asociadas a enfermedades intestinales con mala absorción de grasas.

La *vitamina C* o *acido ascórbico*, dentro de sus funciones actúa como cofactor para la actividad de enzimas que participan en reacciones de oxidación-reducción, hidroxilación y biosíntesis. También en las funciones como agente antioxidante, favorece la resistencia a infecciones a través de la actividad inmunitaria de leucocitos, producción de interferón, el proceso de reacción inflamatoria o la integridad de las mucosas.

Su deficiencia aguda origina escorbuto, en los niños se denomina enfermedad de Moeller-Barlow, se observa en lactantes no amantados que no tienen otra fuente de vitamina C. Esta enfermedad presenta lesiones en los tejidos mesenquimatosos, que consiste en alteraciones en la cicatrización de heridas, edemas, hemorragias, y debilidades de huesos, cartílagos, dientes y tejidos conjuntivos.

**Toda alimentación que cumpla con esta ley se considera ARMONICA.**

En la *ley de la adecuación*, “la finalidad de la alimentación esta supeditada a su adecuación al organismo”. De esta ley surgen dos conceptos: el de finalidad de la alimentación, que debe satisfacer todas las necesidades del organismo; y el de adecuación, ya que sólo puede lograrse esta finalidad si la alimentación se adapta al individuo que la ingiere. Esta adaptación se hará en función a gustos, hábitos, tendencias, y situación socioeconómica, esto sucederá en el individuo sano, mientras que el enfermo se tendrá en cuenta el estado del aparato digestivo, o sistemas enfermos, síntomas, síndromes concomitantes y el momento evolutivo de la enfermedad. Todo plan que cubra con esta ley es ADECUADO.

Las cuatro leyes están relacionadas entre sí y se complementan, de modo que llega un momento, que en el abandono de una de estas lleva al incumplimiento del resto.

Desde el punto de vista biológico, se puede concluir que puede existir una sola ley de la alimentación:

*“LA ALIMENTACION DEBE SER SUFICIENTE, COMPLETA, ARMONICA Y ADECUADA”*

Desde el punto de vista médico, es posible modificar una de las leyes con fines terapéuticos, en cuyo caso el régimen de alimentación es dietoterápico. La ley universal que siempre debe cumplirse es la ley de adecuación, cuando no se cumple con esta ley, el régimen es incorrecto.

### **3.6. Requerimientos y Recomendaciones nutricionales**

El requerimiento de un nutriente es la menor cantidad del mismo que debe ser absorbida o consumida en promedio por un individuo a lo largo de un determinado período de tiempo para mantener una adecuada nutrición. Se pueden definir 2 tipos de requerimiento:

-Requerimiento basal, como la cantidad de un nutriente necesaria para impedir un deterioro clínicamente demostrad en sus funciones.

-Requerimiento óptimo, como la cantidad de un nutriente necesario para mantener reservas en los tejidos.

### 3.6.1. Ingesta recomendada

Son los niveles de ingesta de un nutriente que sobre la base del conocimiento científico se consideran adecuadas para cubrir las necesidades nutricionales, prácticamente de todas las personas sanas.

Se entiende por ingesta a la incorporación de un sólido o un líquido a través del tubo digestivo.

La determinación de una recomendación nutricional se establece valorando primero el requerimiento basal medio de un nutriente absorbido. Este valor se ajusta después con factores para compensar la utilización incompleta y para poder abarcar las variaciones tanto de las necesidades entre los individuos como la biodisponibilidad de los nutrientes entre las fuentes alimentarias.

Los requerimientos y recomendaciones varían de acuerdo al peso corporal, la talla, la edad y el sexo del individuo. Se calculan sobre la base de una actividad física moderada.

En forma convencional, los requerimientos pueden expresarse en una cantidad absoluta diaria o en una determinada cantidad del nutriente por Kg. de peso y por día.

Dentro de los valores de requerimientos para niños de 1 a 3 años son: en proteínas 1,2 gr. /Kg. de peso/día. ; y 1,1 para el rango de edad de 4 a 6 años, para las grasas: un 10 % tanto para las saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas, sumando un 30 % del total de energía, esto es para niños de 2 a 11 años, para el colesterol menor a 300mg/día. Dentro de los hidratos de carbono, los simples deben aportar a la dieta menos de un 15 % del total del aporte de energía y de fibra 25 a 35 gr. /día. La recomendación para el calcio 500 mg. /día para niños de 1 a 3 años, y un 800 mg. /día para el rango de 4 a 8 años. De fósforo 460 mg. /día para niños de 1 a 3 años y 500 mg. /día para niños de 4 a 8 años. El hierro para niños de 1 a 6 años es de 10 mg. /día. Con respecto a la recomendación diaria de vitamina C para niños de 1 a 3 años es de 13 mg. / día., y de 4 a 6 años 22 mg. / día. La vitamina E para niños de 1 a 3 años es de 5 mg. / día y de 4 a 8 años 6 mg. / día.

### **3.7 .Nutrición durante el crecimiento y desarrollo**

#### **3.7.1. Un crecimiento sano y una alimentación adecuada**

Para obtener todos los nutrientes necesarios, es imprescindible incluir en la alimentación distintos y variados alimentos todos los días. Mientras más variada y combinada sea la alimentación, mas fácilmente se obtendrán los nutrientes que el cuerpo necesita, para un buen funcionamiento. Cada alimento tiene una composición de nutrientes que le es propia y característica; algunos son más ricos en proteínas, otros en calcio, y otros en vitaminas, etc.

Una alimentación correcta es aquella que:

- ✓ Es variable: donde contempla alimentos de los cinco grupos.
- ✓ Suficiente: porque su cantidad está en relación con el periodo de vida, actividad que se desarrolla.
- ✓ Correctamente distribuida: donde se realiza con intervalos variables pero no menos de 4 veces a lo largo del día.
- ✓ Higiénica: porque se realiza siguiendo ciertas reglas que disminuyen el riesgo de transmitir enfermedades infecciones o tóxicas.

La nutrición es consecuencia de una buena alimentación. El crecimiento y la salud son consecuencia de una correcta alimentación y nutrición.

El crecimiento es un proceso continuo que comienza en el momento mismo de la concepción y que termina al finalizar la adolescencia. Crecer es aumentar de peso y de tamaño; el proceso de crecimiento está íntimamente relacionado con el desarrollo que implica una maduración de las habilidades que se adquieren desde el nacimiento y progresivamente.

La velocidad de crecimiento no es igual a lo largo de toda la vida, la mayor velocidad se observa en el vientre materno durante las primeras semanas de gestación, también durante el primer año de vida, años escolares y la adolescencia.

En los momentos de mayor crecimiento necesitamos mayor cantidad de nutrientes, para asegurar un crecimiento sano. Por ello cualquier alteración en la nutrición, durante estos

períodos, puede tener consecuencias importantes; por esta razón se debe cuidar la alimentación de mujeres embarazadas, niños menores de 2 años, preescolares, escolares y adolescentes.

### **3.7.2. La alimentación en la etapa preescolar**

Los alimentos nutritivos y los alimentos “chatarra”:

Es primordial que los niños no se acostumbren a consumir el tipo de alimento llamado “chatarra”, ya que estos aportan escasos nutrientes, tales como gaseosas, golosinas, snacks; estos no alimentan, les quita el apetito y son de alto costo. A diferencia de estos, se encuentran los alimentos llamados “nutritivos”, que aportan calorías, proteínas, vitaminas, minerales; como huevos y carnes, los cuáles son una importante fuente de proteínas y hierro; en cuanto a las legumbres que también aportan proteínas, combinándose junto a cereales y verduras; los lácteos, como importante fuente de calcio y proteínas; los vegetales y las frutas aportan vitaminas y minerales; los cereales y derivados necesarios por ser fuente de energía; y por último las grasas y azúcares, como aceite y manteca, donde aportan calorías y también son necesarios.

Con lo dicho anteriormente, se puede concluir que es necesario:

- ✓ Asegurar un buen desayuno.
- ✓ Comer alimentos variados.
- ✓ Preferir alimentos caseros.
- ✓ Ingerir abundante líquidos preferentemente agua.
- ✓ Respetar las cuatro comidas diarias.
- ✓ Evitar el consumo excesivo de como gaseosas, jugos artificiales, y golosinas.

### **3.7.3. Los cinco grupos de alimentos**

Para asegurar una correcta nutrición, es necesario consumir diariamente los cinco grupos de alimentos. Ellos son: lácteos; carnes, legumbres y huevos; frutas y verduras, cereales y derivados; y por último grasas y azúcares.

*Los lácteos* son fuente de proteínas, pero además aportan calcio y vitaminas. El término leche generalmente se emplea para designar la leche de vaca. Cuando se la industrializa, da lugar

a variados alimentos, como el yogurt, la leche cultivada, en polvo, condensada, queso y ricota, que mantienen el mismo valor nutricional que la leche.

Si bien la crema y la manteca son derivados de la leche, no se los considera dentro de este grupo ya que no aportan ni proteínas ni calcio, y pertenecen al grupo de los lácteos.

La recomendación diaria de su consumo para este grupo de edad es: dos vasos de leche por día, o dos yogures o sus equivalencias. Cada vaso de leche es equivalente a: un yogurt o un flan o un trozo de queso o un licuado de fruta y leche.

*Las carnes, legumbres y huevos*, junto con los lácteos, representan la más importante fuente de proteínas de buena calidad. Además de proteínas, las carnes y legumbres, contienen distintos minerales, entre ellos el hierro.

Por carne se entiende la proveniente de la vaca, el cerdo, el cordero, el pollo, y otras aves, el pescado, mariscos, y así como también sus vísceras: hígado, riñón, sesos, y las carnes preparadas: jamón, salchichas, chorizos, morcilla, y otros.

Cualquier carne tiene proteínas de similar calidad independiente de su costo y origen, aunque varía la proporción de grasas que contienen.

*Las legumbres* son todo tipo de porotos de soja, habas, garbanzos y lentejas; estos alimentos están incluidos en este grupo por el aporte de proteínas que brindan. Las legumbres también aportan hierro de origen vegetal, el cual es aprovechado en mucha menor proporción que el de origen animal. Una forma de mejorar el aprovechamiento del hierro de origen vegetal, es combinándolo con alimentos ricos en vitamina C- frutas cítricas, tomate, brócoli o coliflor- o con pequeñas cantidades de carne.

*El huevo* se incluye en este grupo porque es una muy buena fuente de proteínas de alta calidad, como las carnes.

En términos generales, podría recomendarse consumir carnes diariamente una vez al día, huevos tres veces a la semana.

*Las verduras y frutas*; este grupo incluye todas verduras frescas o envasadas. Podrían a su vez clasificarse en subgrupos según se trate de verduras de hoja, feculentas y otras. Junto con las frutas, aportan gran cantidad de minerales, vitaminas, fibras.

Las frutas y vegetales, especialmente frescas, aportan gran cantidad de vitamina C, y los vegetales de hoja oscura (espinaca, acelga), o amarillos (zanahoria, zapallo, calabaza) aportan vitamina A. También aporta minerales como potasio, hierro, cobre, magnesio y otros. El hierro como en el caso de las legumbres debe ser combinado para ser aprovechado con alimentos ricos en vitamina C o con cantidades de carne. La fibra que aportan contribuye a regular el funcionamiento del aparato digestivo y a prevenir enfermedades como cáncer, diabetes, obesidad.

En nuestro país, se consume una escasa variedad de alimentos de este grupo. Es primordial estimular su ingesta diaria, además promover la incorporación de los vegetales menos utilizados (brócoli, hinojo, coliflor, repollo).

Dentro de las recomendaciones nutricionales **se aconseja la ingesta diaria** de al menos una porción de vegetales crudos o cocidos; prefiriendo los de color amarillo o de color verde oscuro; y también al menos una porción de fruta o su jugo (prefiriendo los cítricos). Para este grupo de alimento no debería limitarse las cantidades.

*Cereales y derivados*, este grupo aportan energía necesaria para el crecimiento, como así para la actividad física y mental.

En este grupo se incluyen los granos, como el arroz, trigo, avena, sémola, maíz; los cereales en copos e inflados; sus harinas y los productos que de ellas se obtiene, como el pan, las pastas, galletitas.

Los cereales generalmente se consumen refinados, por ejemplo, a partir del trigo se obtiene la harina. Cuando las harinas se utilizan sin este procesamiento, es decir, en su forma integral, conservan más vitaminas y además aportan fibra.

Al separar las cáscaras del grano, se obtiene el salvado de los cereales que no aportan energía pero si fibra al organismo. Las recomendaciones diarias para este grupo de alimentos son: cuatro porciones.

*Grasas y azúcares*, los alimentos incluidos en este grupo aportan fundamentalmente energía, se incluyen en ellos, el azúcar común, los dulces en general, las mermeladas, el dulce de leche, las golosinas, el chocolate, y las gaseosas.

Se incluyen también en este grupo las grasas, representadas por el aceite, manteca, y crema. Entre estas se puede distinguir las de origen vegetal, como el aceite, y las de origen animal, como la manteca, la crema.

Esta distinción es necesaria para recomendar el uso de las grasas de origen vegetal, en lugar de las de origen animal, ya que éstas últimas inciden en el aumento del colesterol y de las enfermedades cardiovasculares. Dentro de las recomendaciones para este grupo, **es aconsejable limitar el uso de las grasas de origen animal en general**, no así del aceite; moderar en consumo de dulces vinculado con la aparición de caries y obesidad; **no favorecer el consumo de gaseosas y jugos artificiales que contienen gran cantidad de azúcar.**

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

Determinar la percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños preescolares.

### **4.2. Objetivos Específicos**

1. Evaluar el estado nutricional de los niños a través de indicadores antropométricos.
2. Determinar la percepción de la imagen corporal y de la ingesta alimentaria que las madres tienen de sus hijos, ya sea si cumple con los requerimientos de las normas de la S.A.P., o si es adecuada al niño en cuestión, en el caso que presente sobrepeso y/u obesidad.
3. Evaluar la ingesta alimentaria de niños preescolares a partir de un cuestionario de frecuencia de consumo, para determinar si cubren con los requerimientos nutricionales según las normas de la S.A.P.

## **HIPOTESIS**

Existe una distorsión de la percepción materna del estado nutricional de niños preescolares, junto con una calidad inadecuada de la ingesta alimentaria de los mismos, y una percepción errónea de las madres con respecto a esa ingesta.

## **5. MATERIALES Y METODOS**

### **5.1. Consideraciones Teórico Metodológicas:**

#### **5.1.1. Evaluación del Estado Nutricional**

La evaluación del crecimiento corporal es una forma habitual de valorar el estado nutricional. La **valoración del estado nutricional** (VEN), es un instrumento operacional que permite definir conductas clínicas o epidemiológicas; sobre todo cuando se realiza en forma longitudinal desde la atención primaria en consultorios pediátricos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la evaluación del estado nutricional como: “la interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos, y/o clínicos; que se utiliza básicamente para determinar la situación de individuos o de poblaciones en forma de encuestas o vigilancia”<sup>18</sup>.

Los patrones de alimentación deben evaluarse, no sólo ante la posibilidad de riesgo, de deficiencia o de excesos, sino también de conductas que impliquen riesgo para el futuro del niño: obesidad, osteoporosis, hipertensión arterial, y algunos tumores relacionados con el consumo en exceso de grasas saturadas.

Los indicadores para valorar el estado nutricional pueden separarse en cuatro grandes grupos: los que surgen del examen físico del niño, de su evaluación antropométrica; de su dieta; y de estudios bioquímicos. Un **indicador** es una medida objetiva y representativa de la situación nutricional. Como todos tienen sus virtudes y falencias, es indispensable conocerlos y saber que es lo que se puede esperar de cada uno de ellos.

---

<sup>18</sup> Carmuega E y cols., (2000). “Evaluación del Estado Nutricional en Pediatría”. Boletín CESNI. Buenos Aires., citados en Lorenzo J. et al. (2004), “Nutrición pediátrica”, Cáp. 1:16.

### 5.1.2. Evaluación Antropométrica

**La evaluación antropométrica** es un recurso sencillo que nos sirve para determinar la situación nutricional, especialmente en población infantil.

Se entiende por antropometría a la medición de los segmentos corporales que comparados con una población de referencia, permiten realizar un diagnóstico nutricional. La población de referencia se construye a partir de niños sanos y que han vivido en condiciones ambientales favorables. Existen dos poblaciones de referencia, una internacional y una nacional. La primera es propuesta por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), y está construida con datos de niños norteamericanos, publicada por el National Center for Health Statistics (N.C.H.S.), y la segunda ha sido elaborada por el Comité de Crecimiento y Desarrollo de la Sociedad Argentina de Pediatría (S.A.P.).

Se difundió el uso de mediciones antropométricas que son suficientes para llevar a cabo la evaluación nutricional, peso corporal, longitud corporal o talla, pliegues cutáneos y perímetros son los más utilizados, midiendo cada uno distintos aspectos de crecimiento.

Las dos mediciones básicas son el Peso Corporal y la Talla o Longitud Corporal, ambas tienen méritos y limitaciones, y la combinación de ambas enriquecen la información que proveen. **“El peso se trata de una medición precisa y confiable que expresa la masa corporal pero no define compartimientos e incluye fluidos”**<sup>19</sup>, que gracias a su fácil obtención, comprensión y bajo costo, es la determinación más común. Para su obtención es necesaria una balanza calibrada y tener la precaución de pesar siempre con la misma ropa y en el mismo momento del día.

La Talla se define como **“la estatura o la longitud corporal que mide el crecimiento lineal, fundamentalmente de Tejido Óseo**. La Estatura se afecta más lentamente que el peso, y por lo tanto más tardíamente en una situación de déficit nutricional”<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Girolami DH.”Fundamentos de la Valoración Nutricional y Composición Corporal”. Buenos Aires: El Ateneo; 2003.Cáp.14:172.

<sup>20</sup> Girolami DH.”Fundamentos de la Valoración Nutricional y Composición Corporal”. Buenos Aires: El Ateneo; 2003.Cáp.28:382

A partir de la relación Peso/Talla, se puede establecer el IMC (Índice de Masa Corporal); en donde la talla en metros es elevada al cuadrado y el peso esta expresado en Kg. Este resulta ser una adecuada definición antropométrica de sobrepeso y obesidad.

Se ha alcanzado a una nueva definición (punto de corte), de sobrepeso y obesidad para niños y adolescentes de ambos sexos, basado en un conjunto de datos de crecimiento provenientes de seis regiones diferentes del planeta, que se consideran adecuadamente representativas.<sup>21</sup> Se trata de una definición menos arbitraria que las anteriores, que eran regionales y permite comparar prevalencia de sobrepeso y obesidad de diferentes poblaciones del mundo.

Se definieron los valores de IMC para cada sexo entre los 2 y 18 años, que se corresponden con los valores de 25 kg. /m<sup>2</sup> y 30 kg. /m<sup>2</sup> del adulto considerados como punto de corte de sobrepeso y obesidad. (Ver Anexo 3: Tabla 5).

No se ha establecido para entonces puntos de corte válido para desnutrición en estas tablas de IMC, por los cuáles no pueden utilizarse para ese fin.

Además existen otros indicadores antropométricos, que surgen de la combinación del peso o la talla con la edad. Los más utilizados son: peso/edad, talla/edad, peso/ talla.

En el seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño el pediatra debe manejarse con estándares construidos sobre la base del cálculo de percentilo.

Lejarraga define a los percentilos como: **“puntos estimativos de una curva de distribución de frecuencia que ubican en porcentajes por debajo o por encima de ellos”.**<sup>22</sup>

Así el 100 % de la población está contenida en el área limitada por la curva y el eje de las X. Por un cálculo matemático es posible establecer el valor del eje de las x que divide a la muestra de la población en dos mitades iguales, por ejemplo, en el caso de la talla, la estatura con

---

<sup>21</sup> Dra. Bay ML. Secretaria del Comité Nacional de Nutrición. Sociedad Argentina de Pediatría.

<sup>22</sup> Lejarraga, 1985; citado en Girolami DH. "Fundamentos de la Valoración Nutricional y Composición Corporal". Buenos Aires: El Ateneo; 2003.

respecto a la cual el 50 % de la población es más alta y el otro 50 % más baja. Ese valor de x que divide a la población en dos mitades iguales, la mediana, corresponderá al percentilo 50.

#### Limitaciones de percentilos:

Los percentilos o centilos son unidades desiguales de medición y por esto no pueden ser tratados aritméticamente, es decir no es correcto promediarlos, combinarlos o realizar operaciones matemáticas, desde el punto de vista estadístico son un fin en sí mismo y no es posible ir más allá.

Dentro de sus **ventajas**, son fáciles de comprender, informan sobre la posición de un individuo respecto a la población y sobre la posibilidad de pertenecer a un universo normal o patológico.

Constituyen un instrumento muy útil para el estudio del crecimiento y desarrollo del individuo.

En la población pediátrica no se ha dado importancia a la circunferencia de la cintura como medida de adiposidad, debido a que los riesgos de salud asociados y la acumulación de grasa abdominal excesiva no son tan claros como ocurre en el adulto. Sin embargo, ciertas evidencias sugieren que deberíamos empezar a preocuparnos al respecto, por esta razón es de utilidad la obtención de la medida de la circunferencia de la cintura (CC) en los niños. Existe una relación entre circunferencia de cintura, depósitos de grasa visceral y factores de riesgo cardiovascular de niños, por eso se puede tomar la medida de CC como una medida alternativa o adicional a los otros indicadores actualmente usados. Además es una medida directa, de equipamiento simple y bajo costo.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Boletín CESNI/ Noviembre 2001 “Composición corporal y metabolismo energético”.

### 5.1.3. Valoración de la Ingesta Dietética

**La valoración de la ingesta dietética**, permite conocer el ingreso de nutrientes en el individuo, y determinar su adecuación a los estándares de referencia. Los indicadores alimentarios brindan información:

- Cualitativa: Gustos, hábitos y rechazos alimentarios, tipo de alimentación y manipulación de los alimentos.
- Semicuantitativa: Es obtenida a través de la frecuencia de consumo por grupo de alimento.
- Cuantitativa: suministrada en los distintos tipos de recordatorios, registros y pesada de alimentos.

Los métodos de recolección de la información dietética en el ámbito individual se denominan propiamente encuestas alimentarias y pueden dividirse en:

a) Recordatorio de 24 horas.

Es un método muy utilizado para valorar la ingesta alimentaria de grupos de población. Permite identificar la ingesta de alimentos de un pasado reciente. Recoge información sobre la ingesta del día anterior. Se identifican las preparaciones, los ingredientes y los gramajes utilizados para los distintos alimentos que componen las diferentes preparaciones. Posteriormente se cuantifica, se codifica y se informatiza la información recogida, para poder estimar la energía y los nutrientes ingeridos mediante la utilización de tablas de composición de alimentos.

b) Registro dietético. Este método consiste en solicitar al entrevistado o a la persona que lo represente (la madre o responsable del cuidado de la persona) que anote diariamente durante un periodo de tiempo determinado, que oscila entre 1 y 7 días, todos y cada uno de los alimentos y bebidas que ingiere. En el caso de que el método de registro sea por pesada, todos los alimentos deben pesarse antes de su consumo, anotándose el peso de estos y teniendo en cuenta que una vez finalizada la comida, deben restarse de este peso los restos de alimentos que no hayan sido consumidos, así como los restos.

c) Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Este método es útil para identificar la ingesta de alimentos de un pasado mas remoto, aunque también es usado para identificar la

ingesta actual y de días siguientes. Se considera más representativo que el método de recordatorio de 24 horas. Este método fue validado en 1998, mediante la validación bioquímica por Willet y Lenart.

Este método, se trata de una lista cerrada de alimentos sobre la que se pregunta cuál es su frecuencia de consumo (diaria, semanal, mensual, anual). Se puede obtener información cualitativa, cuando tan solo se indica la frecuencia en que se consume el alimento o bebida en cuestión o bien cuantitativa si se incorpora la ración habitual de consumo de cada uno de los ítems incluidos en la lista. Permite cuantificar el consumo de alimentos y también la energía y nutrientes ingeridos.

Entendiendo el concepto de la valoración del estado nutricional (V.E.N.), como una medida objetiva de las consecuencias del desbalance entre ingesta y necesidad, pueden existir tantos desbalances como nutrientes haya; por ejemplo: la desadecuación de energía que conduce a la obesidad, llevando al organismo a un balance energético positivo.

**5.2. Tipo de estudio:** se realizó un estudio de corte transversal.

**5.3. Tipo de diseño:** descriptivo.

**5.4. Población en estudio:**

La población en estudio estuvo integrada por 30 niños y sus respectivas madres.

Los niños fueron captados de un Jardín de Infantes ubicado en el barrio Norte de la Ciudad de Rosario. Los datos se recogieron durante el período de tiempo comprendido entre mayo y julio del 2007.

**Criterios de inclusión:** Se incluyeron a todos los niños de 2 a 5 años de edad de un Jardín de Infantes, a los cuáles fue posible realizar las mediciones antropométricas correspondientes de manera correcta.

**Criterios de exclusión:** Se excluyeron aquellos niños de 2-5 años de edad, a los cuáles no fue posible realizarles las mediciones respectivas para su evaluación antropométrica, debido a que los niños se negaban a hacerlo, o aquellos que no concurrían actualmente al Jardín por presentar algún problema de salud.

**Reparos éticos:** de acuerdo a las normas internacionales, se le informó a las madres o cuidadoras de los niños participantes en el estudio sobre los objetivos del mismo y se obtuvo el consentimiento en forma escrita para participar en la investigación.

## **5.5. Variables en estudio**

### **5.5.1. Elaboración de instrumentos de recolección de la información**

La información se recolectó por medio de un cuestionario, elaborada a criterio de las autoras, con preguntas de selecciones múltiples; estructuradas, cerradas, dicotómicas y politómicas que fueron respondidas por la madre o cuidadora del niño.

Se obtuvieron datos respecto a: percepción materna acerca de la imagen corporal de su hijo, sobre la ingesta alimentaria, y percepción materna de la ingesta infantil.

En la primera parte de la encuesta las preguntas eran de selección múltiple: politómicas y cerradas. En la segunda parte, en la frecuencia de consumo fue de selección múltiples: dicotómicas y politómicas. En la última parte de la encuesta, la selección fue de preguntas dicotómicas.

Para su implementación, se llevó a cabo una notificación a los padres por parte de la Directora del Jardín, para que concurren a éste con el fin de encuestarlos a cada uno de ellos, este interrogatorio se realizó durante el mes de julio del 2007. Previamente al comienzo del llenado de la encuesta se le explicó de manera clara y precisa a todas las madres reunidas, sobre el contenido y los objetivos de tal encuesta, también sobre la forma en que tenían que llenarla, con el fin de que sea comprensible y de que la respuestas sean las correctas para lograr el objetivo. Las madres de los niños que no asistieron ese día, fueron entrevistadas personalmente por las encuestadoras en sus hogares días posteriores a la realización de la encuesta.

Las técnicas de encuestas de consumo (encuestas alimentarias), fueron objeto de numerosas revisiones en la búsqueda de metodologías que optimicen la precisión de la información. Las más precisas, como la de pesada de alimentos, son a las vez más invasivas y costosas; otras metodologías de encuestas alimentarias se basan en el registro diario de alimentos por parte del encuestado, el recordatorio de uno o más días y la frecuencia de consumo de alimentos.

La técnica aplicada en este estudio fue el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, con el objetivo de identificar patrones de consumo de los diferentes grupos de alimentos.

Las primeras técnicas son de carácter cuantitativo y la de frecuencia de consumo, nos brinda información cualitativa, cuando solo se indica la frecuencia en que se consume el alimento en cuestión, o bien, cuantitativa, permitiendo cuantificar el consumo de alimentos y también la energía y nutrientes ingeridos.

Antes de su aplicación en el grupo objetivo, el instrumento fue evaluado a través de una prueba piloto, a diez madres voluntarias elegidas al azar, para corroborar la viabilidad y claridad de las preguntas y la comprensión de las instrucciones, modificándose aquellas de más difícil comprensión. La única pregunta del cuestionario corregida fue:

- Términos específicos como: “fluido”, fue reemplazado por “liquido”, ya que no se logró una comprensión correcta de este término por parte de algunas madres al realizar la prueba piloto.

### **5.5.2. Variables e indicadores antropométricos del estado nutricional:**

Las variables que se relevaron para llevar a cabo la construcción de los indicadores son: edad, peso, talla y Circunferencia de la cintura (CC).

Los indicadores que se usaron son: P/Ec, T/Ec, P/Tc, (Ver Anexo III: Grafico 1-6), P/Ez, T/Ez (Ver Anexo III: Tablas 1-4), IMC (Índice de Masa Corporal) (Ver Anexo III: Tabla5) y percentilos de circunferencia de cintura (CC) en niños y niñas de 2 a 13 años. (Ver anexo III: Tablas 6 y 7).

Para hacer el diagnóstico del estado nutricional se utilizó la relación peso / talla centilada. (Ver Anexo III: Gráficos: 5 y 6).

### **5.5.3. Estandarización de las variables:**

Los indicadores peso/edad, talla/edad, fueron estandarizados a puntajes de desvío estándar (z score) conforme a las normas de la Sociedad Argentina de Pediatría<sup>24</sup>; (Ver Anexo III: Tablas 1-4) y de Nacional Center for Health Statistics<sup>25</sup>. (Ver Anexo III: Grafico 7). El Índice de Masa Corporal (IMC) en los niños de 2 a 5 años fue categorizado por sexo y edad conforme al estándar nacional e internacional. (Ver Anexo III: Tabla 5). Con respecto al perímetro de cintura, se tomó el criterio del ATPIII (adultos); el cual este utiliza a la circunferencia de cintura como una medida de obesidad central y en niños, los percentilos de la circunferencia según edad y sexo, fueron también asociados con obesidad central. El criterio que toma el ATPIII (adultos), para definir obesidad central, toma a la circunferencia de la cintura (CC) > al P75, comparable al valor de corte de los hombres correspondientes al percentilo 72.<sup>26</sup>

#### **5.5.4. Instrumentos de medición y técnica de realización:**

Se utilizó una balanza digital electrónica, que permitió pesar individuos con una precisión cada 100 gr.; posee visor digital; con capacidad de pesaje hasta 150 kg; posee plataforma de vidrio templado, necesita de pre accionamiento antes de ser usada. La balanza puede presentar una variación máxima de 1% ( para más o para menos).

El pesaje se realizó descalzo, con el uniforme del jardín (camiseta y pantalón liviano), de pie en el centro de la balanza, sin apoyo y con el peso distribuido en forma pareja en ambos pies. El resultado se registró en kilogramos con un decimal.

Para medir la talla se utilizó un centímetro inextensible graduado en milímetros colocado en la pared en forma vertical, se utilizó una escuadra móvil que se desplaza en sentido vertical manteniendo el ángulo recto con la superficie vertical (pared).

---

<sup>24</sup> Guías para la Evaluación del Crecimiento. Comité Nacional de crecimiento y desarrollo. 2da edición .2001.ISBNIS87-5051-37-8.

<sup>25</sup> Colet TJ, Bellizzi MC, Fiegall KM, Dietz WH. Establishing a Standard definition for child overweight and obesity worldwide: Internacional Surverey BMJ 2000; 320:1240-3.

<sup>26</sup> Zhu S, Wang Z, Heshka S, et al. Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third national health and Nutrition Examination Survey: Clinical Action thresholds. AM J Clin Nutr.2002; 76:743-749.

El individuo fue medido de pie, erguido, descalzo, con los pies, talones y rodillas juntas, la cabeza se alineo en plano de Frankfort (arco orbital al mismo nivel que el trago de la oreja). La medición fue efectuada al finalizar una inspiración profunda, deslizando la escuadra hacia abajo a lo largo del plano vertical hasta tocar la cabeza del sujeto, registrándose el resultado en centímetros con un decimal. .

Las medidas de circunferencia de cintura fueron tomadas a nivel umbilical. Se midió con una cinta métrica flexible y no elástica con el sujeto de pie.

## 6. SISTEMA DE CARGA Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Los datos previa codificación son introducidos en una planilla de cálculo Excel \* para ser procesados posteriormente, por Software ad hoc.

Las variables cuantitativas: peso, talla, edad decimal del niño, se presentan como media +/- desvío estándar y se procesan por test paramétricos.

La edad fue calculada en meses por medio del programa EpiInfo que la calculó automáticamente introduciendo fechas de nacimiento y relevamiento.

Para el proceso estadístico se utilizó EpiInfo 2000, y el paquete comercial SPSS, versión 10.0.

La información obtenida acerca de los datos antropométricos fue volcada en una planilla, la cual incluía: la edad (año y meses) y el sexo de cada uno de los niños, con la finalidad de obtener un código de identificación anónima. Con los datos obtenidos se calculó el IMC, (peso/talla<sup>2</sup>), según los puntos de corte de las Tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría, correspondiente a cada niño de la población. También con estos datos se obtuvieron los percentilos del peso, talla, y relación peso/talla, los Pz del peso y talla, el IMC centilado, tomando los estándares del National Center for Chronic Disease, y la circunferencia de cintura. Las medidas de CC fueron divididas en percentilos a partir de los datos crudos que fueron entrados en forma separada por un lado los varones y por otro lado las mujeres. Los casilleros vacíos se deben a que en nuestra población no se encontraron niños desnutridos ni de bajo peso en estas edades.

---

\*Excel de Microsoft ©

A partir de la relación peso/talla percentilada se realizó el diagnóstico del estado nutricional. Los resultados fueron expresados en gráficos de barra, previa introducción en la planilla de cálculo de Excel\*.

Para determinar la percepción materna de la imagen corporal de sus hijos se utilizaron un conjunto de 9 siluetas de Stunkard e Sorensen (1993); en orden creciente desde normalidad a obesidad separado por sexos. Se analizaron las diferentes categorías del IMC, y se adoptó la establecida por el Nacional Center for Chronic Disease (IMC entre p10 y p85 Normal; IMC entre p85 y p95 sobrepeso; IMC > al p95 obesidad), así como de percepción de imagen corporal (dibujos 1-3, 4-6, 7-9 de las 9 siluetas, para Normal, Sobrepeso y Obesidad, respectivamente).

Para determinar la existencia o no de la distorsión de la percepción materna del estado nutricional de sus hijos, se llevó a cabo evaluando caso por caso, tomando como referencia el estado nutricional real del niño. Los resultados fueron expresados en gráficos de barra, previa introducción en la planilla de cálculo de Excel\*

Con el fin de determinar la percepción materna de la ingesta alimentaria de esta población en estudio, se formularon preguntas acerca de cómo considera que es la alimentación de su hijo.

---

\*Excel de Microsoft ©

## **7. RESULTADOS:**

Fueron evaluados 30 niños con sus respectivas madres durante el período Mayo a Julio del 2007.

En la tabla Nº 1 se muestran la edad del niño en meses, años, la talla en cm. y el peso en Kg.

**Tabla Nº 1: Las características de edad, peso y talla de niños de un Jardín de Infantes de la ciudad de Rosario.**

Descriptive Statistics										
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
AGE_M	14	26.65	29.89	56.54	39.7143	8.20626	.838	.597	-.238	1.154
EDADD	14	2.22	2.49	4.71	3.3095	.68386	.838	.597	-.238	1.154
CM	14	16	88	104	97.29	5.703	-.354	.597	-1.404	1.154
KILOS	14	7.5	12.8	20.3	16.071	2.5388	.311	.597	-1.057	1.154
Valid N (listwis	14									

**EpiInfo 2000. Paquete Comercial SPSS, versión 10.0.**

**Tabla Nº 2: Las características de edad, peso y talla de niñas de un Jardín de Infantes de la ciudad de Rosario.**

Descriptive Statistics										
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
AGE_M	16	45.50	24.28	69.78	44.1562	0.75748	.497	.564	1.165	1.091
EDADD	16	3.79	2.02	5.82	3.6797	.89646	.497	.564	1.165	1.091
CM	16	30	88	117	97.25	8.701	.675	.564	-.036	1.091
KILOS	16	12.9	11.4	24.3	15.663	3.7820	1.192	.564	.732	1.091
Valid N (listwis	16									

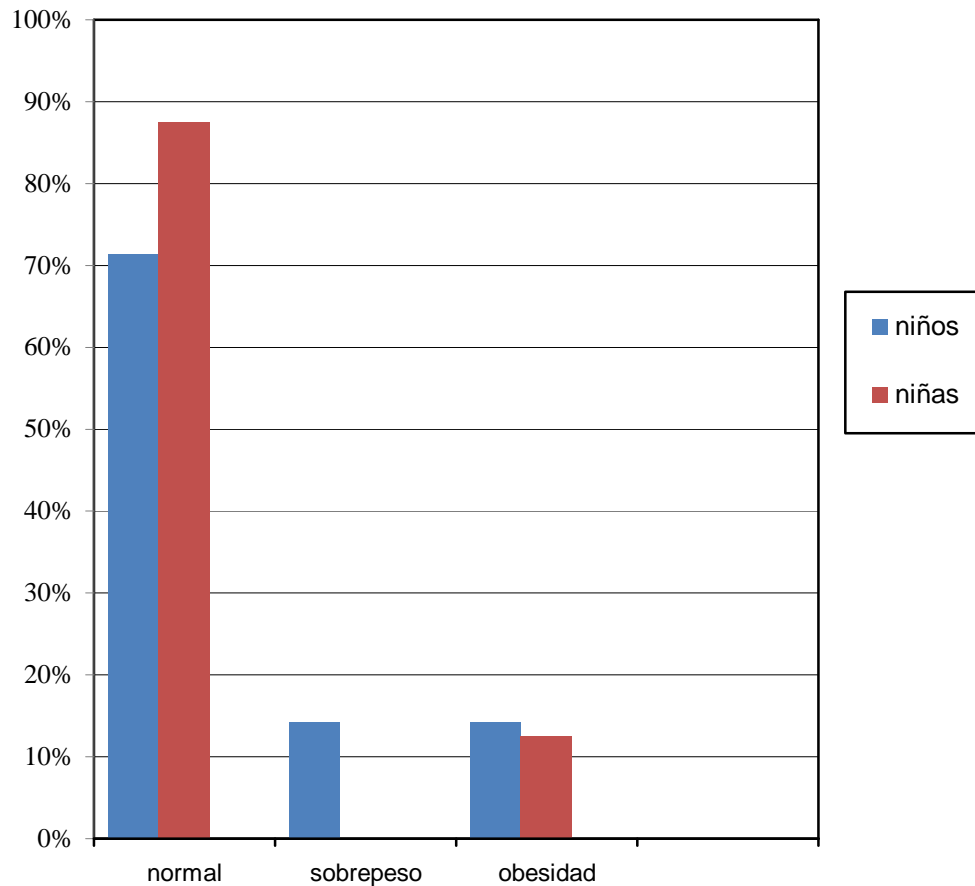
**EpiInfo 2000. Paquete Comercial SPSS, versión 10.0.**

✓ **Diagnóstico del estado nutricional:**

El estado nutricional de los 30 niños valorado por la relación peso/talla fue: 80% normopeso; 13,3% obesidad; y 6,7% sobrepeso.

En las 16 niñas el estado nutricional fue: 87,5 % normopeso, y 12,5 % obesidad.

En los 14 niños varones el estado nutricional fue: 71,4% normopeso; 14,3% sobrepeso y 14,3% obesidad.



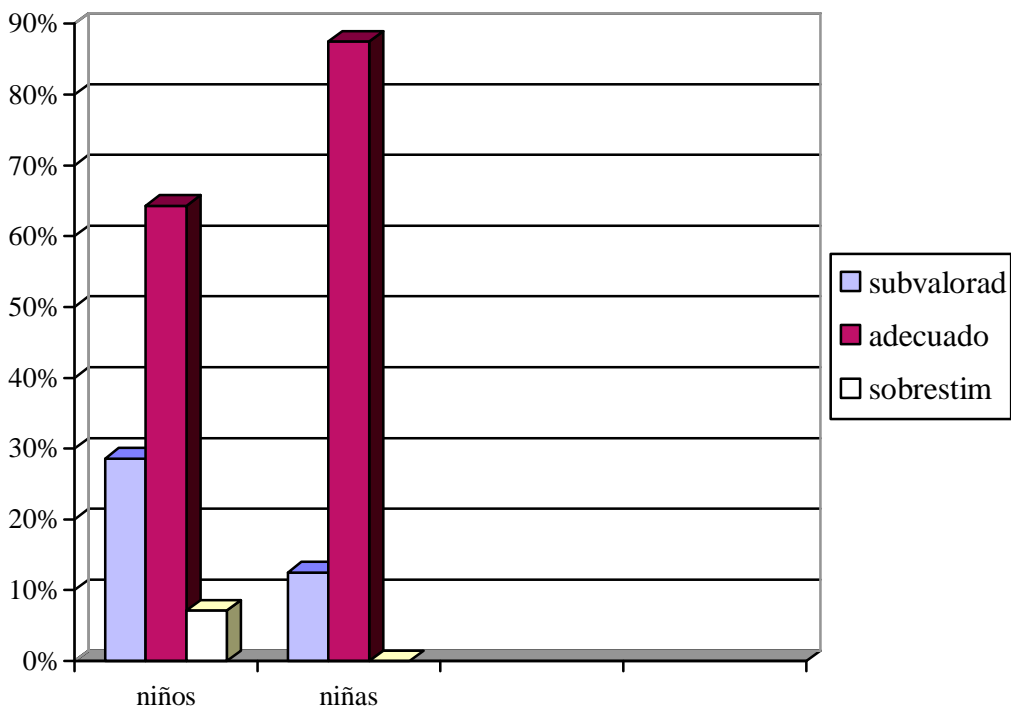
**Gráfico Nº 1: Estado nutricional según relación P/T percentilada de niños y niñas de un Jardín de Infantes de la Ciudad de Rosario.** Fuente de elaboración propia

✓ **Percepción materna:**

La percepción materna del estado nutricional de los 30 niños fue: 76,7% adecuada; 20% subestimada; y 3,3% sobrevalorada.

La percepción materna del estado nutricional en las 16 niñas fue: 87,5 % adecuada y 12,5 % subestimada.

La percepción materna del estado nutricional de los 14 niños varones fue: 64,3 % adecuada, 28,6% subestimada y 7,1% sobrevalorada.



**Gráfico N° 2. Percepción materna del estado nutricional de niños y niñas de un Jardín de Infantes de la Ciudad de Rosario.**

Fuente de elaboración propia.

✓ **La percepción materna de la ingesta alimentaria infantil:**

Al evaluar la ingesta alimentaria, se encontró que la población infantil estudiada, no cubrió con los requerimientos nutricionales según las normas de la S.A.P., sin embargo el 86,7 % de las madres consideraban que sí lo hacían.

Se observó que los hábitos alimentarios fueron desfavorables, ya que no llegaron a cumplir con las recomendaciones diarias de los distintos grupos de alimentos básicos. De los diez grupos de alimentos que fueron evaluados, hubo una diferencia entre ambos sexos, por ejemplo, el total de las niñas solo cumplían con la recomendación diaria con respecto a la leche, y en los niños, no sucedía lo mismo. Se observó lo contrario en el caso del consumo de snacks donde los niños cumplían con la recomendación y las niñas no. También se observó que el consumo de verduras y frutas era muy bajo, en ambos sexos, la mayoría los consumía con una frecuencia menor a 2 veces por semana. Cumplían con la recomendación diaria en el caso de las verduras sólo 4 niñas y 5 niños de los 30 totales, y para las frutas sólo 5 niñas y 5 niños las consumían cada día, 2 veces al día. En el caso de las golosinas la mayoría, en ambos sexos, las consumía con una frecuencia de más de 4 veces por semana y las gaseosas también se observó que en ambos grupos la consumían a diario, y con una frecuencia de 1 a 2 veces por día, lo mismo sucedió con el consumo de los jugos envasados.

## **8. DISCUSION**

Las limitaciones de este estudio son varias: la primera es ser un estudio transversal. La segunda es que la evaluación alimentaria fue de carácter cualitativa y no cuantitativa. La tercera, que si bien la actividad física es un factor importante en el estado nutricional, no fue incluida en este estudio, ya que a esta edad realizan actividad física espontánea, siendo la programada muy variable. Sin embargo, existen centros especializados que sí lo hacen, pero no por medio de un interrogatorio, sino que cuentan con otros medios adecuados para realizar este trabajo de evaluación de actividad física. Otra limitación es que la población era pequeña, lo cual imposibilitó hacer un análisis estadístico. A pesar de ello fue valioso obtener resultados de forma individualizada y con datos reales.

Por último, las variables socioculturales como nivel de instrucción de los padres, ocupación, número de hijos, hermandad, y variables de otros aspectos nutricionales como IMC de los padres, lactancia y destete, etc., se dejaron sin efecto ya que sólo hubieran tenido significancia en el caso de una población más numerosa.

La falta de conocimientos básicos nutricionales de las madres pone en tela de juicio el rol de los diversos profesionales de la salud en impartirlo, especialmente en este caso los pediatras, así como la escuela en todos sus niveles. Esto se torna relevante dado que como se dijo en el marco teórico a esta edad es donde se forman hábitos. Dado que la prevalencia de sobrepeso y obesidad viene aumentando en estas edades, la detección precoz de desviaciones del estado nutricional, es imperiosa, así como poner más énfasis en la promoción de actividades físicas recreativas en familia. Por ejemplo, enseñar a los padres que a esta edad no es fisiológico que haya rebote adiposo, por lo que si aparece es patológico, y desalentar los excesos alimentarios tan promovidos por los medios de propaganda de la industria de las golosinas, los snacks y las gaseosas. Con estos argumentos quizá las madres comprendan la perseverancia necesaria para incluir en la dieta del niño los alimentos imprescindibles, en desmedro de los que ellos eligen.

En este estudio, al igual que en un estudio realizado por la Dra. Hirchler V., et al., del Hospital Durand se notó que las madres con hijos con sobrepeso y obesidad se mostraban no preocupadas por la imagen de ellos, y además eran indiferentes a esto ya que ni siquiera notaban ese sobrepeso en los mismos. Con respecto a la percepción materna de la ingesta alimentaria

infantil este estudio demuestra, al igual que el nuestro, una percepción errónea de la ingesta de los niños.

Cabe especular que la falta de información acerca de los hábitos favorables para sí mismas y para sus hijos contribuya a estos resultados. Así mismo, las causas que influyen en la distorsión de la percepción, ya sea del estado nutricional real como de los hábitos alimentarios adecuados a esta edad, incluyen aspectos psicológicos, medioambientales, de personalidad, experiencias personales, historia familiar, etc.

La alimentación es una responsabilidad del rol de los padres, recayendo primordialmente en las madres, por esto es imprescindible aconsejar a los padres sobre la necesidad de poner límites, promover la actividad física, estimular pautas y conductas adecuadas.

## **9. CONCLUSION**

**“Educa a los niños y no será necesario castigar a los hombres”**

### **Pitágoras**

La percepción materna subvaloró el estado nutricional de todos los niños que tenían exceso de peso.

La percepción materna de la ingesta infantil como la ingesta misma fueron inadecuadas en los niños con sobrepeso y obesidad.

Las ingestas alimentarias no cubrieron con los requerimientos de las normas de la S.A.P., por déficit de consumo de frutas y hortalizas y exceso de golosinas, snacks y gaseosas para todos los niños.

Este estudio se suma a los anteriores dando relevancia al tema de la distorsión materna del correcto crecimiento y desarrollo de sus niños.

## **10. RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS**

### **Recomendaciones**

Solicitamos una atención primordial para identificar ¿qué comen y cómo comen los chicos? Una buena nutrición se enfoca hacia el consumo regular de los cinco grupos de alimentos de la pirámide alimentaria. El patrón alimentario saludable incluye un consumo variado de los distintos alimentos, ofreciéndolos en horarios regulares, respetando los horarios de las comidas de la familia. De este modo estaríamos evitando el consumo deficiente o excesivo de calorías. El consumo de golosinas y gaseosas interfiere en la alimentación, en la falsa inapetencia y del rechazo de los alimentos básicos, por lo tanto, este tipo de productos deben ofrecerse con moderación. Para la correcta formación de hábitos alimentarios, se debería tener en cuenta que premiando o castigando a los niños con determinados grupos de alimentos estaríamos alentando a patrones alimentarios incorrectos.

Recomendamos que el grupo que tome decisiones en torno al peso saludable, con sobrepeso, y prevención de obesidad, sea diverso, que se incluyan profesionales de la salud que se comprometan a mejorar el ambiente de salud en la comunidad, escuelas, jardines, para el bienestar de los niños. Esto contribuye con el desarrollo e implementación de actividades que provean educación acerca de conceptos básicos de nutrición, de una alimentación saludable y adecuada a las necesidades particulares de los niños y la importancia de estar en un estado de salud óptimo.

Promover a apoyar estilos de vida saludable de los niños, limitando las horas frente al televisor, videojuegos e Internet y estimulando la actividad física cotidiana. Si bien en esta edad la actividad física es la espontánea, recomendamos a los padres ser los responsables a colaborar con esto.

Meta para un ambiente afectivo. Un ambiente puramente afectivo provee un mejor crecimiento del niño en todos los aspectos, (físico, mental y social). Que lo padres adopten patrones alimentarios saludables dentro del hogar, ya que ellos son modelos de sus hijo.

Realizar una evaluación periódica del estado nutricional y el crecimiento, por parte de un nutricionista, es imprescindible para determinar si los hábitos y la alimentación del niño son adecuados.

### **Propuestas:**

Incluir en la currícula preescolar, la elaboración de talleres y programas dictados por profesionales de la salud dirigida a los padres, donde se traten temas relacionados con una alimentación saludable para la formación de hábitos alimentarios favorables y perdurables de los niños.

Incorporación de actividad física en los jardines, coordinada por personal capacitado e idóneo.

Ofrecer soluciones a los padres de niños con sobrepeso y obesidad, hacia la implantación de medidas preventivas, con el intento de ayudar a los niños a reducir de peso, y a modificar su patrón alimentario

Realizar campañas masivas (televisión, revistas, etc.) de prevención de sobrepeso y obesidad, con la finalidad de abarcar todos los sectores de la sociedad.

Implementación de estrategias para la compra, selección y preparación de alimentos enfocadas a los padres.

## **11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

Cesar M.B., Pronap 96, "Obesidad", Modulo 3, Pág. 53.

Fundación Sociedad Argentina de Pediatría (2000). Proniño 2000." Cuidando la Salud desde la escuela" Modulo 3.

Girolami D., 2003. "Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición Corporal"- 1ª edición, Bs. As: El Ateneo.

Guías para la evaluación del crecimiento. , 2001. Sociedad Argentina de Pediatría. Segunda Edición.

Krause, 2004. "Nutrición y Dietoterapia", 10<sup>ma</sup> edición, México: McGraw-Hill Interamericana.

López y Suárez. 2002, "Fundamentos de la Nutrición Normal", Cáp. 2:12-22.

Norton K, Olds T, 1996 "Anthropometric", Cap.9:218.

O' Donnell A. Pronap 2000, Modulo 3, "Evaluación del Estado Nutricional en Pediatría". Pág. 7-19.

### **Revistas y Artículos:**

Revista Pediátrica in Review, en español. Vol. 27, N° 2, abril del 2006. "Obesidad en niños y adolescentes", Pág. 43-49.

Revista Colomb. Psiquiatra, Vol. XXVIII, N° 4, 1999. "La corporalidad en los Trastornos de la Alimentación".

Rev. Chil. Pediatr. Vol. 78 no. 1 Santiago Feb 2007. “Maternal view of children nutritional status: Is it a risk factor for excess bad feeding?”

Rev. Cubana Salud Pública. Vol. 31. n° 4. Ciudad de la Habana, sep/dic.2005.

“Anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años de edad”

Rev. Chil. Pediatr. V.71.n. Santiago jul. 2000, “Percepción materna del estado nutricional de sus hijos obesos”.

Rev. Chil. Pediatr. Vol.71 n. 1 Santiago Enero. 2000, “Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica.

Dra. Hirschelr V, at.el. Arch.argent.pediatr. 2006; 104(3): 221-226. ¿Como perciben las madres de niños de un Jardín de Infantes a sus hijos con sobrepeso?

Policlínico “Marcio Manduley”, Centro Habana, Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos; “Evaluación nutricional de niños de 1 a 5 años en un consultorio médico de familia”.

Internet, Dr. Abbas, 2003. “Obesidad Infanto juvenil”. Cap. 1

**12.1 Anexo I: Consentimiento informado**

**12.2 Anexo II: Modelo de Encuesta**

**12.3 Anexo III: Gráficos y tablas**

Gráfico N° 1: Peso de niñas desde el nacimiento hasta 6 años.

Gráfico N° 2: Peso de niños desde el nacimiento hasta 6 años.

Gráfico N° 3: Altura de niñas desde el nacimiento hasta 6 años.

Gráfico N° 4: Altura de niños desde el nacimiento hasta 6 años.

Gráfico N° 5: Relación Peso/Talla de niñas.

Gráfico N° 6: Relación Peso/Talla de niños.

Gráfico N° 7: Percentilos de IMC de niñas y niños.

Tabla N° 1: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niñas argentinas para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla N° 2: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niños argentinos para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla N° 3: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar del peso de niñas argentinas para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla N° 4: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar del peso de niños argentinos para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla N° 5: IMC de niñas y niños.

Tabla N° 6: Percentilos de Circunferencia de Cintura(CC) en niños de 2 a 13 años.

Tabla N° 7: Percentilos de Circunferencia de Cintura (CC) en niñas de 2 a 13 años.

## **12.1. APENDICE I: Consentimiento Informado**

---

## **Consentimiento informado**

Sra.: Estamos realizando un estudio sobre niños de 2- 5 años de edad, que concurren al Jardín de Infantes “Colores” ubicado en zona Norte de la ciudad de Rosario. La finalidad de este estudio es conocer hábitos alimentarios de niños preescolares y su estado nutricional, y poder así compararlo con la percepción de cada madre correspondiente. Para ello es necesario tomar determinadas mediciones (peso, altura y la circunferencia de la cintura). Serán medidos con ropa liviana y sin calzado, y se tomarán en horario de mañana y tarde durante la jornada escolar en el Jardín citado.

Además, se agregará una encuesta para que contesten de manera personal sobre datos maternos, paternos y relacionados con la alimentación de sus hijos.

El fundamento de este trabajo es posibilitarle a usted mayores conocimientos para lograr una adecuada formación de hábitos alimentarios en esta etapa tan trascendental de la infancia, que sin duda tendrán repercusiones favorables en la edad adulta.

Su participación no es obligatoria. Las encuestas son anónimas, lo cual no tendrá ninguna consecuencia en su atención. Puede abandonar el estudio si así lo desee.

---

He comprendido la explicación recibida sobre el estudio que se está llevando a cabo.

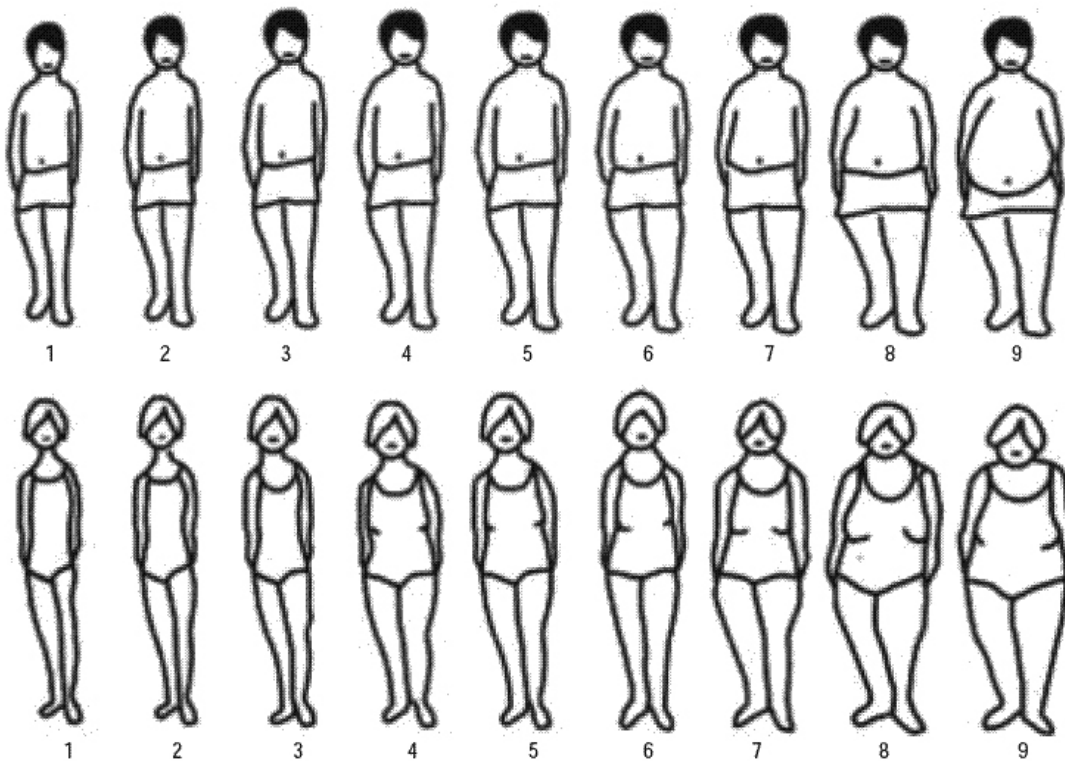
Firma

## **12.2 ANEXO II: Modelo de Encuesta**

---

**Encuesta realizada a madres de niños de 2-5 años de edad del Jardín de Infantes “Colores”**

Figura 1. Dibujos de Siluetas



Conteste las siguientes preguntas:

1. Según la Figura 1, ¿Cuál de las imágenes es la que mejor representa a su hijo/a?

(Encierre con un círculo el número de la imagen elegida)

2. ¿Cómo encuentra usted el peso de su hijo/a? (marque con una X la opción elegida)

- muy delgado
- delgado
- normal
- excedido
- muy excedido

3. ¿Qué niño cree usted que presenta menos problemas de salud en cuanto a su silueta? (marque con una X la opción elegida)

- el muy delgado
- el delgado
- el normal
- el excedido
- el muy excedido

**Encuesta sobre frecuencia de consumo de alimentos de niños de 2-5 años del Jardín de Infantes “Colores”**

Conteste las siguientes preguntas sobre la alimentación de sus hijos:

**Marque con una X la opción elegida**

1. a. ¿Consume leche su hijo/a?

- si
- no. ¿Porque?.....

1. b. ¿Qué tipo de leche le da? (puede marcar más de una opción)

- líquida entera
- líquida descremada
- en polvo entera
- en polvo descremada
- líquida entera fortificada
- líquida descremada fortificada
- otra

1. c. ¿Cada cuánto tiempo toma leche su hijo?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- más de 1 vez a la semana
- todos los días.

1. d. En caso de que haya elegido *todos los días*, ¿Cuántas veces al día toma?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- más de 2 veces al día

2. a. ¿Consume carne su hijo/a?

- si
- no. ¿Porque?.....

2. b. ¿Qué tipo de carne le da? (puede marcar más de una opción)

- vacuna
- ave
- pescado
- otras

2. c. ¿Cada cuánto tiempo come carne su hijo?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- más de 1 vez a la semana
- todos los días.

2. d. En caso de que haya elegido **todos los días**, ¿Cuántas veces al día come carne?

- 1 vez al día
- 2 veces al día

3. a. ¿Consume huevo su hijo/a?

- si
- no. ¿Porque?.....

3. b. ¿Cada cuánto tiempo lo come?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- más de 1 vez a la semana
- Todos los días.

4. a. ¿Consume verdura su hijo/a?

- si
- no. ¿Porque?.....

4. b. ¿Qué tipo de verdura le da? (puede marcar más de una opción)

- de hoja (lechuga, acelga, repollo, etc.)
- feculentas (papa, batata, choclo)

- otras (tomate, zanahoria, calabaza, zapallito, etc.)

4. c. ¿Cada cuánto tiempo la consume?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- 2 a 3 veces a la semana
- todos los días.

5. a. ¿Consume fruta su hijo/a?

- si
- no. ¿Porque?.....

5. b. ¿Cada cuánto tiempo la consume?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- mas de 2 veces por semana
- todos los días.

5. c. En caso de que haya elegido *todos los días*, ¿Cuántas veces al día come fruta?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- mas de 2 veces al día

6. a. ¿Qué tipo de cereales consume su hijo/a? (puede marcar más de una opción)

- arroz
- pastas
- polenta
- productos de panadería (pan, galletitas, bizcochos, facturas, etc.)
- cereales de desayuno (copos, nestun, etc.)
- otros
- todas las opciones
- ninguno

6. b. ¿Cada cuánto tiempo lo come?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana

- 2 a 3 veces a la semana
- todos los días.

7. a. ¿Consume golosinas su hijo/a? (chocolates, alfajores, caramelos, chupetines, etc.)

- si
- no. ¿Porque?.....

7. b. ¿Cada cuánto tiempo las consume?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- mas de 2 veces por semana
- todos los días

7. c. En caso de que haya elegido **todos los días**, ¿Cuántas veces al día las consume?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- mas de 2 veces al día

8. a. ¿Consume snacks su hijo/a? (papas fritas, chizitos, palitos, etc.)

- si
- no. ¿Porque?.....

8. b. ¿Cada cuánto tiempo lo come?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- mas de 2 veces a la semana
- todos los días.

8. c. En caso de que haya elegido **todos los días**, ¿Cuántas veces al día las consume?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- mas de 2 veces al día

9. a. ¿Consume gaseosa su hijo/a?

- si
- no. ¿Porque?.....

9. b. ¿Que tipo de gaseosa consume?

- Cola
- No cola

9. c. ¿Cada cuánto tiempo las consume?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- mas de 2 veces por semana
- todos los días

9. d. En caso de que haya elegido *todos los días*, ¿Cuántas veces al día las consume?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- mas de 2 veces al día

10. a. ¿Consume jugos envasados su hijo/a?

- si
- no. ¿Porque?.....

10. b. ¿Cada cuánto tiempo lo consume?

- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- más de 2 veces a la semana
- todos los días.

10. c. En caso de que haya elegido *todos los días*, ¿Cuántas veces al día los consume?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- más de 2 veces al día

Finalizada la encuesta anterior, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Usted cree que su hijo/a alcanza a cubrir todas las necesidades nutritivas para un crecimiento saludable?

- si
- no

2. ¿Usted considera que a su hijo/a le falta consumir algún tipo de alimento/s?

- si.
- no

3. ¿Usted cree que su hija/o consume algún tipo de alimento/s en exceso?

- si.
- no

## **12.3. ANEXO III: Gráficos y Tablas**

---

Gráfico N° 1: Peso de niñas desde el nacimiento hasta 6 años.

Gráfico N° 2: Peso de niños desde el nacimiento hasta 6 años.

Gráfico N° 3: Altura de niñas desde el nacimiento hasta 6 años.

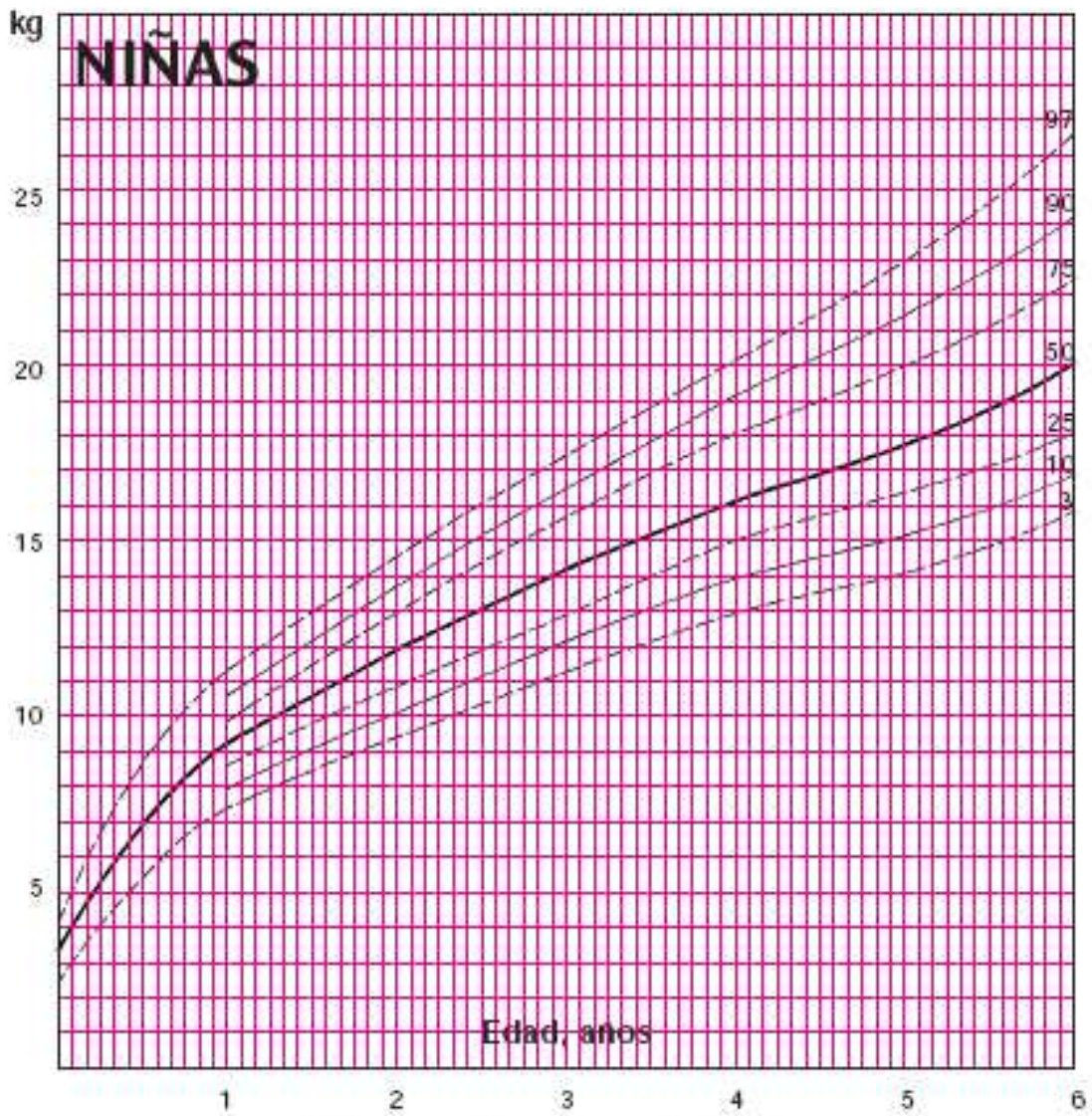
Gráfico N° 4: Altura de niños desde el nacimiento hasta 6 años.

Gráfico N° 5: Relación Peso/Talla de niñas.

Gráfico N° 6: Relación Peso/Talla de niños.

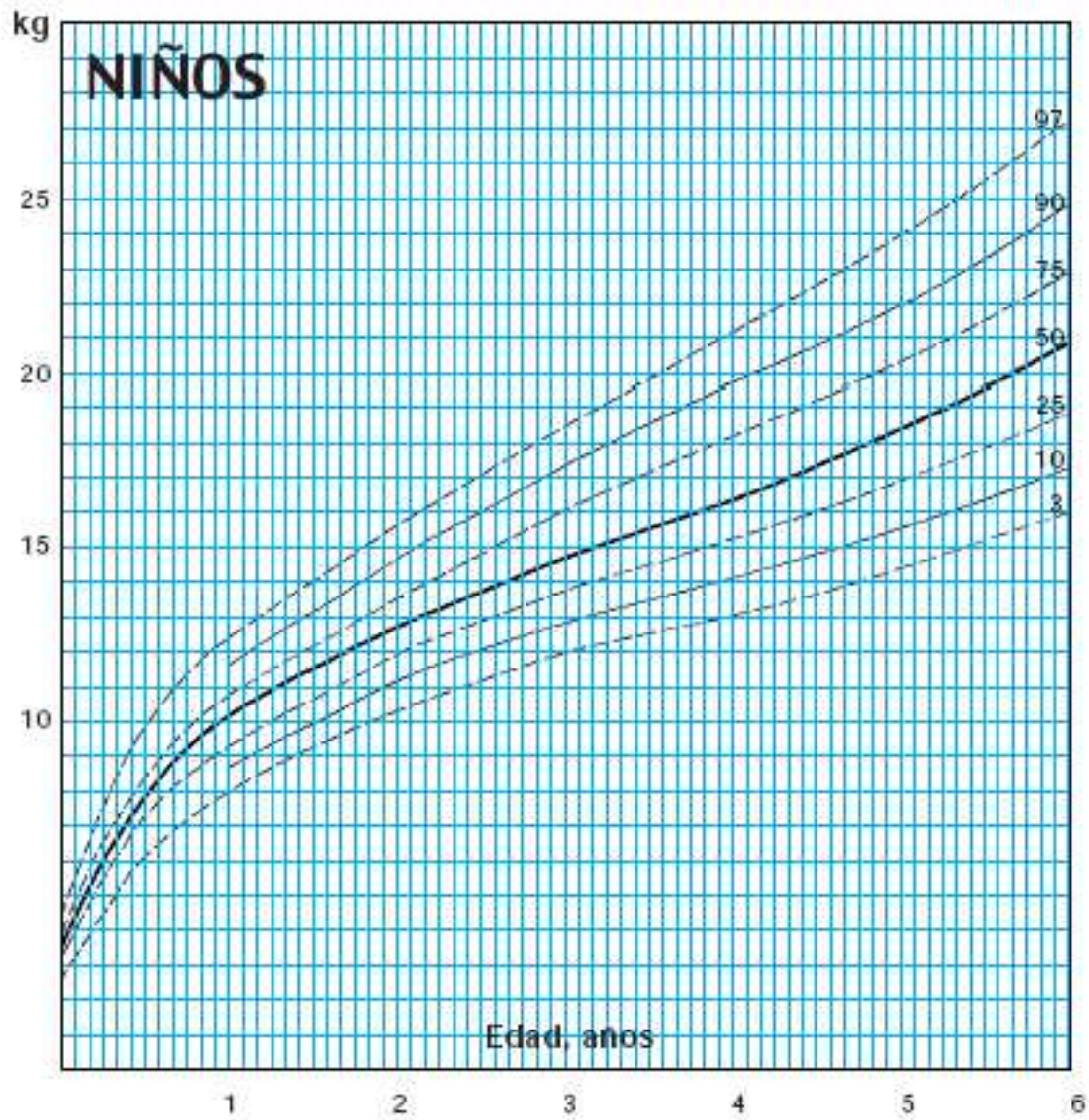
Gráfico N° 7: Percentilos de IMC de niñas y niños.

**Gráfico Nº 1: Peso de niñas desde el nacimiento hasta los 6 años**



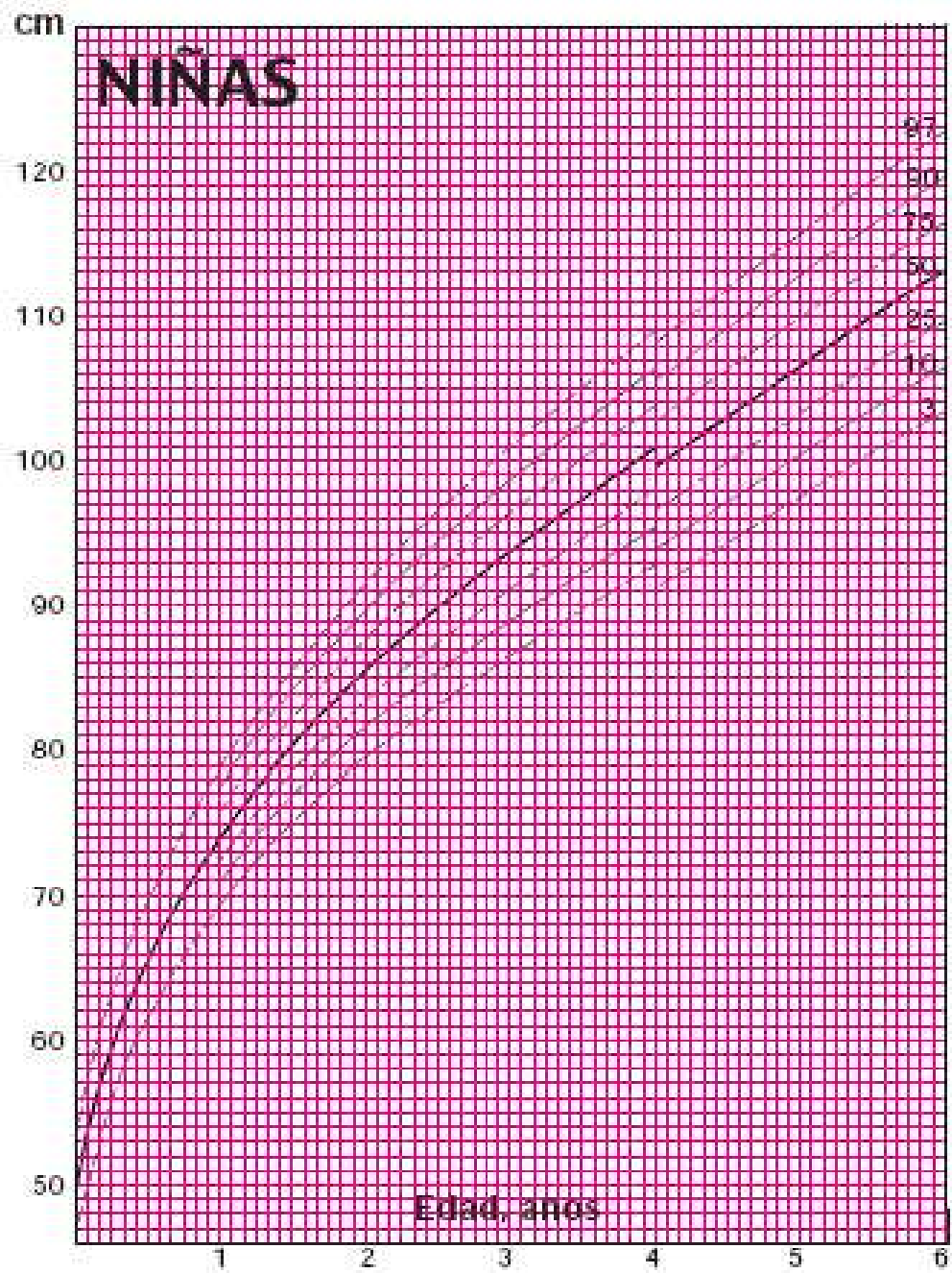
Gráficos preparados por Lejaraga H y Orfila J.  
Arch. argent. pediatr. 1987; 85:209-222.

**Gráfico Nº 2 : Peso de niños desde el nacimiento hasta los 6 años**



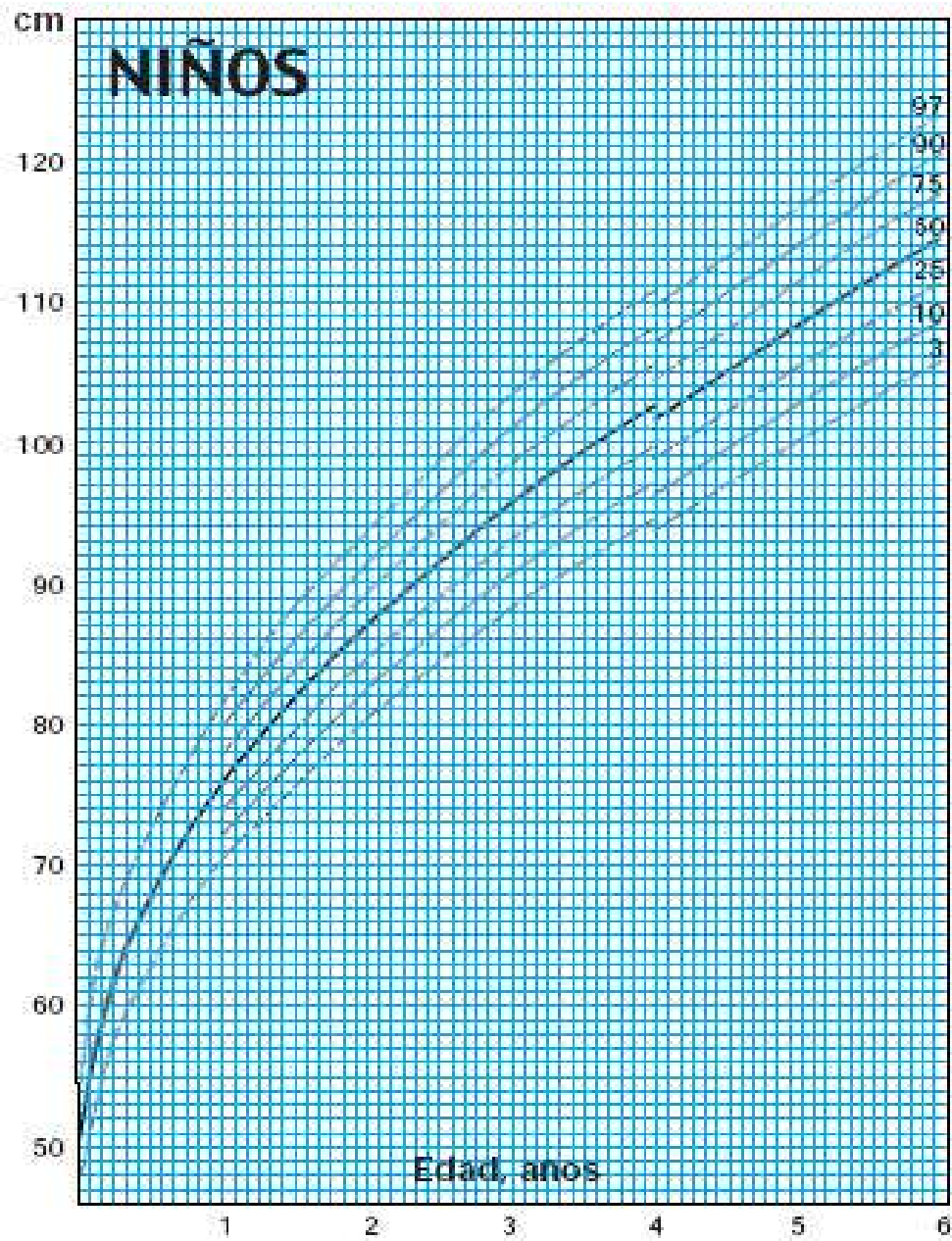
Gráficos preparados por Lejarraga H y Orfila J.  
Arch. argent. pediatr 1987; 85:209-222.

**Gráfico Nº 3: Altura de niñas desde el nacimiento hasta los 6 años**



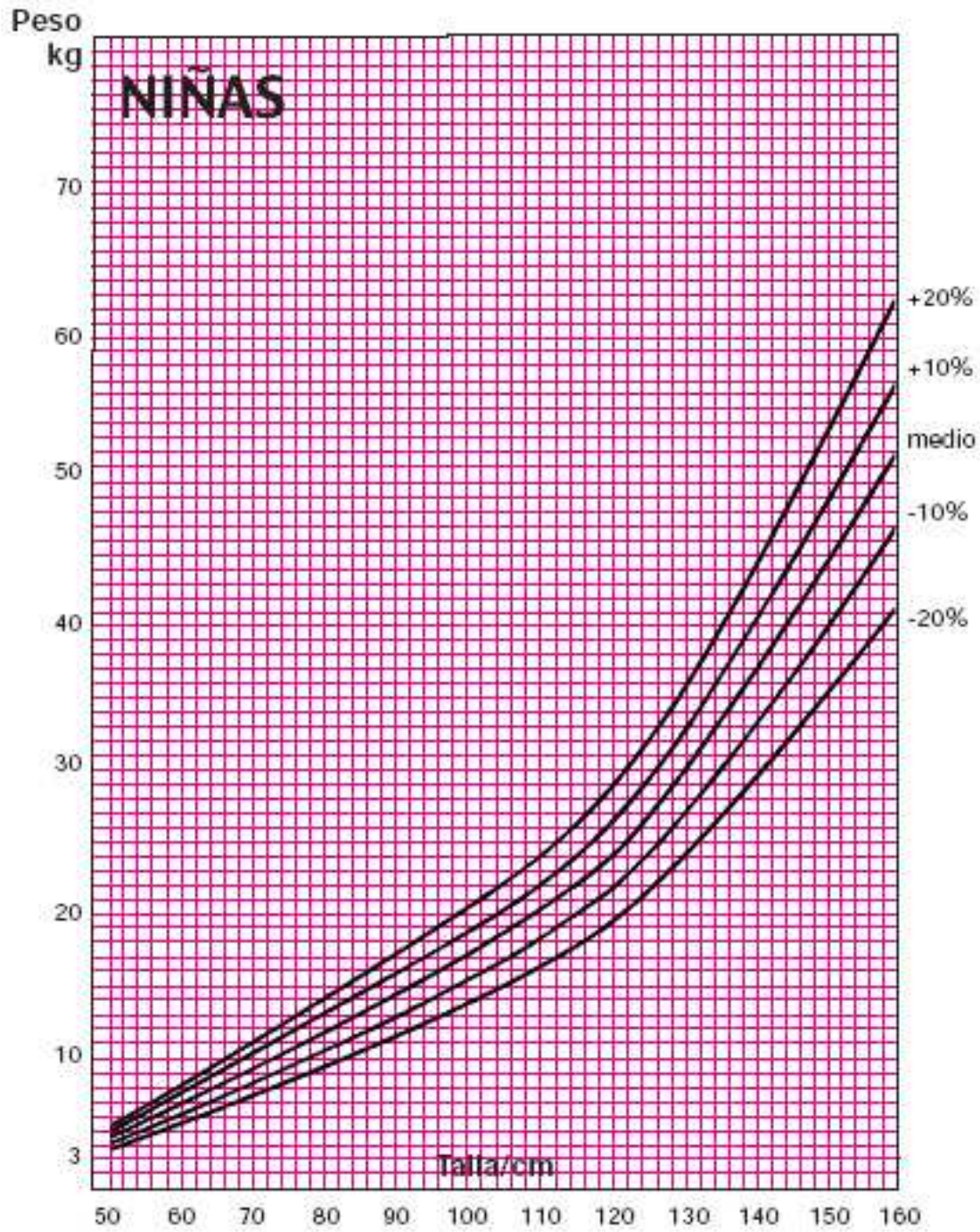
Gráficos preparados por Lejarraga H y Orfila J.  
Arch. argent. pediatr. 1987; 85:209-222.

**Gráfico Nº 4: Altura de niños desde el nacimiento hasta los 6 años**



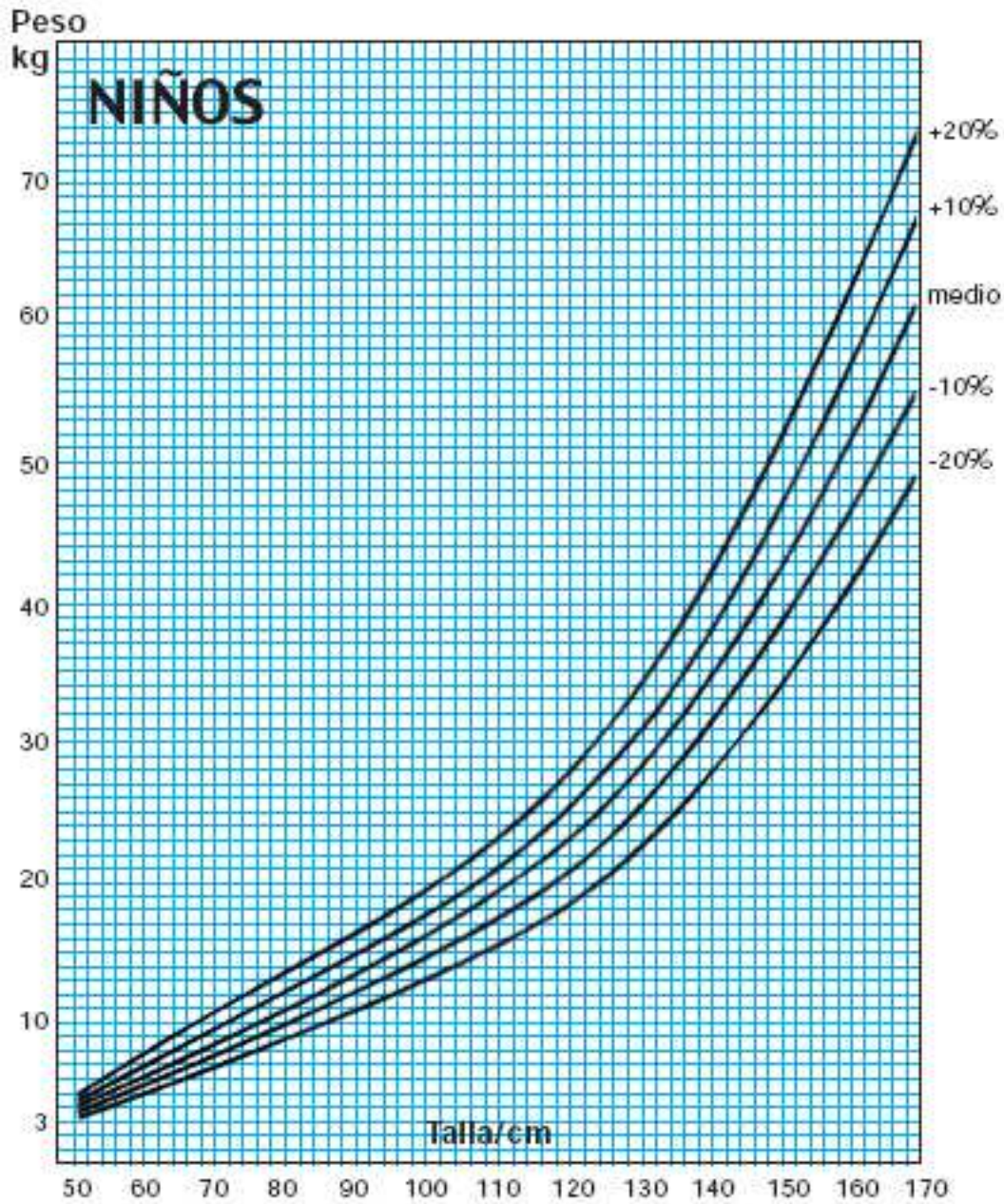
Gráficos preparados por Lejarraga H y Ortúa J.  
Arch. argent. pediatr 1987; 65:209-222

**Gráfico Nº 5: Relación Peso/Talla niñas**



Lejarraga H y Orfila J. Tablas de crecimiento normal de peso para talla de niños y niñas argentinos. *Braguinsk J. Obesidad. Buenos Aires: Promedicina, 1977:16.*

**Gráfico Nº 6: Relación Peso/Talla niños**



Lejarraga H y Orfila J. Tablas de crecimiento normal de peso para talla de niños y niñas argentinos. *Braguinsk J. Obesidad. Buenos Aires: Promedicina, 1977:16.*



Tabla Nº 1: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niñas argentinas para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla Nº 2: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niños argentinos para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla Nº 3: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar del peso de niñas argentinas para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla Nº 4: Datos numéricos del centilo 50 y desvío estándar del peso de niños argentinos para cada edad desde el nacimiento a la madurez.

Tabla Nº 5: IMC de niñas y niños.

Tabla Nº 6: Percentilos de Circunferencia de Cintura (CC) en niños de 2 a 13 años.

Tabla Nº 7: Percentilos de Circunferencia de Cintura (CC) en niñas de 2 a 13 años.

**Tabla N° 1: Datos numéricos de centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niñas argentinas para cada edad, desde el nacimiento a la madurez.**

Lejarraga H, Orfila G. Estándares de peso y estatura para niñas y niños argentinos desde el nacimiento hasta la madurez. Arch. Argent. Pediatr 1987; 85:209.

**Niñas**

Edad	P50	DE
RN	50.00	1.80
1 m	53.03	1.87
2 m	56.07	1.93
3 m	59.10	2.00
4 m	61.23	2.07
5 m	63.37	2.13
6 m	65.50	2.20
7 m	67.00	2.25
8 m	68.50	2.30
9 m	70.00	2.35
10 m	71.37	2.41
11 m	72.73	2.48
1 a	74.10	2.54
1 a 1 m	75.12	2.58
1 a 2 m	76.13	2.63
1 a 3 m	77.15	2.67
1 a 4 m	78.17	2.71
1 a 5 m	79.18	2.76
1 a 6 m	80.20	2.80
1 a 7 m	81.08	2.85
1 a 8 m	81.97	2.91
1 a 9 m	82.85	2.96
1 a 10 m	83.73	3.01
1 a 11 m	84.62	3.07
2 a	85.50	3.12
2 a 1 m	86.19	3.18
2 a 2 m	86.88	3.23
2 a 3 m	87.58	3.29
2 a 4 m	88.27	3.35
2 a 5 m	88.96	3.40
2 a 6 m	89.65	3.46
2 a 7 m	90.34	3.52
2 a 8 m	91.03	3.57
2 a 9 m	91.73	3.63
2 a 10 m	92.42	3.69
2 a 11 m	93.11	3.74
3 a	93.80	3.80
3 a 1 m	94.40	3.84

Edad	P50	DE
3 a 2 m	95.00	3.88
3 a 3 m	95.60	3.93
3 a 4 m	96.20	3.97
3 a 5 m	96.80	4.01
3 a 6 m	97.40	4.05
3 a 7 m	98.00	4.09
3 a 8 m	98.60	4.13
3 a 9 m	99.20	4.18
3 a 10 m	99.80	4.22
3 a 11 m	100.40	4.26
4 a (acostada)	101.00	4.30
4 a (de pie)	99.70	4.56
4 a 1 m	100.28	4.58
4 a 2 m	100.87	4.60
4 a 3 m	101.45	4.62
4 a 4 m	102.03	4.64
4 a 5 m	102.62	4.66
4 a 6 m	103.20	4.68
4 a 7 m	103.78	4.70
4 a 8 m	104.37	4.72
4 a 9 m	104.95	4.74
4 a 10 m	105.53	4.76
4 a 11 m	106.12	4.78
5 a	106.70	4.80
5 a 1 m	107.24	4.83
5 a 2 m	107.78	4.85
5 a 3 m	108.33	4.88
5 a 4 m	108.87	4.90
5 a 5 m	109.41	4.93
5 a 6 m	109.95	4.96
5 a 7 m	110.49	4.98
5 a 8 m	111.03	5.01
5 a 9 m	111.58	5.03
5 a 10 m	112.12	5.06
5 a 11 m	112.66	5.08
6 a	113.20	5.11
6 a 1 m	113.67	5.13
6 a 2 m	114.13	5.15

Edad	P50	DE
6 a 3 m	114.60	5.18
6 a 4 m	115.07	5.20
6 a 5 m	115.53	5.22
6 a 6 m	116.00	5.24
6 a 7 m	116.47	5.26
6 a 8 m	116.93	5.28
6 a 9 m	117.40	5.31
6 a 10 m	117.87	5.33
6 a 11 m	118.33	5.35
7 a	118.80	5.37
7 a 1 m	119.24	5.40
7 a 2 m	119.68	5.42
7 a 3 m	120.13	5.45
7 a 4 m	120.57	5.47
7 a 5 m	121.01	5.50
7 a 6 m	121.45	5.53
7 a 7 m	121.89	5.55
7 a 8 m	122.33	5.58
7 a 9 m	122.78	5.60
7 a 10 m	123.22	5.63
7 a 11 m	123.66	5.65
8 a	124.10	5.68
8 a 1 m	124.53	5.73
8 a 2 m	124.97	5.78
8 a 3 m	125.40	5.83
8 a 4 m	125.83	5.88
8 a 5 m	126.27	5.93
8 a 6 m	126.70	5.98
8 a 7 m	127.13	6.02
8 a 8 m	127.57	6.07
8 a 9 m	128.00	6.12
8 a 10 m	128.43	6.17
8 a 11 m	128.87	6.22
9 a	129.30	6.27
9 a 1 m	129.73	6.31
9 a 2 m	130.15	6.36
9 a 3 m	130.58	6.40
9 a 4 m	131.00	6.45

**Tabla N° 1 (niñas) Continuación**

Edad	P50	DE
9 a 5 m	131.43	6.49
9 a 6 m	131.85	6.54
9 a 7 m	132.28	6.58
9 a 8 m	132.70	6.62
9 a 9 m	133.13	6.67
9 a 10 m	133.55	6.71
9 a 11 m	133.98	6.76
10 a	134.40	6.80
10 a 1 m	134.90	6.88
10 a 2 m	135.40	6.97
10 a 3 m	135.90	7.05
10 a 4 m	136.40	7.14
10 a 5 m	136.90	7.22
10 a 6 m	137.40	7.31
10 a 7 m	137.90	7.39
10 a 8 m	138.40	7.47
10 a 9 m	138.90	7.56
10 a 10 m	139.40	7.64
10 a 11 m	139.90	7.73
11 a	140.40	7.81
11 a 1 m	140.98	7.87
11 a 2 m	141.52	7.93
11 a 3 m	142.08	8.00
11 a 4 m	142.63	8.06
11 a 5 m	143.19	8.12
11 a 6 m	143.75	8.18
11 a 7 m	144.31	8.24
11 a 8 m	144.87	8.30
11 a 9 m	145.43	8.37
11 a 10 m	145.98	8.43
11 a 11 m	146.54	8.49
12 a	147.10	8.55
12 a 1 m	147.60	8.46
12 a 2 m	148.10	8.38
12 a 3 m	148.60	8.29
12 a 4 m	149.10	8.20
12 a 5 m	149.60	8.11
12 a 6 m	150.10	8.03
12 a 7 m	150.60	7.94
12 a 8 m	151.10	7.85

Edad	P50	DE
12 a 9 m	151.60	7.76
12 a 10 m	152.10	7.68
12 a 11 m	152.60	7.59
13 a	153.10	7.50
13 a 1 m	153.45	7.42
13 a 2 m	153.80	7.33
13 a 3 m	154.15	7.25
13 a 4 m	154.50	7.17
13 a 5 m	154.85	7.08
13 a 6 m	155.20	7.00
13 a 7 m	155.55	6.92
13 a 8 m	155.90	6.83
13 a 9 m	156.25	6.75
13 a 10 m	156.60	6.67
13 a 11 m	156.95	6.58
14 a	157.30	6.50
14 a 1 m	157.49	6.49
14 a 2 m	157.68	6.47
14 a 3 m	157.88	6.46
14 a 4 m	158.07	6.44
14 a 5 m	158.26	6.43
14 a 6 m	158.45	6.41
14 a 7 m	158.64	6.40
14 a 8 m	158.83	6.38
14 a 9 m	159.03	6.37
14 a 10 m	159.22	6.35
14 a 11 m	159.41	6.34
15 a	159.60	6.32
15 a 1 m	159.68	6.31
15 a 2 m	159.75	6.29
15 a 3 m	159.83	6.28
15 a 4 m	159.90	6.26
15 a 5 m	159.98	6.25
15 a 6 m	160.05	6.24
15 a 7 m	160.13	6.22
15 a 8 m	160.20	6.21
15 a 9 m	160.28	6.19
15 a 10 m	160.35	6.18
15 a 11 m	160.43	6.16
16 a	160.50	6.15

Edad	P50	DE
16 a 1 m	160.51	6.15
16 a 2 m	160.52	6.14
16 a 3 m	160.53	6.14
16 a 4 m	160.53	6.13
16 a 5 m	160.54	6.13
16 a 6 m	160.55	6.13
16 a 7 m	160.56	6.12
16 a 8 m	160.57	6.12
16 a 9 m	160.58	6.11
16 a 10 m	160.58	6.11
16 a 11 m	160.59	6.10
17 a	160.60	6.10
17 a 1 m	160.61	6.10
17 a 2 m	160.62	6.10
17 a 3 m	160.63	6.10
17 a 4 m	160.63	6.10
17 a 5 m	160.64	6.10
17 a 6 m	160.65	6.10
17 a 7 m	160.66	6.10
17 a 8 m	160.67	6.10
17 a 9 m	160.68	6.10
17 a 10 m	160.68	6.10
17 a 11 m	160.69	6.10
18 a	160.70	6.10
18 a 1 m	160.70	6.10
18 a 2 m	160.70	6.10
18 a 3 m	160.70	6.10
18 a 4 m	160.70	6.10
18 a 5 m	160.70	6.10
18 a 6 m	160.70	6.10
18 a 7 m	160.70	6.10
18 a 8 m	160.70	6.10
18 a 9 m	160.70	6.10
18 a 10 m	160.70	6.10
18 a 11 m	160.70	6.10
19 a	160.70	6.10

**Tabla N° 2: Datos numéricos de centilo 50 y desvío estándar de la estatura de niños argentinas para cada edad, desde el nacimiento a la madurez.**

Lejarraga H, Orfila G. Estándares de peso y estatura para niñas y niños argentinos desde el nacimiento hasta la madurez. Arch. Argent. Pediatr 1987; 85:209.

**Niños**

Edad	P50	DE
RN	50,60	1,90
1 m	54,50	2,00
2 m	58,40	2,10
3 m	62,30	2,20
4 m	63,97	2,45
5 m	65,63	2,51
6 m	67,30	2,57
7 m	68,73	2,64
8 m	70,17	2,70
9 m	71,60	2,77
10 m	73,55	2,84
11 m	74,20	2,90
1 a	75,50	2,97
1 a 1 m	76,42	3,01
1 a 2 m	77,33	3,06
1 a 3 m	78,25	3,10
1 a 4 m	79,17	3,14
1 a 5 m	80,08	3,18
1 a 6 m	81,00	3,22
1 a 7 m	81,92	3,26
1 a 8 m	82,83	3,30
1 a 9 m	83,75	3,35
1 a 10 m	84,67	3,39
1 a 11 m	85,58	3,43
2 a	86,50	3,47
2 a 1 m	87,23	3,52
2 a 2 m	87,97	3,57
2 a 3 m	88,70	3,62
2 a 4 m	89,43	3,66
2 a 5 m	90,17	3,71
2 a 6 m	90,90	3,76
2 a 7 m	91,63	3,81
2 a 8 m	92,37	3,86
2 a 9 m	93,10	3,91
2 a 10 m	93,83	3,96
2 a 11 m	94,57	4,00
3 a	95,30	4,06
3 a 1 m	95,88	4,07

Edad	P50	DE
3 a 2 m	96,45	4,09
3 a 3 m	97,03	4,11
3 a 4 m	97,60	4,13
3 a 5 m	98,18	4,15
3 a 6 m	98,75	4,18
3 a 7 m	99,33	4,20
3 a 8 m	99,90	4,22
3 a 9 m	100,48	4,24
3 a 10 m	101,05	4,26
3 a 11 m	101,63	4,28
4 a (acostada)	102,20	4,30
4 a (de pie)	101,20	4,20
4 a 1 m	101,77	4,22
4 a 2 m	102,33	4,23
4 a 3 m	102,90	4,25
4 a 4 m	103,47	4,27
4 a 5 m	104,03	4,28
4 a 6 m	104,60	4,30
4 a 7 m	105,17	4,32
4 a 8 m	105,73	4,33
4 a 9 m	106,30	4,35
4 a 10 m	106,87	4,37
4 a 11 m	107,43	4,38
5 a	108,00	4,40
5 a 1 m	108,52	4,43
5 a 2 m	109,03	4,45
5 a 3 m	109,55	4,48
5 a 4 m	110,07	4,50
5 a 5 m	110,58	4,53
5 a 6 m	111,10	4,55
5 a 7 m	111,62	4,58
5 a 8 m	112,13	4,60
5 a 9 m	112,65	4,63
5 a 10 m	113,17	4,65
5 a 11 m	113,68	4,68
6 a	114,20	4,70
6 a 1 m	114,71	4,73
6 a 2 m	115,22	4,78

Edad	P50	DE
6 a 3 m	115,73	4,79
6 a 4 m	116,23	4,82
6 a 5 m	116,74	4,85
6 a 6 m	117,25	4,88
6 a 7 m	117,76	4,90
6 a 8 m	118,27	4,93
6 a 9 m	118,78	4,96
6 a 10 m	119,28	4,99
6 a 11 m	119,79	5,02
7 a	120,30	5,05
7 a 1 m	120,77	5,08
7 a 2 m	121,23	5,11
7 a 3 m	121,70	5,14
7 a 4 m	122,17	5,17
7 a 5 m	122,63	5,20
7 a 6 m	123,10	5,23
7 a 7 m	123,57	5,25
7 a 8 m	124,03	5,28
7 a 9 m	124,50	5,31
7 a 10 m	124,97	5,34
7 a 11 m	125,43	5,37
8 a	125,90	5,40
8 a 1 m	126,33	5,43
8 a 2 m	126,77	5,46
8 a 3 m	127,20	5,49
8 a 4 m	127,63	5,52
8 a 5 m	128,07	5,55
8 a 6 m	128,50	5,58
8 a 7 m	128,93	5,60
8 a 8 m	129,37	5,63
8 a 9 m	129,80	5,66
8 a 10 m	130,23	5,69
8 a 11 m	130,67	5,72
9 a	131,10	5,75
9 a 1 m	131,50	5,80
9 a 2 m	131,90	5,84
9 a 3 m	132,30	5,89
9 a 4 m	132,70	5,93

**Tabla N<sup>o</sup> 2 (niños) Continuación**

Edad	P50	DE
9a 5 m	133.10	6.98
9a 6 m	133.50	6.03
9a 7 m	133.90	6.07
9a 8 m	134.30	6.12
9a 9 m	134.70	6.16
9a 10 m	135.10	6.21
9a 11 m	135.50	6.25
10 a	135.90	6.30
10 a 1 m	136.28	6.33
10 a 2 m	136.62	6.35
10 a 3 m	136.98	6.38
10 a 4 m	137.33	6.40
10 a 5 m	137.69	6.43
10 a 6 m	138.05	6.45
10 a 7 m	138.41	6.48
10 a 8 m	138.77	6.50
10 a 9 m	139.13	6.53
10 a 10 m	139.48	6.55
10 a 11 m	139.84	6.58
11 a	140.20	6.60
11 a 1 m	140.62	6.65
11 a 2 m	141.03	6.70
11 a 3 m	141.45	6.75
11 a 4 m	141.87	6.80
11 a 5 m	142.28	6.85
11 a 6 m	142.70	6.90
11 a 7 m	143.12	6.95
11 a 8 m	143.53	7.00
11 a 9 m	143.95	7.05
11 a 10 m	144.37	7.10
11 a 11 m	144.78	7.15
12 a	145.20	7.20
12 a 1 m	145.71	7.34
12 a 2 m	146.22	7.48
12 a 3 m	146.73	7.61
12 a 4 m	147.23	7.75
12 a 5 m	147.74	7.89
12 a 6 m	148.25	8.03
12 a 7 m	148.76	8.16
12 a 8 m	149.27	8.30

Edad	P50	DE
12 a 9 m	149.78	8.44
12 a 10 m	150.28	8.58
12 a 11 m	150.79	8.71
13 a	151.30	8.85
13 a 1 m	151.91	8.82
13 a 2 m	152.52	8.79
13 a 3 m	153.13	8.76
13 a 4 m	153.73	8.73
13 a 5 m	154.34	8.70
13 a 6 m	154.95	8.68
13 a 7 m	155.56	8.65
13 a 8 m	156.17	8.62
13 a 9 m	156.78	8.59
13 a 10 m	157.38	8.56
13 a 11 m	157.99	8.53
14 a	158.60	8.50
14 a 1 m	159.11	8.48
14 a 2 m	159.62	8.45
14 a 3 m	160.13	8.43
14 a 4 m	160.63	8.40
14 a 5 m	161.14	8.38
14 a 6 m	161.65	8.35
14 a 7 m	162.16	8.33
14 a 8 m	162.67	8.30
14 a 9 m	163.18	8.28
14 a 10 m	163.68	8.25
14 a 11 m	164.19	8.23
15 a	164.70	8.20
15 a 1 m	165.08	8.15
15 a 2 m	165.45	8.09
15 a 3 m	165.83	8.04
15 a 4 m	166.20	7.98
15 a 5 m	166.58	7.93
15 a 6 m	166.95	7.88
15 a 7 m	167.33	7.82
15 a 8 m	167.70	7.77
15 a 9 m	168.08	7.71
15 a 10 m	168.45	7.66
15 a 11 m	168.83	7.60
16 a	169.20	7.55

Edad	P50	DE
16a 1 m	169.42	7.52
16a 2 m	169.63	7.48
16a 3 m	169.85	7.45
16a 4 m	170.07	7.42
16a 5 m	170.28	7.38
16a 6 m	170.50	7.35
16a 7 m	170.72	7.32
16a 8 m	170.93	7.28
16a 9 m	171.15	7.25
16a 10 m	171.37	7.22
16a 11 m	171.58	7.18
17 a	171.80	7.15
17 a 1 m	171.87	7.13
17 a 2 m	171.93	7.10
17 a 3 m	172.00	7.08
17 a 4 m	172.07	7.05
17 a 5 m	172.13	7.03
17 a 6 m	172.20	7.00
17 a 7 m	172.27	6.98
17 a 8 m	172.33	6.95
17 a 9 m	172.40	6.93
17 a 10 m	172.47	6.90
17 a 11 m	172.53	6.88
18 a	172.60	6.85
18 a 1 m	172.62	6.85
18 a 2 m	172.63	6.84
18 a 3 m	172.65	6.84
18 a 4 m	172.67	6.83
18 a 5 m	172.68	6.83
18 a 6 m	172.70	6.83
18 a 7 m	172.72	6.82
18 a 8 m	172.73	6.82
18 a 9 m	172.75	6.81
18 a 10 m	172.77	6.81
18 a 11 m	172.78	6.80
19 a	172.80	6.80

**Tabla N° 3 Datos numéricos de centilo 50 y desvío Standard el peso en niñas argentinas para cada edad, desde el nacimiento a la madurez.**

Lejarraga H, Anigstein C. Desviaciones estándar del peso para la edad de los estándares argentinos desde el nacimiento hasta la madurez. Arch. Argent. Pediatr 1992; 90:239.

**Niñas**

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
término	3.34	0.48	0.46
1 m	4.00	0.53	0.43
2 m	4.65	0.61	0.52
3 m	5.30	0.64	0.74
4 m	5.75	0.66	0.80
5 m	6.38	0.70	0.84
6 m	6.95	0.75	0.88
7 m	7.31	0.78	0.93
8 m	7.88	0.83	0.97
9 m	8.35	0.90	1.01
10 m	8.71	0.96	1.05
11 m	9.03	0.97	1.06
1 a	9.25	0.98	1.14
1 a 1 m	9.49	1.01	1.16
1 a 2 m	9.73	1.04	1.19
1 a 3 m	9.98	1.06	1.21
1 a 4 m	10.22	1.09	1.23
1 a 5 m	10.46	1.12	1.25
1 a 6 m	10.70	1.14	1.28
1 a 7 m	10.92	1.17	1.30
1 a 8 m	11.13	1.20	1.32
1 a 9 m	11.35	1.24	1.34
1 a 10 m	11.57	1.27	1.36
1 a 11 m	11.78	1.30	1.39
2 a	12.00	1.33	1.41
2 a 1 m	12.19	1.35	1.43
2 a 2 m	12.38	1.37	1.46
2 a 3 m	12.58	1.39	1.49
2 a 4 m	12.77	1.41	1.51
2 a 5 m	12.96	1.43	1.54
2 a 6 m	13.15	1.45	1.57
2 a 7 m	13.34	1.47	1.59
2 a 8 m	13.53	1.49	1.62
2 a 9 m	13.73	1.51	1.65
2 a 10 m	13.92	1.53	1.67
2 a 11 m	14.11	1.55	1.70
3 a	14.30	1.57	1.73

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
3 a 1 m	14.48	1.58	1.76
3 a 2 m	14.63	1.60	1.80
3 a 3 m	14.79	1.61	1.83
3 a 4 m	14.95	1.63	1.87
3 a 5 m	15.11	1.64	1.90
3 a 6 m	15.28	1.66	1.94
3 a 7 m	15.44	1.67	1.97
3 a 8 m	15.60	1.69	2.01
3 a 9 m	15.76	1.70	2.05
3 a 10 m	15.93	1.72	2.08
3 a 11 m	16.09	1.73	2.12
4 a	16.25	1.75	2.15
4 a 1 m	16.39	1.76	2.20
4 a 2 m	16.53	1.78	2.25
4 a 3 m	16.68	1.80	2.30
4 a 4 m	16.80	1.82	2.36
4 a 5 m	16.94	1.84	2.41
4 a 6 m	17.08	1.86	2.46
4 a 7 m	17.21	1.87	2.51
4 a 8 m	17.35	1.89	2.56
4 a 9 m	17.49	1.91	2.61
4 a 10 m	17.63	1.93	2.66
4 a 11 m	17.76	1.95	2.71
5 a	17.90	1.97	2.76
5 a 1 m	18.10	1.99	2.82
5 a 2 m	18.29	2.01	2.88
5 a 3 m	18.49	2.04	2.94
5 a 4 m	18.68	2.06	3.00
5 a 5 m	18.88	2.09	3.06
5 a 6 m	19.08	2.11	3.12
5 a 7 m	19.27	2.14	3.18
5 a 8 m	19.47	2.16	3.24
5 a 9 m	19.66	2.19	3.30
5 a 10 m	19.86	2.21	3.36
5 a 11 m	20.05	2.23	3.42
6 a	20.25	2.26	3.48
6 a 1 m	20.45	2.30	3.55

**Tabla N° 3(niñas) Continuación.**

Edad	P50	DE Hemidistri- bución inferior	DE Hemidistri- bución superior
6 a 2 m	20.64	2.34	3.63
6 a 3 m	20.84	2.38	3.70
6 a 4 m	21.03	2.43	3.77
6 a 5 m	21.23	2.47	3.85
6 a 6 m	21.43	2.51	3.92
6 a 7 m	21.62	2.55	3.99
6 a 8 m	21.82	2.59	4.06
6 a 9 m	22.01	2.64	4.14
6 a 10 m	22.21	2.68	4.21
6 a 11 m	22.40	2.72	4.28
7 a	22.60	2.76	4.36
7 a 1 m	22.84	2.82	4.42
7 a 2 m	23.08	2.87	4.49
7 a 3 m	23.33	2.92	4.56
7 a 4 m	23.57	2.98	4.62
7 a 5 m	23.81	3.03	4.69
7 a 6 m	24.05	3.08	4.76
7 a 7 m	24.29	3.14	4.82
7 a 8 m	24.53	3.19	4.89
7 a 9 m	24.78	3.24	4.95
7 a 10 m	25.02	3.29	5.02
7 a 11 m	25.26	3.35	5.09
8 a	25.50	3.40	5.15
8 a 1 m	25.75	3.45	5.23
8 a 2 m	26.00	3.49	5.31
8 a 3 m	26.25	3.53	5.39
8 a 4 m	26.50	3.58	5.47
8 a 5 m	26.75	3.62	5.55
8 a 6 m	27.00	3.67	5.63
8 a 7 m	27.25	3.71	5.71
8 a 8 m	27.50	3.76	5.79
8 a 9 m	27.75	3.80	5.87
8 a 10 m	28.00	3.84	5.95
8 a 11 m	28.25	3.89	6.03
9 a	28.50	3.93	6.11
9 a 1 m	28.75	3.99	6.18
9 a 2 m	29.08	4.06	6.25

Edad	P50	DE Hemidistri- bución inferior	DE Hemidistri- bución superior
9 a 3 m	29.38	4.12	6.32
9 a 4 m	29.67	4.18	6.39
9 a 5 m	29.96	4.24	6.47
9 a 6 m	30.25	4.30	6.54
9 a 7 m	30.54	4.37	6.61
9 a 8 m	30.83	4.43	6.68
9 a 9 m	31.13	4.49	6.75
9 a 10 m	31.42	4.55	6.82
9 a 11 m	31.71	4.61	6.89
10 a	32.00	4.68	6.96
10 a 1 m	32.33	4.74	7.09
10 a 2 m	32.67	4.81	7.23
10 a 3 m	33.00	4.88	7.36
10 a 4 m	33.33	4.94	7.49
10 a 5 m	33.67	5.01	7.63
10 a 6 m	34.00	5.07	7.76
10 a 7 m	34.33	5.14	7.89
10 a 8 m	34.67	5.21	8.02
10 a 9 m	35.00	5.27	8.16
10 a 10 m	35.33	5.34	8.29
10 a 11 m	35.67	5.41	8.42
11 a	36.00	5.47	8.56
11 a 1 m	36.48	5.58	8.69
11 a 2 m	36.95	5.69	8.85
11 a 3 m	37.43	5.79	8.97
11 a 4 m	37.90	5.90	9.15
11 a 5 m	38.38	6.00	9.30
11 a 6 m	38.85	6.11	9.45
11 a 7 m	39.33	6.22	9.60
11 a 8 m	39.80	6.32	9.74
11 a 9 m	40.28	6.43	9.89
11 a 10 m	40.75	6.54	10.04
11 a 11 m	41.23	6.64	10.19
12 a	41.70	6.75	10.34
12 a 1 m	42.03	6.75	10.17
12 a 2 m	42.37	6.76	10.21
12 a 3 m	42.70	6.76	10.25

**Tabla N°3 (niñas ) Continuación.**

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
12 a 4 m	43.03	6.77	9.28
12 a 5 m	43.37	6.77	9.32
12 a 6 m	43.70	6.77	9.35
12 a 7 m	44.03	6.78	9.39
12 a 8 m	44.37	6.78	9.42
12 a 9 m	44.70	6.79	9.46
12 a 10 m	45.03	6.79	9.49
12 a 11 m	45.37	6.80	9.53
13 a	45.70	6.80	9.56
13 a 1 m	45.98	6.76	9.57
13 a 2 m	46.27	6.71	9.57
13 a 3 m	46.56	6.67	9.58
13 a 4 m	46.83	6.63	9.58
13 a 5 m	47.12	6.58	9.59
13 a 6 m	47.40	6.54	9.59
13 a 7 m	47.68	6.50	9.60
13 a 8 m	47.97	6.45	9.60
13 a 9 m	48.25	6.41	9.61
13 a 10 m	48.53	6.37	9.61
13 a 11 m	48.82	6.32	9.62
14 a	49.10	6.28	9.62
14 a 1 m	49.27	6.24	9.61
14 a 2 m	49.43	6.20	9.60
14 a 3 m	49.60	6.16	9.59
14 a 4 m	49.77	6.12	9.58
14 a 5 m	49.93	6.08	9.57
14 a 6 m	50.10	6.04	9.57
14 a 7 m	50.27	6.00	9.56
14 a 8 m	50.43	5.96	9.55
14 a 9 m	50.60	5.91	9.54
14 a 10 m	50.77	5.87	9.53
14 a 11 m	50.93	5.83	9.52
15 a	51.10	5.79	9.51
15 a 1 m	51.21	5.78	9.51
15 a 2 m	51.32	5.77	9.51
15 a 3 m	51.43	5.77	9.51
15 a 4 m	51.53	5.76	9.51

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
15 a 5 m	51.64	5.75	9.51
15 a 6 m	51.75	5.74	9.51
15 a 7 m	51.86	5.73	9.51
15 a 8 m	51.97	5.72	9.51
15 a 9 m	52.08	5.71	9.51
15 a 10 m	52.18	5.70	9.51
15 a 11 m	52.29	5.69	9.51
16 a	52.40	5.69	9.51
16 a 1 m	52.47	5.69	9.51
16 a 2 m	52.53	5.69	9.51
16 a 3 m	52.60	5.70	9.51
16 a 4 m	52.67	5.70	9.51
16 a 5 m	52.73	5.71	9.51
16 a 6 m	52.80	5.71	9.51
16 a 7 m	52.87	5.72	9.51
16 a 8 m	52.93	5.72	9.51
16 a 9 m	53.00	5.73	9.51
16 a 10 m	53.07	5.73	9.51
16 a 11 m	53.13	5.73	9.51
17 a	53.20	5.74	9.51
17 a 1 m	53.24	5.75	9.50
17 a 2 m	53.28	5.76	9.49
17 a 3 m	53.33	5.77	9.48
17 a 4 m	53.37	5.77	9.48
17 a 5 m	53.41	5.78	9.47
17 a 6 m	53.45	5.79	9.46
17 a 7 m	53.49	5.80	9.45
17 a 8 m	53.53	5.81	9.44
17 a 9 m	53.58	5.82	9.43
17 a 10 m	53.62	5.83	9.42
17 a 11 m	53.66	5.84	9.41
18 a	53.70	5.85	9.41
19 a	53.80	5.99	9.60

**Tabla N<sup>o</sup> 4 Datos numéricos de centilo 50 y desvío Standard el peso en niños argentinos para cada edad, desde el nacimiento a la madurez.**

Lejarraga H, Anigstein C. Desviaciones estándar del peso para la edad de los estándares argentinos desde el nacimiento hasta la madurez. Arch. Argent. Pediatr 1992; 90:239.

**Niños**

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
término	3.42	0.51	0.50
1 m	4.05	0.45	0.56
2 m	4.90	0.53	0.64
3 m	6.00	0.65	0.85
4 m	6.60	0.74	0.90
5 m	7.20	0.81	1.06
6 m	7.80	0.88	1.12
7 m	8.30	0.96	1.14
8 m	8.80	1.06	1.14
9 m	9.30	0.90	1.15
10 m	9.60	0.96	1.17
11 m	9.90	0.97	1.22
1 a	10.20	0.98	1.29
1 a 1 m	10.43	1.01	1.30
1 a 2 m	10.65	1.04	1.31
1 a 3 m	10.88	1.06	1.32
1 a 4 m	11.10	1.09	1.33
1 a 5 m	11.33	1.12	1.34
1 a 6 m	11.55	1.14	1.36
1 a 7 m	11.76	1.17	1.39
1 a 8 m	11.97	1.20	1.42
1 a 9 m	12.18	1.24	1.45
1 a 10 m	12.38	1.27	1.48
1 a 11 m	12.59	1.30	1.51
2 a	12.80	1.33	1.54
2 a 1 m	12.96	1.35	1.58
2 a 2 m	13.13	1.37	1.62
2 a 3 m	13.29	1.39	1.66
2 a 4 m	13.45	1.41	1.70
2 a 5 m	13.61	1.43	1.74
2 a 6 m	13.78	1.45	1.78
2 a 7 m	13.94	1.47	1.82
2 a 8 m	14.10	1.49	1.86
2 a 9 m	14.26	1.51	1.90
2 a 10 m	14.43	1.53	1.94
2 a 11 m	14.59	1.55	1.98
3 a	14.75	1.57	2.02

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
3 a 1 m	14.89	1.54	2.06
3 a 2 m	15.03	1.51	2.11
3 a 3 m	15.16	1.49	2.15
3 a 4 m	15.30	1.46	2.20
3 a 5 m	15.44	1.44	2.24
3 a 6 m	15.58	1.41	2.28
3 a 7 m	15.71	1.38	2.33
3 a 8 m	15.85	1.36	2.37
3 a 9 m	15.99	1.33	2.42
3 a 10 m	16.13	1.30	2.46
3 a 11 m	16.26	1.28	2.51
4 a	16.40	1.25	2.55
4 a 1 m	16.58	1.32	2.58
4 a 2 m	16.77	1.39	2.60
4 a 3 m	16.95	1.46	2.63
4 a 4 m	17.13	1.53	2.66
4 a 5 m	17.32	1.60	2.68
4 a 6 m	17.50	1.67	2.71
4 a 7 m	17.68	1.74	2.74
4 a 8 m	17.87	1.82	2.76
4 a 9 m	18.05	1.89	2.79
4 a 10 m	18.23	1.96	2.82
4 a 11 m	18.42	2.03	2.84
5 a	18.60	2.10	2.87
5 a 1 m	18.79	2.14	2.91
5 a 2 m	18.98	2.18	2.96
5 a 3 m	19.18	2.23	3.00
5 a 4 m	19.37	2.27	3.05
5 a 5 m	19.56	2.31	3.09
5 a 6 m	19.75	2.35	3.14
5 a 7 m	19.94	2.39	3.18
5 a 8 m	20.13	2.44	3.22
5 a 9 m	20.33	2.48	3.27
5 a 10 m	20.52	2.52	3.31
5 a 11 m	20.71	2.56	3.36
6 a	20.90	2.60	3.40
6 a 1 m	21.08	2.62	3.46

**Tabla N° 4(niños) Continuación.**

**Niños**

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
6 a 2 m	21.25	2.64	3.53
6 a 3 m	21.43	2.66	3.59
6 a 4 m	21.60	2.67	3.65
6 a 5 m	21.78	2.69	3.71
6 a 6 m	21.95	2.71	3.77
6 a 7 m	22.13	2.73	3.84
6 a 8 m	22.30	2.75	3.90
6 a 9 m	22.48	2.76	3.96
6 a 10 m	22.65	2.78	4.02
6 a 11 m	22.83	2.80	4.08
7 a	23.00	2.82	4.15
7 a 1 m	23.22	2.84	4.22
7 a 2 m	23.43	2.86	4.29
7 a 3 m	23.65	2.89	4.36
7 a 4 m	23.87	2.91	4.43
7 a 5 m	24.08	2.93	4.50
7 a 6 m	24.30	2.96	4.57
7 a 7 m	24.52	2.98	4.64
7 a 8 m	24.73	3.00	4.71
7 a 9 m	24.95	3.03	4.78
7 a 10 m	25.17	3.05	4.85
7 a 11 m	25.38	3.07	4.92
8 a	25.60	3.10	5.00
8 a 1 m	25.84	3.13	5.06
8 a 2 m	26.08	3.17	5.13
8 a 3 m	26.33	3.20	5.19
8 a 4 m	26.57	3.23	5.26
8 a 5 m	26.81	3.27	5.33
8 a 6 m	27.05	3.30	5.39
8 a 7 m	27.29	3.34	5.46
8 a 8 m	27.53	3.37	5.53
8 a 9 m	27.78	3.40	5.59
8 a 10 m	28.02	3.44	5.66
8 a 11 m	28.26	3.47	5.73
9 a	28.50	3.51	5.79
9 a 1 m	28.75	3.55	5.87
9 a 2 m	29.00	3.59	5.95

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
9 a 3 m	29.25	3.63	6.03
9 a 4 m	29.50	3.67	6.11
9 a 5 m	29.75	3.71	6.19
9 a 6 m	30.00	3.75	6.27
9 a 7 m	30.25	3.79	6.35
9 a 8 m	30.50	3.83	6.43
9 a 9 m	30.75	3.87	6.51
9 a 10 m	31.00	3.91	6.59
9 a 11 m	31.25	3.95	6.67
10 a	31.50	3.99	6.75
10 a 1 m	31.76	4.03	6.85
10 a 2 m	32.02	4.08	6.95
10 a 3 m	32.28	4.13	7.05
10 a 4 m	32.53	4.18	7.16
10 a 5 m	32.79	4.23	7.26
10 a 6 m	33.05	4.28	7.36
10 a 7 m	33.31	4.33	7.46
10 a 8 m	33.57	4.38	7.56
10 a 9 m	33.83	4.42	7.66
10 a 10 m	34.08	4.47	7.77
10 a 11 m	34.34	4.52	7.87
11 a	34.60	4.57	7.97
11 a 1 m	34.92	4.64	8.13
11 a 2 m	35.23	4.71	8.29
11 a 3 m	35.55	4.78	8.45
11 a 4 m	35.87	4.85	8.61
11 a 5 m	36.18	4.92	8.77
11 a 6 m	36.50	4.98	8.93
11 a 7 m	36.82	5.05	9.09
11 a 8 m	37.13	5.12	9.25
11 a 9 m	37.45	5.19	9.40
11 a 10 m	37.77	5.26	9.56
11 a 11 m	38.08	5.33	9.72
12 a	38.40	5.40	9.88
12 a 1 m	38.84	5.51	9.97
12 a 2 m	39.28	5.62	10.05
12 a 3 m	39.73	5.74	10.14

**Tabla N<sup>a</sup> 4 (niños) Continuación.**

**Niños**

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
12 a 4 m	40.17	5.85	10.22
12 a 5 m	40.61	5.96	10.30
12 a 6 m	41.05	6.07	10.39
12 a 7 m	41.49	6.19	10.47
12 a 8 m	41.93	6.30	10.56
12 a 9 m	42.38	6.41	10.64
12 a 10 m	42.82	6.52	10.72
12 a 11 m	43.26	6.64	10.81
13 a	43.70	6.75	10.89
13 a 1 m	44.23	6.89	11.02
13 a 2 m	44.75	7.04	11.14
13 a 3 m	45.28	7.19	11.26
13 a 4 m	45.80	7.33	11.39
13 a 5 m	46.33	7.48	11.51
13 a 6 m	46.85	7.63	11.64
13 a 7 m	47.38	7.77	11.76
13 a 8 m	47.90	7.92	11.88
13 a 9 m	48.43	8.06	12.01
13 a 10 m	48.95	8.21	12.13
13 a 11 m	49.48	8.36	12.26
14 a	50.00	8.50	12.38
14 a 1 m	50.57	8.59	12.33
14 a 2 m	51.13	8.68	12.27
14 a 3 m	51.70	8.77	12.22
14 a 4 m	52.27	8.86	12.17
14 a 5 m	52.83	8.94	12.11
14 a 6 m	53.40	9.03	12.06
14 a 7 m	53.97	9.12	12.01
14 a 8 m	54.53	9.21	11.96
14 a 9 m	55.10	9.30	11.90
14 a 10 m	55.67	9.39	11.85
14 a 11 m	56.23	9.48	11.80
15 a	56.80	9.56	11.74
15 a 1 m	57.16	9.53	11.67
15 a 2 m	57.52	9.50	11.60
15 a 3 m	57.88	9.47	11.53
15 a 4 m	58.23	9.44	11.46

Edad	P50	DE Hemidistribución inferior	DE Hemidistribución superior
15 a 5 m	58.59	9.41	11.39
15 a 6 m	58.95	9.38	11.32
15 a 7 m	59.31	9.35	11.25
15 a 8 m	59.67	9.32	11.18
15 a 9 m	60.03	9.29	11.11
15 a 10 m	60.38	9.25	11.03
15 a 11 m	60.74	9.22	10.96
16 a	61.10	9.19	10.89
16 a 1 m	61.30	9.13	10.85
16 a 2 m	61.50	9.07	10.81
16 a 3 m	61.70	9.01	10.77
16 a 4 m	61.90	8.94	10.73
16 a 5 m	62.10	8.88	10.69
16 a 6 m	62.30	8.82	10.65
16 a 7 m	62.50	8.76	10.61
16 a 8 m	62.70	8.70	10.57
16 a 9 m	62.90	8.63	10.53
16 a 10 m	63.10	8.57	10.49
16 a 11 m	63.30	8.51	10.45
17 a	63.50	8.45	10.41
17 a 1 m	63.61	8.45	10.41
17 a 2 m	63.72	8.45	10.40
17 a 3 m	63.83	8.45	10.39
17 a 4 m	63.93	8.45	10.38
17 a 5 m	64.04	8.44	10.37
17 a 6 m	64.15	8.44	10.36
17 a 7 m	64.26	8.44	10.35
17 a 8 m	64.37	8.44	10.34
17 a 9 m	64.48	8.44	10.33
17 a 10 m	64.58	8.44	10.33
17 a 11 m	64.69	8.44	10.32
18 a	64.80	8.44	10.31
19 a	65.70	8.61	10.41

**Tabla № 5: Índice de Masa Corporal de niñas y niños**

Edad	SOBREPESO Índice de masa corporal 25 kg/m <sup>2</sup>		OBESIDAD Índice de masa corporal 30 kg/m <sup>2</sup>	
	Niños	Niñas	Niños	Niñas
2 a	18,4	18,0	20,1	20,1
2 a 6m	18,1	17,8	19,8	19,5
3 a	17,9	17,6	19,6	19,4
3 a 6m	17,7	17,4	19,4	19,2
4 a	17,6	17,3	19,3	19,1
4 a 6m	17,5	17,2	19,3	19,1
5 a	17,4	17,1	19,3	19,2
5 a 6m	17,5	17,2	19,5	19,3
6 a	17,6	17,3	19,8	19,7
6 a 6m	17,7	17,5	20,2	20,1
7 a	17,9	17,8	20,6	20,5
7 a 6m	18,2	18,0	21,1	21,0
8 a	18,4	18,3	21,6	21,6
8 a 6m	18,8	18,7	22,2	22,2
9 a	19,1	19,1	22,8	22,8
9 a 6m	19,5	19,5	23,4	23,5
10 a	19,8	19,9	24,0	24,1
10 a 6m	20,2	20,3	24,6	24,8
11 a	20,6	20,7	25,1	25,4
11 a 6m	20,9	21,2	25,6	26,1
12 a	21,2	21,7	26,0	26,7
12 a 6m	21,6	22,1	26,4	27,2
13 a	21,9	22,6	26,8	27,8
13 a 6m	22,3	23,0	27,2	28,2
14 a	22,6	23,3	27,6	28,6
14 a 6m	23,0	23,7	28,0	28,9
15 a	23,3	23,9	28,3	29,1
15 a 6m	23,6	24,2	28,6	29,3
16 a	23,9	24,4	28,9	29,4
16 a 6m	24,2	24,5	29,1	29,6
17 a	24,5	24,7	29,4	29,7
17 a 6m	24,7	24,8	29,7	29,8
18 a	25,0	25,0	30,0	30,0

\* Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1240-3.

**Tabla N<sup>o</sup> 6: Percentilos de Circunferencia de Cintura(CC) en niños de 2 a 13 años**

EDAD	N	P <sup>o</sup> 3	P <sup>o</sup> 10	P <sup>o</sup> 25	P <sup>o</sup> 50	P <sup>o</sup> 75	P <sup>o</sup> 90	P <sup>o</sup> 95
2.0	23		45	47	49	51	54	57
3.0	90	44	46	48	51	53	56	58
4.0	150	44	46	49	52	55	58	64
5.0	167	45	49	51	54	57	60	66
6.0	139	42	45	50	54	57	61	72
7.0	167	40	48	52	56	61	66	76
8.0	143		49	54	58	64	70	80
9.0	170	45	50	56	61	65	71	80
10.0	143		52	57	63	70	76	89
11.0	150	45	54	59	65	72	79	90
12.0	171	32	54	61	67	73	81	90
13.0	39		56	62	68	74	81	92

**Tabla N<sup>a</sup> 7: Percentilos de Circunferencia de Cintura(CC) en niñas de 2 a 13 años**

EDAD	N	P° 3	P° 10	P° 25	P° 50	P° 75	P° 90	P° 95
2.0	21		47	48	49	52	53	55
3.0	89	41	45	48	50	53	55	59
4.0	148	44	46	49	52	55	58	64
5.0	168	43	47	50	53	56	59	65
6.0	136	43	47	50	53	56	59	67
7.0	142	42	45	49	53	57	60	69
8.0	156			50	55	60	65	74
9.0	129		50	54	59	64	68	76
10.0	144		51	55	59	64	69	80
11.0	168		53	58	64	69	76	85
12.0	161	50	54	60	64	69	75	85
13.0	39		56	60	65	72	77	87