



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA  
SEDE TUNUYÁN  
Ciclo LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**TESIS FINAL  
“INCIDENCIA DE SOBREPESO EN NIÑOS EN EDAD ESCOLAR”**

**Autoras:**

**Enf. Prof. Aragona, Mariela  
Enf. Prof. Cirrincione, María A.**

**Tunuyán, 2013**

## **Advertencia**

“El presente estudio de investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Medicas, Universidad Nacional de Cuyo, y no puede ser publicado, copiado ni citado, en todo o en parte, sin el previo consentimiento de la citada Escuela o del autor o los autores”.

## Acta de Aprobación

Presidente:.....

Vocal 1:.....

Vocal 2:.....

Trabajo Aprobado el:...../...../.....Nota:.....

## **Agradecimientos**

Consideramos necesario expresar nuestro más sincero sentimiento de gratitud en primera instancia a Dios por habernos permitido tener la valiosa posibilidad de seguir creciendo profesional y personalmente, hacia nuestros Docentes por su colaboración en la elaboración de nuestro Trabajo de Investigación, al personal Docente, Padres y Alumnos de la Escuela Adolfo Tula y Colegio Santa Rosa de Lima por su valiosa contribución y confianza depositada en nosotras y en especial a nuestras familias por el apoyo incondicional brindado todo este tiempo.

## **Prólogo**

El presente trabajo de Investigación tiene como objetivo determinar, comparar y establecer las causas de la Incidencia de Sobrepeso en Niños en Edad Escolar pertenecientes al Colegio Santa Rosa de Lima y Escuela Adolfo Tula, Instituciones Educativas ubicadas en la Ciudad de la Consulta.

Dentro de las propuestas superadoras deseamos favorecer el desarrollo de la Enfermería Escolar como vía de acción para intervenir sobre las circunstancias favorecedoras de esta problemática y por consiguiente mejorar el estado de salud de los niños.

## Índice General

Advertencia.....	II
Acta de Aprobación.....	III
Agradecimientos.....	IV
Prólogo.....	V
Planteamiento del Problema.....	1
Diseño Metodológico.....	46
Resultados, discusión y propuestas.....	72
Apéndice y Anexos.....	78

## Índice de Tablas y Gráficos Univariables

Tabla I - Gráfico N°1.....	51
Tabla II - Gráfico N°2.....	52
Tabla III - Gráfico N°3.....	53
Tabla IV - Gráfico N°4.....	54
Tabla V - Gráfico N°5.....	55
Tabla VI - Gráfico N°6.....	56
Tabla VII - Gráfico N°7.....	57

## Tablas y Gráficos Bivariados

Tabla I - Gráfico N°1.....	58
Tabla II - Gráfico N°2.....	59
Tabla III - Gráfico N°3.....	60
Tabla IV - Gráfico N°4.....	61
Tabla V - Gráfico N°5.....	62
Tabla VI - Gráfico N°6.....	63
Tabla VII - Gráfico N°7.....	64
Tabla VIII - Gráfico N°8.....	65
Tabla IX - Gráfico N°9.....	66
Tabla X - Gráfico N°10.....	67
Tabla XI - Gráfico N°11.....	68
Tabla XII - Gráfico N°12.....	69
Tabla XIII - Gráfico N°13.....	70
Tabla XIV - Gráfico N°14.....	71

## **Planteo del Problema**

### **Primera Caracterización del Problema**

El niño en edad escolar se caracteriza por presentar un crecimiento lento y constante pero con un incremento continuo en la ingesta de alimentos. La mayor parte de los problemas conductuales relacionados con la alimentación se resuelven a esta edad, comienza a disfrutar de los alimentos y a satisfacer el hambre.

Hemos observado que estudios recientes revelan que entre un 5 y 10 % de los niños en edad escolar son obesos. Pudiendo aparecer a comienzo de la edad escolar, en el denominado rebote adipositario.

Podemos afirmar que en la actualidad el número de casos de Sobrepeso y Obesidad va creciendo paulatinamente con el paso de los años y que se prevé como una de las epidemias del siglo XXI que no sólo afectará a niños sino también a la población de mayor edad.

Por lo anteriormente expuesto creemos necesario trabajar en el estudio y determinación de la incidencia de Sobrepeso y Obesidad en Niños en edad Escolar pertenecientes al Colegio Santa Rosa de Lima y Escuela Adolfo Tula, de la ciudad de La Consulta durante el primer semestre del Ciclo Lectivo 2013.

## **Problematización**

Nos proponemos, luego del análisis de la bibliografía seleccionada y el reconocimiento de los diferentes trabajos de investigación realizados en nuestra provincia que han demostrado que el Sobrepeso y la Obesidad Infantil se han convertido en un problema sanitario grave al ser un factor de riesgo para el desarrollo de futuras patologías crónicas, conocer y determinar:

- ✚ Incidencia de Sobrepeso en niños de 10 a 12 años escolarizados en el Colegio Santa Rosa de Lima y Escuela Adolfo Tula de la ciudad de La Consulta.
- ✚ Factores predisponentes de esta problemática.

## **Formulación del Problema**

**¿Cuál es la Incidencia de Sobrepeso en niños de 10 a 12 años escolarizados en el Colegio Santa Rosa de Lima y Escuela Adolfo Tula durante el primer semestre del ciclo lectivo 2013?**

## Justificación

La investigación de esta problemática está relacionada con el incremento desmesurado de casos de Sobrepeso y Obesidad en adultos y niños tanto a nivel mundial según datos suministrados por la OMS y provincial indicado por recientes estudios llevados a cabo en distintos centros educativos de Mendoza. Es importante destacar que desde el punto de vista sanitario esta enfermedad está siendo catalogada como la de mayor importancia dada su complejidad y graves consecuencias. Aunque se ha considerado como un problema clínico por muchos siglos, sólo este último tiempo se ha reconocido como un problema de Salud Pública<sup>1</sup>, cuya trascendencia ha sido provocada por la transición nutricional producto de la globalización de los mercados alimentarios, la vida sedentaria, la amplia variedad de alimentos ricos en energía, de buen sabor, económicos, condicionando un notable aumento de la incidencia de Sobrepeso y Obesidad en niños y adultos.

Reconocida la complejidad de la temática expuesta, procuramos con este Trabajo de Investigación conocer su incidencia en dos instituciones educativas de la ciudad de la Consulta, Colegio Santa Rosa de Lima y Escuela Adolfo Tula, determinar factores causales y favorecer acciones de promoción y prevención impulsando la Enfermería Escolar, para mejorar la calidad de vida de los niños y disminuir al mínimo las graves consecuencias de este flagelo

---

<sup>1</sup>Organización Mundial de la Salud (OMS) Obesidad y Sobrepeso Op. Cit. P. 1-2

## Objetivos

### General

- ✚ Conocer la incidencia de Sobrepeso en niños de 10 a 12 años que asisten al Colegio Santa Rosa de Lima y Escuela Adolfo Tula.

### Específicos

- ✚ Determinar el peso, la talla e Índice de Masa Corporal según sexo y edad.
- ✚ Describir los hábitos alimenticios de los niños.
- ✚ Mencionar las actividades físicas que desarrolla el niño dentro y fuera de la institución escolar
- ✚ Comparar la incidencia de Sobrepeso entre ambas instituciones escolares.
- ✚ Conocer el grado de relación entre sobrepeso y los patrones de alimentación, actividad física.

## **Marco Teórico**

Situándonos en la Provincia de Mendoza, en la región central sur, donde se ubica el Departamento de San Carlos, a 100 Km de la Capital Provincial, junto a los departamentos de Tunuyán y Tupungato conforman el Valle de Uco.

Este Departamento cuenta con cinco distritos, y con instituciones gubernamentales básicas de seguridad educación primaria, secundaria y terciaria, podemos destacar el I.E.S Valle de Uco 9-015 (Instituto de Enseñanza Superior Valle de Uco) que brinda la carrera de Enfermería Profesional y en materia de Salud, cuenta con un Hospital Dr. Victorino Tagarelli y seis Centro de Salud.

## **Lugar de la investigación**

### **Escuela 1-147 “Adolfo Tula”**

Se encuentra ubicada en zona netamente urbana, en la calle Sixto Videla N° 231 de la ciudad de La Consulta posee una modalidad de Escuela Primaria-EGB estatal, funciona en turnos de Mañana y Tarde, con una matrícula de 520 alumnos divididos en 21 secciones.

Dentro de su Planta Funcional cuenta con:

- Directora: 1 (una)- titular
- Vice Directora: 1 (una)-titular
- Maestra Secretaria: 1 (una)-titular
- Maestros de Grado: 21(veintiuno)- titulares
- Maestra Recuperadora: 1 (una)
- Maestra Sobre-edad: 1(una)
- Maestros Especiales:
  - Ed. Física: 2(dos)
  - Ed. Musical: 1(unos)
  - Plástica y Artesanías 1(unos)

-Inglés: 1 (uno)

• Auxiliar de Dirección: (dos)

• No Docentes: 6(seis)

Sección Supervisión: N° 41

Inspectora Técnica Sección N°41: Sra. Alicia Liliana Sánchez

Inspectora Regional: Srta. Elba Ángela Lausi.

Porta su nombre en homenaje a un gran maestro que luchó siempre por la niñez mendocina. Este docente nació en 1816, año de la Epopeya de Los Andes y perteneció a un distinguido hogar mendocino. Fue uno de los precursores de la escuela primaria en Mendoza. En 1855 ejercía funciones como preceptor en la Escuela del Convento de La Merced, en Mendoza.

Además cabe destacar que dirigió dos escuelas fiscales en el transcurso de diez años, además de La Merced que era particular.

En sus manos de maestro forjó almas con la destreza y el cariño de un artista.

Dio muestras de ser un hombre que tenía tres estrellas en el alma: el trabajo que es señal de fuerza, la energía que da audacia y el ensueño que da gloria.

Fundó escuelas, entre ellas la actual Leandro N. Alem del departamento de Guaymallén.

En su memoria, esta institución, lleva su nombre por RESOLUCIÓN N° 1195, del 30 de octubre de 1924, que hasta ese entonces recibía el nombre de: *ESCUELA N° 5 "LAS VIOLETAS"*.

Cabe destacar que dicha institución ofrece a primera hora de la mañana, un desayuno que se va alternando entre mate cocido (dos días a la semana) y leche con chocolate (los tres días restantes) acompañado de una factura o tortita, y a media mañana una colación que también es alternada entre un paquete de tutucas, una fruta (naranja o mandarina) o una barra de cereales.

## **Colegio Santa Rosa de Lima 57 P-S**

Pertenece a la educación privada y religiosa, se encuentra ubicada en la calle Sixto Videla 336 de la ciudad de La Consulta.

Cuenta con Sala de 4 años, Nivel Inicial y Nivel Medio. Fue fundado el 17 de Agosto de 1957 por la Congregación de las Hermanas Dominicas de Santa Catalina de Siena y comenzó a funcionar con un Jardín de Infantes, que hasta ese momento estaba ubicado en la Parroquia de La Consulta, al que asistían 25 niños. Trece años después, el mismo grupo de jóvenes constituyó la primera promoción de Maestras que egresó del establecimiento, con el título de Bachillerato con Orientación Docente.

Luego de grandes sacrificios de las responsables de la conducción del Colegio, lograron construir un local cuya superficie rondó los 2016 metros cuadrados cubiertos compuesto de 13 aulas, dependencias para Jardín de Infantes, Dirección, Secretaría, Biblioteca, Laboratorio, Gabinete y Sanitarios. También dispone de amplios patios y un playón deportivo para la práctica de diferentes deportes.

Para la construcción del colegio se comenzó con un subsidio de 100000 pesos moneda nacional del gobierno de la provincia, además de donaciones, y utilidades que se lograron con la realización de festivales y beneficios.

El Rotary Club, el Club de Leones de la Municipalidad de San Carlos, la Guarnición Militar Campo Los Andes y todo el pueblo de la Consulta también fueron partícipes para lograr tan añorado proyecto. El terreno con que se contó inicialmente para su construcción fue donado por la señora Florencia Zapata de Suárez, área que posteriormente se incrementó por una nueva donación de la misma persona y por la compra de lotes vecinos. Actualmente dispone de una superficie total de 5703 metros cuadrados.

Asisten a las aulas de este colegio un total de 449 alumnos, 249 de ellos lo hacen en horario de mañana y 200 en horario de tarde.

En primer lugar para familiarizarnos con la problemática es importante tratar cada término en forma individual comprendiendo su significado.

Para ello decimos que hablamos de **Incidencia** cuando nos referimos al número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un período determinado, por lo tanto nos abocaremos a los casos nuevos de Sobrepeso en las dos instituciones educativas anteriormente mencionadas.

Tanto para la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) como para la Organización Mundial de la Salud (OMS) los términos **Sobrepeso** y **Obesidad** se definen de manera conjunta, como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud<sup>2</sup>.

Muchos autores se refieren al Sobrepeso por medio de sinónimos como: problemática, trastorno nutricional, epidemia, factor de riesgo, trastorno, problema grave, o también como un trastorno nutricional crónico.

Definiremos al **Sobrepeso** como una condición en la que el peso de un individuo excede al promedio de la población en relación al sexo, talla y edad.

Decimos que los términos **crecimiento y desarrollo** están íntimamente ligados, aunque conllevan diferencias importantes de precisar, entendemos al crecimiento como el aumento de peso, de las dimensiones de todo el organismo y las partes que lo conforman, se expresa en kilogramos y centímetros, en tanto el desarrollo implica la biodiferenciación y madurez de las células y se refiere a la adquisición de destrezas y habilidades en las distintas etapas de la vida.

El **niño en edad escolar** es aquel que transita una etapa de crecimiento y desarrollo que abarca desde los seis a los doce años, presenta un crecimiento lineal o bien llamado “latente”<sup>3</sup> ya que se produce de manera lenta y gradual, la ganancia de peso ronda los 3 kilogramos al año y crece unos 6 centímetros anuales. A partir de esta edad cambia su constitución corporal, la masa

---

<sup>2</sup> Sobrepeso y Obesidad Definición de la OMS 2006.

<sup>3</sup> Cervera P Clapes J y Rigolfas R. Alimentación de los Escolares y Adolescentes. Cap. 25 p432

muscular aumenta, los huesos se hacen más fuertes y el niño es capaz de realizar actividades físicas que requieren de más fuerza y destreza.

El **IMC (índice de masa corporal)** es un indicador simple de la relación entre el peso corporal en kilogramos y la altura en metros al cuadrado. Este índice presenta buena fiabilidad y validez.

El sobrepeso y la obesidad es aquella condición caracterizada por un acumulo excesivo de grasa corporal, como consecuencia de un ingreso calórico superior al gasto energético del niño. Así, la obesidad no es definida a partir de la ganancia de peso, sino a través del tamaño de uno de sus componentes: el tejido adiposo. Y se considera que un niño tiene exceso de grasa cuando ésta se comporta como un riesgo sobreañadido para la salud. <sup>4</sup>Es una enfermedad crónica, sistémica, progresiva y multifactorial.

La obesidad puede clasificarse en exógena y secundaria. La exógena o esencial, es la más frecuente y representa el 95% de todos los casos de obesidad infantil. La secundaria forma parte de la sintomatología de una enfermedad conocida y corresponde al 5%.

Desde el punto de vista cuantitativo la obesidad se clasifica en "androide" y "ginecoide". La primera, llamada también visceral, central o tipo "manzana", tiene como característica que el acumulo de grasa es a nivel troncal o central. La segunda, llamada también obesidad periférica o tipo "pera", presenta la grasa a nivel periférico preferentemente en la cadera y en la parte superior de los muslos.

Para poder diagnosticar dicha problemática en los niños contamos con diversas técnicas, que combinadas entre sí aportan valiosísima información acerca del estado nutricional entre ellos citamos: talla, peso, pliegue cutáneo y la simple inspección del niño.

---

<sup>4</sup> Mataix Verdú J. Nutrición y Alimentación Humana 2º Edición

La antropometría es la técnica que se ocupa de medir las variaciones en las dimensiones físicas y en la composición global del cuerpo, dos de las medidas utilizadas con mayor frecuencia son el peso y la talla que nos permiten detectar anomalías en el crecimiento.

La evidencia clínica y epidemiológica reconoce al índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet<sup>5</sup>, como un instrumento útil para diagnosticar el sobrepeso y la obesidad, para obtenerlo se utiliza la siguiente fórmula:

PESO (Kgr.)

----- = IMC

TALLA<sup>2</sup>(Mts.)

Como criterio diagnóstico es ampliamente aceptado en adultos (mayores de 18 años) y se han establecido como puntos de corte los resultados de IMC superiores a 25 kg/m<sup>2</sup> para definir sobrepeso y de 30 kg/m<sup>2</sup> para la obesidad. Esto ha surgido de diferentes estudios en donde valores de IMC superiores a 25-27 kg/m<sup>2</sup> se han asociado con un riesgo relativo de mortalidad superior al de la población general.

En los niños y adolescentes, el Índice de Masa Corporal (IMC) usado para definir la Obesidad Infantil, tiene valores de referencia para pediatría en tablas de percentiles. Los criterios de mayor uso para clasificar sobrepeso y obesidad son los siguientes:

En primer lugar citaremos al recomendado por el Comité Norteamericano de Expertos para la Obesidad del Niño<sup>6</sup> usando como referencia la del NCHS/OMS, que realiza el diagnóstico en seis grandes grupos de acuerdo a su I.M.C:

---

<sup>5</sup> Estadístico belga L. A. J. Quetelet, ideó esta medida de asociación entre el peso y la talla.

<sup>6</sup> Barlow and Dietz, 1998, Flegal et al., 2001

Diagnóstico	I.M.C	Percentil
Bajo Peso	< 18.5	< 3
Peso Normal	18.5-24.9	> 3.1 < 84
Sobrepeso	25-29.9	> 85 < 95
Obesidad I	30-34.9	>= 95
Obesidad II	35-39.9	
Obesidad III	>=40	

Clasificación de Sobrepeso y Obesidad de la O.M.S de acuerdo a I.M.C, año 2003

Observando el cuadro podemos citar que:

- El niño con un IMC entre el percentil 3 y menor a 84 presenta un *Peso Adecuado para su Edad*.
- El niño con un IMC igual o mayor al percentil 85 presenta *SOBREPESO*.
- El niño con un IMC igual o mayor al percentil 95 es considerado *OBESO*.

El segundo criterio fue desarrollado en el año 1998 por Cole y colaboradores y publicado por la Internacional Obesity Task Force en el año 2000, estos investigadores combinaron los resultados de seis estudios transversales realizados en muestras representativas de seis países y ciudades dispares (Singapur, Brasil, EEUU, Reino Unido, Hong Kong y Holanda) y calcularon los puntos de corte para la definición de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes equivalentes conceptualmente a los usados en adultos IMC de 25 Kg/m<sup>2</sup> para sobrepeso y 30 Kg/m<sup>2</sup> para obesidad<sup>7</sup>

Dentro de los datos estadísticos sobre este trastorno nutricional crónico que dio a conocer la OMS reconoce a la Argentina como el país de América Latina que posee la mayor cantidad de niños con Sobrepeso y Obesidad. Dentro de las últimas investigaciones llevadas a cabo durante el año 2006 dieron como resultado que el 17% de los alumnos que concurre a la escuela (sobre una muestra de 10 establecimientos) sufre de Sobrepeso.

---

<sup>7</sup> Cole 2000

A continuación presentamos algunas estimaciones mundiales de la OMS correspondientes a 2008:

🌍 1400 millones de adultos de 20 años y más tiene obesidad.

De esta cifra, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres son obesos.

En general, más de una de cada 10 personas de la población adulta mundial es obesa.

En 2010, se estimó que alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años de edad tiene sobrepeso. Cifra que para nosotras resultó alarmante.

Si bien el sobrepeso y la obesidad tiempo atrás eran considerados un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos están aumentando en los países de ingresos bajos o sub desarrollados, en particular en los entornos urbanos.

En los países en desarrollo están viviendo cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

En el plano mundial, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de defunciones que la insuficiencia ponderal. Para ejemplificar, señalamos que el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal (estos países incluyen a todos los de ingresos altos y la mayoría de los de ingresos medianos).

Constituyen el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia de estos trastornos.

Cabe además agregar que el problema del sobrepeso y la obesidad constituyen la epidemia del siglo XXI en el mundo.<sup>8</sup>.

Por último es preciso destacar el impacto que producen como factores desencadenantes de enfermedades concomitantes ya que son responsables del 44% de los casos de diabetes, el 23% de cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de algunos cánceres.

---

<sup>8</sup> Organización Mundial de la Salud Artículo sobre Obesidad y Sobrepeso Estrategias globales de prevención. 2003

Después de una extensa revisión bibliográfica llegamos a la conclusión de que diversos especialistas en la materia describen como la principal causa del sobrepeso y obesidad a un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas.

Medline Plus que apunta a condicionantes genéticos, señala más específicamente a los factores ambientales como elemento crucial para entender el desarrollo de dicha patología.

La Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición afirma “Para que se produzca un aumento de la grasa corporal es preciso que la ingesta calórica sea superior al gasto energético,” en este punto es preciso recordar como ya hemos dicho, que es la cantidad de grasa y no otro elemento lo que define al sobrepeso y a la obesidad.

Siguiendo con el S.E.E.N, matiza además que el gasto viene modulado por factores genéticos, que se debe a una predisposición poligénica que incluiría genes que interaccionarían con los cambios nutricionales y con los del estilo de vida.

Entonces en síntesis decimos que se considera un trastorno de etiología multifactorial, en donde están implicados factores ambientales, socioeconómicos genéticos, y psicológicos.

### Factores Ambientales

En primer lugar, haremos mención al incremento en la ingesta de alimentos hipercalóricos ricos en grasas, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, y de carbohidratos en forma de almidones, harinas y bebidas azucaradas.

Los carbohidratos consumidos en exceso elevan el nivel de glucosa en sangre, sobre todo los -carbohidratos refinados contenidos en refrescos, cereales, pan y pastas- lo que ocasiona mayor liberación de insulina por el páncreas y eventualmente resistencia a la insulina, característica de la diabetes tipo II.

Las bebidas carbonatadas provocan obesidad infantil, ya que contienen grandes cantidades de azúcares, como sacarosa, glucosa y fructuosa; sólo como ejemplo, recientemente se publicó que para elaborar 10 litros del refresco más popular en el mundo, se requieren 8.8 litros de agua, 1,070 gramos de endulzante y 90 gramos de dióxido de carbono. Así, diversas investigaciones han encontrado un vínculo directo entre el consumo de gaseosas y la obesidad hasta, en 34% de los casos estudiados. Los resultados son contundentes: al beber un litro de gaseosa al día, se aumenta un kilo en tres semanas.

En el hogar, los alimentos con frutas, vegetales, carnes, fuentes de fibra, vitaminas y proteínas, se han sustituido por comidas rápidas precocinadas. Esto tiene su origen en los cambios de la estructura social, ya que cada vez son más las madres que trabajan, y no poseen el tiempo suficiente para cocinar y recurren a los alimentos preparados que sólo deben calentarse y servirse, los que generalmente no tiene el equilibrio necesario de nutrientes.

Los padres de niños obesos frecuentemente tienen sobrepeso u obesidad, cuando la madre también trabaja, sobreprotege y compensa el poco tiempo que dedica a sus hijos con oferta excesiva de alimentos, ambos progenitores minimizan el problema y no buscan ayuda para resolverlo.

Y en segundo lugar, se ha determinado un descenso de la actividad física, ya que el modo de vida de la sociedad actual incide en que los chicos practiquen actividades recreativas cada vez más sedentarias, como pasar mayor cantidad de horas frente a la computadora, la PlayStation o la televisión<sup>9</sup>. El promedio de tiempo que pasan los niños y adolescentes frente al televisor varía en los estudios disponibles, pero la mayoría considera que los pequeños obesos o con sobrepeso ven televisión durante más de tres y hasta cuatro horas, se recomienda que este lapso no exceda las 2 horas por día.

### Factores Genéticos

La leptina fue la primera hormona reconocida ligada genéticamente de manera importante al control del peso corporal en el ser humano. Esta hormona del

---

<sup>9</sup> Organización Panamericana de la Salud 2002-2003

adiposito está involucrada en un circuito complejo de hormonas y neurotransmisores para controlar el apetito. La leptina y la insulina producidas en el organismo –adiposito y páncreas- a niveles proporcionales a la cantidad de grasa corporal, llegan al Sistema Nervioso Central en proporción a su concentración plasmática y activan los receptores de regulación de ingesta de energía. El mapa genético de la obesidad humana continua ampliándose y un número mayor de regiones cromosómicas se han asociado con la obesidad humana. En la mayoría de las publicaciones recientes se han reportado más de 430 genes, marcadores y regiones cromosómicas asociadas o ligadas con fenotipos de obesidad humana. Se han identificado algunos genes específicos de la obesidad visceral

A la luz de estos datos, es altamente probable que la obesidad infantil sea poligénica vía factores genéticos complejos. Se calcula que 30 a 50% de la tendencia a acumular grasa puede explicarse por variaciones genéticas.

La etiología exclusivamente genética (monogénica) es rara y afecta a menos del 5% de los casos.

Los síndromes genéticos asociados al sobrepeso y Obesidad son Prader Willi, Bardet-Biedl y Cohen, en estos casos, el diagnóstico precoz permite el trabajo con otros especialistas para optimizar el crecimiento y desarrollo del niño a través de alimentación y patrones de actividad física saludables.

### Factores Socioeconómicos

En general se observa que los hijos de familias con bajo nivel de ingresos y de educación consumen alimentos con alto valor calórico y son más proclives a desarrollar sobrepeso y obesidad que los integrantes de familias con niveles educativos y económicos más altos, quienes tienen mayores posibilidades de tener una alimentación variada, de acceder a los servicios de salud, y de realizar actividad física, paseos y ejercicio al aire libre o en establecimientos de ejercicio formal.

## Factores Psicológicos

Los hijos de madres o padres solteros, parejas divorciadas o separadas, alcohólicos o adictos, muestran con mayor frecuencia alteración de la conducta y en los hábitos de alimentación, que se manifiestan como sobrepeso, obesidad, desnutrición, o bulimia, que en los que viven en familias integradas.

La autoestima en los niños con sobrepeso u obesidad varía con la edad y el sexo. Las niñas tienen más riesgo de problemas de autoestima que los niños. La aceptación de los padres y la despreocupación por la obesidad pueden ser factores protectores de la autoestima, aunque dificultan la búsqueda de ayuda y de tratamiento. Entre los adolescentes obesos, alrededor de la mitad tienen síntomas depresivos moderados a severos y más de un tercio reportan niveles altos de ansiedad. Las adolescentes obesas se aíslan y se involucran más en conductas riesgosas y antisociales como drogadicción y alcoholismo que sus pares sin esta enfermedad y tienen también presentan mayores intentos suicidas que las no obesas.

Un I.M.C elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, el sobrepeso infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Entre las consecuencias más comunes podemos citar:

- ✚ Enfermedades cardiovasculares: hipertensión cardiopatías y accidente cerebrovascular, que en 2008 fueron la causa principal de defunción;
- ✚ Enfermedades metabólicas: resistencia a la Insulina (dificultad en la utilización de la glucosa) diabetes, hipercolesterolemia, hiperuricemia, esteatosis hepática.
- ✚ Trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones.)
- ✚ Algunos tipos de cáncer (endometrio, mama y colon).

- ✚ Enfermedades Psicosociales: bajo nivel de autoestima, ansiedad, distorsión de la imagen corporal, trastornos de la conducta alimentaria, aislamiento.<sup>10</sup>
- ✚ Estrés, tristeza y depresión.
- ✚ Acoso Psicológico un fenómeno de acoso escolar que en el mundo se conoce como Bullying.

Al respecto, Alejandro Castro Santander, quien es coordinador general del Observatorio de la Convivencia Escolar de la Universidad Católica Argentina, opinó que “en la dinámica de la violencia escolar de los niños, más específicamente del nivel primario, el acoso o burla es una forma de dominio sobre el otro, un abuso de poder”. “Es tremendo porque afecta su relación personal y social. Estos niños son estigmatizados, nadie los quiere en el equipo de fútbol del colegio, hoy la asignatura de ‘gimnasia’ no contempla a los niños con obesidad. Los profesores no están capacitados para brindarles una actividad que se adapte a sus necesidades”.

“Es decir, el victimario ve al otro como el más débil, y es ahí cuando empieza a usar apelativos para aquel que usa anteojos, para el gordito, hasta llegar al punto de burlarse hasta del buen alumno. Y el tema del peso se utiliza para dañar a la víctima”, sintetizó Santander.

Recalcó además “estos chicos que ya sufren un trastorno alimentario, también padecen un trastorno psicológico que, en algunos casos más complejos, cuando el joven no tiene habilidad social para manejar la situación y se siente como el más débil, puede terminar en el suicidio”, lanzó el experto.

El Sobrepeso y la obesidad son considerados como antiestéticos y signo de abandono, y constituyen un obstáculo para las relaciones interpersonales y laborales. Y en el caso de los niños que son sometidos a un intenso estrés ambiental debido a esta patología surgen alteraciones en las reacciones

---

<sup>10</sup> 34° Congreso de Pediatría. Córdoba Octubre de 2006. Dra. Liliana Trifone Jefa Hospital de Niños Ricardo Gutierrez.

psicológicas, fuertes trastornos de conducta, y hasta en algunos casos, tristeza y depresión”.

Este dato surge del servicio de Endocrinología del Hospital Notti. Algunas consecuencias de esta enfermedad moderna son la burla y la discriminación.

“Estamos ante una epidemia de obesidad infantil y es notable como cada año se incrementan los casos de menores que sufren este trastorno”, comentó la doctora Lía Colombi,<sup>11</sup>

La discriminación que sufren los chicos ha sido uno de los factores desencadenantes para las consultas a los médicos.

Hemos constatado que en nuestra provincia, el 30% de las consultas habituales que recibe el servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Notti corresponden a niños de temprana edad y adolescentes que padecen esta patología.

El sobrepeso y la Obesidad deben ser detectados y tratados de forma precoz para evitar sus complicaciones y persistencia en la vida adulta. El éxito del tratamiento reside en la disminución de la ingesta calórica con relación al gasto energético, teniendo presente que las pautas de alimentación a seguir deben inculcar hábitos de alimentación y de estilo de vida apropiados que promuevan a largo plazo la disminución de peso con relación a su talla y edad; y que mantengan el peso ideal sin afectar al crecimiento y desarrollo del niño. Es importante vigilar la aparición, en relación con dietas muy restrictivas y exigentes, de problemas de ansiedad, baja autoestima, depresión y trastornos de la conducta alimentaria.

Para realizar un tratamiento adecuado se requiere un equipo multidisciplinar compuesto de pediatras, nutricionistas, enfermeros, psicólogos y psiquiatras que trabajen en colaboración con el centro de salud que controla al niño.

---

<sup>11</sup> Especialista y Jefa del Servicio de Endocrinología y Adolescencia del Hospital H. Notti

El tratamiento de la obesidad suele realizarse en tres fases sucesivas que a continuación se describen:

a) Fase de inicio de tratamiento: en esta etapa no se debe pretender disminuir el peso sino estabilizarlo e inculcar hábitos de alimentación y de estilo de vida saludable. Por lo tanto requiere un cambio de conducta en el que la influencia de la familia juega un papel primordial.

b) Fase de adhesión al tratamiento: en esta fase se debe asegurar la comprensión, aceptación y realización del tratamiento propuesto y se puede empezar a fijar objetivos para iniciar la pérdida de peso. Este apartado es fundamental, por lo que es necesario el seguimiento muy cercano del niño para valorar su capacidad de adhesión al tratamiento y de continuar avanzando en el mismo. En esta fase la familia es también una pieza clave para la realización del mismo.

c) Fase de mantenimiento: durante esta etapa hay que seguir supervisando la consolidación de los hábitos alimentarios y la práctica de ejercicio físico regular. Además, en cada fase de tratamiento se deben contemplar los tres pilares básicos del tratamiento que son: 1) la modificación de la ingesta por debajo del gasto energético, 2) el aumento de la actividad física y 3) la modificación de la conducta alimentaria.

### Modificación de ingesta energética

El consejo nutricional es imprescindible y debe ir siempre acompañado de un cambio de actitud tanto por parte del niño como de la familia. La enseñanza de la composición de los alimentos y de la importancia de la distribución de las comidas en la alimentación diaria, constituye la base para que el tratamiento tenga éxito. Además, todo esto debe asociarse a un cambio de estilo de vida. Las dietas estrictas están sólo indicadas en casos de obesidades severas.

Para instaurar con acierto una pauta dietética se deben conocer las costumbres del niño y su familia, la forma de vida, su historia clínica, las posibles complicaciones añadidas y si existen o no trastornos del comportamiento alimentario. Una vez que conocemos los hábitos alimentarios debemos realizar

una alimentación personalizada adecuándola a los gustos, horarios, nivel socioeconómico, y posibles complicaciones del sobrepeso. Hay que evitar prohibiciones absolutas de algunos alimentos, ya que esto dificulta el seguimiento de la dieta y puede ocasionar problemas de ansiedad. Lo ideal es hacer pautas de alimentación que incluyan todo tipo de alimentos en las cantidades adecuadas, para evitar así el rechazo por parte del niño y su familia.

Es esencial que los padres comprendan que la base del tratamiento es conseguir la modificación de los hábitos de alimentación y de estilo de vida en toda la familia, ya que la participación activa de los padres mejora los resultados terapéuticos. No podemos pretender que dentro del núcleo familiar sólo el niño cambie de hábitos, mientras el resto de la familia continúa con los antiguos. Si el niño con sobrepeso hace alguna comida solo, como por ejemplo la media mañana y la merienda, habrá que planificarlas individualmente. El tratamiento intensivo y prolongado con controles de seguimiento cada dos a cuatro semanas incrementa el éxito terapéutico porque ayuda a mantener hábitos de alimentación saludables y a perpetuar el ejercicio físico. No solamente se requiere la colaboración por parte de los padres, sino que también los abuelos deben implicarse en el cambio de alimentación y estilo de vida ya que muchas veces son ellos los que dan de comer a los niños o les premian con comidas inadecuadas y hoy en día pueden ser los que cuidan a los niños durante gran parte del día, debido a las exigencias laborales de los progenitores. Las modificaciones nutricionales tienen que ser concretas, fácilmente realizables con el fin de que se siga y se mantenga la motivación, y por último, inofensivas para no perjudicar el crecimiento del niño, y no provocar complicaciones tanto psicológicas como orgánicas. La entrevista personalizada con una nutricionista es muy importante para el buen diseño de las pautas de alimentación y, además, nuestra experiencia ayuda de forma especial en la motivación para el cambio de los hábitos de alimentación y de estilo de vida.

La alimentación del niño se distribuirá de la siguiente manera:

- Hidratos de carbono: uno o dos alimentos en cada comida serán fuente de glúcidos en cantidad limitada; en esta elección se excluirán los azúcares de absorción rápida. Deben aportar el 55-60% de la energía total.
- Proteínas: se debe aportar las lácteas en el desayuno y merienda para asegurar a su vez una fuente de calcio suficiente. El resto de las proteínas se aportará en el almuerzo y en la cena, se debe mantener al menos el 15% del total energético.
- Lípidos: las materias grasas estarán representadas por “grasas de constitución” de los alimentos, en su mayor parte grasas saturadas las cuales se limitarán en la medida de lo posible, concretamente carnes grasas, embutidos, chocolate, y “grasas de condimentación”. Se utilizarán preferentemente aceites vegetales (oliva, girasol, maíz). Su consumo no ha de superar un 30% de la energía total ingerida y en la siguiente proporción: 10% de ácidos grasos saturados, 10% de monoinsaturados y 10% de poliinsaturados.
- Vitaminas y minerales: se deben respetar las necesidades recomendadas.
- Fibra: cantidad recomendada 30 gr/día, aunque el aporte depende de la edad y de las necesidades de cada niño en función de su ritmo intestinal.
- Bebidas: se puede consumir libremente agua natural, aguas minerales con o sin gas, tisanas e infusiones. En los niños quedarán excluidas toda clase de bebidas azucaradas (jarabes, zumos, refrescos, etc.).

También hay que tener en cuenta el horario de las comidas: el niño debe realizar cinco comidas a horas regulares: desayuno, media mañana, comida, merienda y cena, repartiendo el aporte energético total de la siguiente forma: desayuno 20%, media mañana 15%, comida 30%, merienda 15% y cena.

En cuanto a las técnicas culinarias a utilizar se dará siempre preferencia a las más hipocalóricas y que conserven el sabor real del alimento, como son: al vapor, a la plancha y al horno.

En resumen, podemos decir que los objetivos de la alimentación en el niño con sobrepeso son:

1. Perder peso a un ritmo adecuado, mediante una alimentación que aporte todos los nutrientes necesarios para evitar cualquier tipo de carencia y lograr un crecimiento y desarrollo adecuado.

Si mantienen su peso, mientras continúan creciendo, su IMC desciende. Por lo tanto, el primer paso consiste en que al menos sea capaz de mantener el peso, siempre precedido de una alimentación saludable y de la necesidad de aumentar su actividad física. A partir de este momento se pueden fijar objetivos para iniciar la pérdida de peso.

2. Aprendizaje de nuevos hábitos de alimentación y su mantenimiento de por vida.

3. Evitar que el niño tenga cualquier tipo de problema psíquico derivado de las modificaciones realizadas en su alimentación y estilo de vida.

4. Conseguir que el peso adecuado se establezca.

Es además muy importante la actitud del equipo multidisciplinar. Todo el equipo debe tratar a los niños/as con respeto, amabilidad y paciencia, así como con firmeza.

En definitiva, el problema del sobrepeso debe ser planteado con una doble perspectiva: como problema de salud y como reto terapéutico.

### Ejercicio

El ejercicio físico aumenta el gasto energético, mejora la sensibilidad a la insulina, disminuye la lipogénesis y previene la disfunción vascular asociada al sobrepeso además de mejorar la imagen corporal. Los niños no pueden seguir un programa de ejercicio físico estricto, por lo tanto deben de buscar cualquier oportunidad para moverse. Los niños con obesidad severa no deben realizar ejercicio físico intenso, ya que el exceso de peso puede dañar las articulaciones y además no van a tener la suficiente capacidad aeróbica para

realizarlo, por lo que desarrollarán sentimientos de frustración y rechazo de esta actividad.

En general los programas de actividades físicas se estructuran con ejercicios aeróbicos asociadas a un cambio en el estilo de vida. Los niños más pequeños no pueden seguir un programa específico de ejercicio físico, y deben de intentar aumentar su actividad física espontánea en forma de juego. En el niño mayor se debe promover el ejercicio en forma de juego en equipo a la vez que se debe intentar disminuir las horas de juego con ordenadores y/o dedicadas a ver televisión. En una primera etapa hay que intentar que el niño incorpore cambios en sus hábitos de traslado en sus actividades diarias cotidianas, como por ejemplo no utilizar el ascensor, ir caminando o en bicicleta al colegio.

Las actividades aeróbicas recomendables son: correr, paseo rápido, natación, patinaje, entre otras, deben ser realizadas al menos tres veces por semana con una duración e intensidad determinada. El factor predictivo más importante de la adhesión al programa de ejercicio físico es la intensidad de este.

En la elaboración de los programas de actividad física se debe tener en consideración la frecuencia (al menos 3-5 veces por semana), la intensidad (50-60% de la máxima frecuencia cardíaca), la duración: 15 minutos inicialmente hasta conseguir unos 30-40 minutos, el tipo de ejercicio (utilización de músculos largos: andar, correr, nadar, ciclismo), el interés por parte del niño, la incorporación a actividades funcionales (ir caminando al colegio, subir y bajar las escaleras en vez de utilizar el ascensor, utilizar la bicicleta en vez de ir en colectivo o en auto) y la reducción de actividades pasivas (ver televisión, acostarse justo después de las comidas, pasar tiempo con amigos/as a quienes no les gustan los juegos).

Es importante realizar una evaluación general del estado de salud del niño, previa a la realización de actividad física, para gozar de los beneficios del ejercicio, con la seguridad de que sea una pauta terapéutica y no una contraindicación.

El examen previo está basado en una anamnesis, considerando sus antecedentes personales de salud y deportivos, jerarquizando patología cardiovascular, metabólica y respiratoria, así como los ortopédicos y

traumatológicos, especialmente rodillas y columna; también cobran jerarquía los hábitos alimentarios y los antecedentes quirúrgicos.

Consideramos que el examen físico, el control de la tensión arterial y la frecuencia cardíaca son importantes al igual que los datos antropométricos: peso, talla, IMC, circunferencia de cintura y medición de los pliegues cutáneos. Se solicitarán de acuerdo a las anomalías preexistentes estudios y o interconsultas específicas a fin que el ejercicio genere beneficios y no desencadene alguna patología. Los estudios solicitados debe ser acompañado de un informe del médico tratante a fin de conformar una historia clínica interdisciplinaria.

### Prevención y Educación

“Los hábitos incorporados en la niñez difícilmente se modifiquen durante la edad adulta”

No tenemos duda alguna de que la mayoría de los programas de prevención deben introducirse durante los primeros años de la vida, momento en el que se establecen los hábitos y conductas dietéticas y de estilo de vida.

Además es imprescindible la educación nutricional, a tres niveles: niño, familia y escuela. La prevención deberá ser todavía más exigente en aquellos niños con factores de riesgo conocidos.

En muchos países, preocupados por el incremento de la obesidad y el sobrepeso en la población, han descubierto la necesidad de fomentar e instaurar medidas saludables para orientar, educar y entregar una alimentación balanceada en los establecimientos educacionales como foco de alimentación para los niños. Esto se debe a que los niños pasan gran parte de su tiempo en el colegio, y es aquí donde ellos adquieren la mayoría de sus conocimientos y hábitos, no sólo intelectuales.

Es en la escuela donde, desde el punto de vista nutricional, los pequeños ingieren la mayoría de sus alimentos, tanto en el recreo como a la hora de la comida, y es en la interacción diaria con sus compañeros cuando comparten, adquieren e imitan hábitos de alimentación que luego incorporan a sus vidas.

El principal lugar donde los niños obtienen los productos con que combaten el hambre suele ser el kiosco ubicado en los patios de sus colegios, los alfajores, papas fritas y gaseosas son los productos que lideran las ventas en los kioscos de escuelas públicas y privadas, mientras que en las cantinas se multiplican los pedidos de hamburguesas, pebetes y panchos.

### Fomento de la Buena Alimentación

Hay provincias que se preocupan por mantener a los chicos alejados de los malos hábitos.

Sólo para ejemplificar en Misiones existe vigente una ley que promueve la concientización, información y prevención sobre el exceso de peso y obesidad en niños y adolescentes. Allí los índices de niños y adolescentes con riesgo de salud por mala alimentación son alarmantes. Ante lo cual remarcaron la importancia de la educación en el concepto de vida saludable. Está prohibido en esa provincia vender artículos con alto contenido graso en el kiosco de la escuela.

En Río Gallegos los kioscos saludables funcionan en 12 escuelas y tienen como único objetivo modificar hábitos alimentarios incorrectos y reforzar los adecuados para promover una vida saludable en los educandos y en sus respectivas comunidades.

En Salta se firmó un convenio entre la Municipalidad y el Centro Nacional de Investigaciones Nutricional con sede en Salta, para el diseño de “kioscos saludables”. También se promovió la creación en el ámbito de la Secretaría de Acción Social de la Municipalidad de un “Programa Piloto de lucha contra la Obesidad Infantil”, que en concordancia con el Centro Nacional de Investigaciones Nutricional, implementa acciones para la lucha contra ese flagelo. Algunos productos que habitualmente se encuentran en los Kioscos son: fruta natural, ensalada de fruta sin azúcar y con jugo, barra de cereal (cereales bajos en azúcar y calorías), galletones de avena bajos en calorías, huevos duros refrigerados, jaleas, yogurt light, leches descremadas o semi-

descremadas, aguas minerales, jugos light o naturales, galletas bajas en calorías (soja o salvado).

En nuestra provincia el gobierno efectuó el lanzamiento de un plan llamado "Mendoza elige comer sano," cuya conclusión fue que, para combatir la problemática, había que crear un equipo de trabajo multisectorial e interministerial. Así, surgió la Mesa Técnica para la prevención de la Obesidad Infantil, a cargo del Ministerio de Desarrollo Social y Derechos Humanos. Pero como los niños con exceso de peso son una preocupación a nivel mundial, ayer disertó en nuestro suelo un médico español que acercó a sus pares la experiencia de este tema en su país, el Dr. Javier Aranceta Bartrina, especialista en Medicina Preventiva, Salud Pública y Nutrición, quien brindó un simposio de nutrición y salud infantil. El encuentro fue en el auditorio de OSDE (calle Belgrano, de Ciudad) y tuvo dos ejes centrales: Educación Nutricional y Estrategias en Salud Pública para la prevención de la Obesidad Infantil.

Por otra parte, la industria alimentaria puede desempeñar una función importante en la promoción de una alimentación saludable: reduciendo el contenido de grasa, azúcar y sal de los alimentos elaborados; asegurando que todos los consumidores puedan acceder física y económicamente a alimentos sanos y nutritivos; poner en práctica una comercialización responsable, y asegurar la disponibilidad de alimentos sanos y apoyar la práctica de actividad física periódica en el lugar de trabajo.

## MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

El modelo conceptual de Virginia Henderson nos aporta una visión clara de los cuidados de enfermería.

Para Henderson, el individuo sano o enfermo es un todo completo, que presenta catorce necesidades fundamentales y el rol de la enfermera consiste en ayudarlo a recuperar su independencia lo más rápidamente posible.

Inspirándose en el pensamiento de esta autora, los principales conceptos de este modelo son explicados de la siguiente manera:

- ✚ **Necesidad fundamental:** Necesidad vital, es decir, todo aquello que es esencial al ser humano para mantenerse vivo o asegurar su bienestar. Son para Henderson un requisito que han de satisfacerse para que la persona mantenga su integridad y promueva su crecimiento y desarrollo, nunca como carencias.
- ✚ **Independencia:** Satisfacción de una o de las necesidades del ser humano a través de las acciones adecuadas que realiza él mismo o que otros realizan en su lugar, según su fase de crecimiento y de desarrollo y según las normas y criterios de salud establecidos, para la que la persona logre su autonomía.
- ✚ **Dependencia:** No satisfacción de una o varias necesidades del ser humano por las acciones inadecuadas que realiza o por tener la imposibilidad de cumplirlas en virtud de una incapacidad o de una falta de suplencia.
- ✚ **Problema de dependencia:** Cambio desfavorable de orden biopsicosocial en la satisfacción de una necesidad fundamental que se manifiesta por signos observables en el paciente.
- ✚ **Manifestación:** Signos observables en el individuo que permiten identificar la independencia o la dependencia en la satisfacción de sus necesidades.
- ✚ **Fuente de dificultad:** Son aquellos obstáculos o limitaciones que impiden que la persona pueda satisfacer sus necesidades, es decir los

orígenes o causas de una dependencia. Henderson identifica tres fuentes de dificultad: falta de fuerza, conocimiento y voluntad.

**-Fuerza:** Se entiende por ésta, no solo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas, sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones. Se distinguen dos tipos de fuerzas: físicas y psíquicas.

**-Conocimiento:** relativos a las cuestiones esenciales sobre la propia salud, situación de la enfermedad, la propia persona y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.

**-Voluntad:** compromiso en una decisión adecuada a la situación, ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las catorce necesidades, se relaciona con el término motivación.

Dichos postulados se resumen en:

- Cada persona quiere y se esfuerza por conseguir su independencia.
- Cada individuo es un todo compuesto y complejo con catorce necesidades.
- Cuando una necesidad no está satisfecha el individuo no es un todo complejo e independiente.

Virginia Henderson afirma que si la enfermera no cumple su rol esencial, otras personas menos preparadas que ella lo harán en su lugar. Cuando la enfermera asume el papel del médico delega en otros su propia función. La sociedad espera de la enfermera un servicio que solamente ella puede prestar. Los elementos mayores del modelo han sido identificados de la siguiente manera:

✚ **Objetivos:** Conservar o recuperar la independencia del paciente en la satisfacción de sus catorce necesidades.

✚ **Cliente/paciente:** Ser humano que forma un todo complejo, presentando catorce necesidades fundamentales de orden biopsicosocial:

1. *Necesidad de respirar:* hace referencia a captar oxígeno y eliminar el gas carbónico.

2. *Necesidad de beber y comer*: ingerir y absorber alimentos de buena calidad en cantidad suficiente para asegurar su crecimiento, el mantenimiento de sus tejidos y la energía indispensable, para su buen funcionamiento
3. *Necesidad de eliminar*: desechar las sustancias perjudiciales e tóxicas que resultan del metabolismo.
4. *Necesidad de moverse y mantener una buena postura*: estar en movimiento y movilizar todas las partes del cuerpo, con movimientos coordinados, y mantenerlas bien alineadas permite la eficacia del funcionamiento del organismo y de la circulación sanguínea.
5. *Necesidad de dormir y descansar*.
6. *Necesidad de vestirse y desvestirse*: llevar ropa adecuada según las circunstancias para proteger el cuerpo del clima y permitir la libertad de movimientos.
7. *Necesidad de mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales*.
8. *Necesidad de estar limpio, aseado y proteger sus tegumentos*.
9. *Necesidad de evitar los peligros del entorno*: protegerse de toda agresión interna o externa, para mantener así la integridad física y psicológica.
10. *Necesidad de comunicarse con los demás*: se considera un proceso dinámico verbal y no verbal que permite a las personas volverse accesibles unas a las otras.
11. *Necesidad de vivir según sus creencias y valores*.
12. *Necesidad de ocuparse para realizarse*.
13. *Necesidad de recrearse*.
14. *Necesidad de aprender*: implica adquirir conocimientos y habilidades para la modificación de los comportamientos.

La persona cuidada debe verse como un todo, teniendo en cuenta las interacciones entre sus distintas necesidades, antes de llegar a planificar los cuidados.

✚ **Rol de la enfermera**: Es un rol de suplencia-ayuda. Suplir, para Henderson, significa hacer por él, aquello que él mismo podría hacer si tuviera la fuerza, voluntad o los conocimientos.

✚ **Fuentes de dificultad:** Henderson identificó las tres fuentes mencionadas anteriormente: falta de fuerza, de voluntad y conocimientos.

✚ **Intervenciones:** El centro de intervención es la dependencia del sujeto. A veces la enfermera centra sus intervenciones en las manifestaciones de dependencia y otras veces en el nivel de la fuente de dificultad, según la situación vivida por el paciente. Las acciones de la enfermera consisten en completar o reemplazar acciones realizadas por el individuo para satisfacer sus necesidades.

✚ **Consecuencias deseadas:** son el cumplimiento del objetivo, es decir, la independencia del paciente en la satisfacción de las catorce necesidades fundamentales.

Henderson no perseguía la creación de un modelo de enfermería, lo único que ansiaba era la delimitación y definición de la función de la enfermera.

A continuación, se expondrán los cuatro elementos del metaparadigma.

#### **a) La Salud**

Estado de bienestar físico, mental y social. La salud es una cualidad de la vida, es básica para el funcionamiento del ser humano. Requiere independencia e interdependencia.

La promoción de la salud es más importante que la atención al enfermo.

Los individuos recuperan la salud o la mantienen si tienen la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario.

#### **b) El Entorno,** hace referencia al

Conjunto de todas las condiciones externas y las influencias que afectan a la vida y el desarrollo de un organismo.<sup>12</sup> Los individuos sanos son capaces de controlar su entorno, pero la enfermedad puede interferir en tal capacidad.

Las enfermeras deben:

- Aportar información sobre medidas de seguridad.
- Proteger a los pacientes de lesiones producida por agentes mecánicos.
- Minimizar las probabilidades de lesión mediante recomendaciones relativo a la construcción de edificios, compra de equipos y mantenimiento.

---

<sup>12</sup> Definición del Websters New Collegiate Dictionary 1961

- Tener conocimientos sobre los hábitos sociales y las prácticas religiosas para valorar los peligros.

### **c) Persona**

Individuo que cuenta con catorce necesidades fundamentales, debe mantener un equilibrio fisiológico y emocional. La mente y el cuerpo de la persona son inseparables. El paciente requiere ayuda para ser independiente. El paciente y su familia conforman una unidad.

### **d) Enfermería**

Henderson define la Enfermería en términos funcionales.

La función propia de la enfermería es asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación o a la muerte pacífica, que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o el conocimiento necesario. Y hacerlo de tal manera que lo ayude a ganar independencia a la mayor brevedad posible.

### **Autocuidado**

“Según Henderson, consideramos el auto-cuidado como la práctica de actividades que los individuos realizan en favor de sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar”

Para Orem “Son Acciones que permiten al individuo mantener la salud, el bienestar y responder de manera constante a sus necesidades para mantener la vida y la salud, curar las enfermedades o heridas y hacer frente a sus efectos.”

Luego de exponer el Modelo Integrador y Humanista de Virginia Henderson consideramos su aplicación al tema investigado en cuestión por sus características de generalidad, sencillez y claridad.

**“La Atención Primaria, ejercida precisamente en la Escuela es considerada el lugar idóneo para impulsar el cambio de la forma en que cada niño cuida su salud y se compromete con ella”.**

La atención integral del niño con sobrepeso u obesidad tiene como objetivo fundamental mejorar su nivel de AUTOCUIDADO y alcanzar una mayor calidad de vida.

Es imprescindible que realicemos una historia clínica completa, donde se recojan antecedentes familiares y personales del niño que sean de interés, en una pormenorizada anamnesis y consten aquellos aspectos en cuanto a la alimentación y hábitos de vida. Concretamente, prestaremos especial atención a los siguientes puntos:

- ✚ Antecedentes personales de sobrepeso u obesidad y enfermedades metabólicas: Diabetes Mellitus tipo II, Dislipidemia, e Hipertensión Arterial.
- ✚ Registro de consumo de fármacos que se asocian al aumento ponderal como insulina, glucocorticoides, antiepilépticos, antidepresivos.
- ✚ Determinación de signos y síntomas de hipotiroidismo, apneas del sueño.
- ✚ En las niñas debemos contemplar alteraciones en los ciclos menstruales y la presencia de poliquistosis ovárica.
- ✚ Causas desencadenantes del sobrepeso u obesidad: detección de factores ambientales influyentes como el exceso de alimentación durante el período prenatal y de lactancia, la malnutrición materna, el tipo de estructura familiar (hijo único, hijos adoptados, padres separados, familia monoparental, madre mayor de 35 años, familia numerosa), el nivel socioeconómico (clase social baja , media y clase social alta), factores relacionados con el clima, hábitos activos o sedentarios, tiempo dedicado a la televisión, video juegos, computadora y determinar el modo de acceso a la comida.
- ✚ Estudio de los hábitos alimentarios, descartando posibles alteraciones del comportamiento alimentario, y nivel de actividad física.

Posteriormente, una vez realizada la valoración completa en busca de las posibles causas, de la entrevista, observación y registro de datos, procederemos a la Exploración física: a través de la cual evaluaremos la

adiposidad global y regional a través de parámetros antropométricos: peso, talla, circunferencia abdominal y cálculo de I.M.C, es importante que el niño sea evaluado en ropa interior y descalzo. Como así también valorar tensión arterial, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca.

### **Análisis del Sobrepeso en relación a las Necesidades Básicas**

Podemos decir que varias de las necesidades fundamentales propuestas, se encuentran alteradas.

Retomando lo anteriormente expresado sobre el sobrepeso en el que consideramos que existe un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético, podemos decir que la **Necesidad de comer y beber** se encuentra alterada en exceso, ya que existe un elevado consumo de alimentos hipercalóricos ricos en grasas y azúcares, estos niños tienen predilección por las bebidas carbonatadas, la “comida rápida” o bien llamada Fast Food a la hora de la merienda, almuerzo y cena, entre las que destacamos las hamburguesas, las papas fritas, los panchos o Hot dogs, y los snacks. En muchos casos el sobrepeso se debe al consumo desmedido de hidratos de carbono que tienen un bajo costo monetario en relación a otros alimentos.

Es importante valorar: el peso, talla, I.M.C, número de comidas al día, apetito, gustos y preferencias alimentarias,

En cuanto a posibles Diagnósticos diremos:

\*Alteración del Estado Nutricional en relación a la ingesta excesiva de alimentos manifestado por Sobrepeso.

\*Alto Riesgo de Desequilibrio Nutricional relacionado con ingesta superior a las necesidades.

\*Riesgo de Nivel de glucemia inestable<sup>13</sup>

Desde las intervenciones de Enfermería y de acuerdo al Modelo propuesto por Virginia Henderson, es necesario trabajar en el “**conocimiento**” que el niño posee sobre los alimentos que componen la pirámide nutricional y sobre los

---

<sup>13</sup> Diagnósticos enfermeros NANDA-I 2012-2014 Dominio 2 Nutrición N°00179

que necesariamente debe consumir para lograr un crecimiento y desarrollo armónico en relación a su edad.

Nuestro papel fundamentalmente es el de acompañamiento, desempeñado tareas de asesoramiento y guía en la elección de meriendas saludables, reforzando el valor nutritivo de las frutas, cereales y productos lácteos, y en la modificación los hábitos alimenticios estableciendo por lo menos el consumo de 6 comidas diarias, reforzando el valor del desayuno.

En cuanto **a la Necesidad de Moverse y Mantener una Postura Adecuada** observamos que este requerimiento se encuentra alterado por un déficit en los movimientos, debemos considerar que la escasa aptitud aeróbica en un niño con sobrepeso se atribuye a la presencia de tres factores: al exceso de la grasa corporal que actúa como carga extra, a las restricciones fisiológicas del sistema cardiorrespiratorio y a una baja motivación para realizar ejercicios de larga duración, por lo tanto es nuestra tarea trabajar para que el niño incremente su **fuerza** (capacidad física o habilidades mecánicas) y su **voluntad** asumiendo el compromiso de realizar y mantener un patrón de ejercicios físicos acorde a sus capacidades, debemos incentivarlos y demostrarles que son capaces de lograr disfrutar del deporte sin que éste signifique una obligación, el ejercicio físico tiene que ser motivador, por eso el juego y la competencia es un estímulo suficiente para que el niño corra, salte, pateo, lance, atrape, pase, trepe, trote, se divierta y a su vez se integre con su grupo de compañeros.

#### Diagnóstico

Deterioro de la movilidad física<sup>14</sup>

#### **Necesidad de Respirar**

Es importante interrogar a los padres del niño con sobrepeso para determinar si sufre con frecuencia problemas respiratorios, como disnea, broncoespasmo, y tos que están asociados al sobrepeso y que de acuerdo a su magnitud repercuten negativamente en las relaciones sociales y sobre todo en las

---

<sup>14</sup> Diagnósticos enfermeros NANDA-I 2012-2014 Dominio 4 Actividad-Reposo N°00085

prácticas deportivas, ya que se ven imposibilitados de seguir el ritmo de los demás niños.

Es importante valorar en niños de 10 a 12 años la frecuencia respiratoria que normalmente varía entre 15-25 ciclos por minuto, su ritmo, la coloración de las mucosas, y dentro de las manifestaciones de dependencia constatar la presencia de secreciones, tos, y presencia de apneas del sueño.

### **Necesidad de Dormir y Descansar**

Esta necesidad suele estar afectada por la presencia de apneas e insomnio, que pueden cursar con signos diurnos como profundo cansancio, somnolencia, fatiga, alteraciones del humor, repercutiendo negativamente en la capacidad de concentración y en la realización de tareas cotidianas.

Dentro de la valoración de Enfermería podemos averiguar acerca de la cantidad y calidad de horas de sueño, el rendimiento escolar, y el grado de cumplimiento de las actividades propuestas por el docente, cambios en la conducta,

Considerando que el sueño forma parte de la cotidianidad de cualquier individuo, la intervención más efectiva a nivel asistencial viene siendo el fomento de hábitos de conducta saludables. El principal objetivo es facilitar el comienzo del sueño, así como su mantenimiento logrando un entorno ordenado, tranquilo y cómodo.

El restablecimiento de una rutina de sueño adecuada a las características del niño con sobrepeso facilitará enormemente la normalización de otras situaciones físicas o psicológicas que pudieran disminuir su rendimiento.

### **Necesidad de Comunicarse**

Debemos valorar el grado en que el niño se relaciona con sus pares teniendo en cuenta que presentan dificultades para establecer relaciones significativas con sus compañeros y para expresar sus opiniones y sentimientos, son niños

que tienden a aislarse razón por lo que decimos que esta necesidad se encuentra alterada por déficit.

### Diagnóstico

Deterioro de la comunicación verbal<sup>15</sup>

### **Necesidad de Ocuparse**

En esta necesidad valoramos que el niño pueda llevar a cabo actividades que le permitan satisfacer sus necesidades de manera autónoma o ser útil a los demás, es decir concretar acciones que le permiten desarrollar su sentido creador y utilizar su potencial al máximo, la realización de estas acciones le proporcionan un sentimiento de gratificación.

El niño debe sentir el deseo de llevar a cabo cosas útiles que responden a un ideal en el que cree u objetivo, lo que implica poseer cierto grado de motivación.

En cuanto a la valoración debemos:

Averiguar gustos y preferencias y determinar manifestaciones de dependencia como:

- Baja Autoestima.
- Pérdida del rol social.
- Rechazo de la imagen corporal.

Podemos notar comportamientos propios de un niño con baja autoestima como:

- Postura encorvada.
- Falta de Higiene corporal.
- Excesivamente crítico consigo mismo o con los demás.
- Incapacidad para aceptar comentarios positivos acerca de si mismo.
- Sentimientos negativos acerca de su propio cuerpo.
- Fracaso en completar o continuar actividades.

---

<sup>15</sup> Diagnósticos enfermeros NANDA-I 2012-2014 Dominio5 Percepción/Cognición N°00051

Dentro de las Intervenciones podemos colaborar con el gabinete psicopedagógico para lograr que el niño pueda desarrollar una imagen más positiva y realista sobre sí mismo.

Los diagnósticos de enfermería relacionados con esta necesidad son entre otros:

- Trastorno de la imagen corporal.
- Trastorno de la autoestima.
- Alteración en el desempeño del rol.

## ¿Para qué nos alimentamos?

El rol central de la alimentación radica en la función de la misma en el organismo:

- Mantener la vida
- Promover el crecimiento
- Permitir la actividad física y mental
- Asegurar la reproducción y lactancia materna
- Generar bienestar

Todo esto se puede lograr a través de una alimentación...

*Adecuada:* a cada persona, a su actividad, momento biológico.

*Suficiente:* en cantidad de nutrientes

*Completa:* en cuanto a la calidad de los nutrientes que la componen

*Armónica:* en relación a la proporción de cada uno de los nutrientes que la integran.

Al hablar de “nutrientes” es importante saber a que nos referimos. Los nutrientes son sustancias que se encuentran normalmente tanto en nuestro organismo como en los alimentos, y cuya ausencia, disminución o aumento produce al cabo de un cierto tiempo una enfermedad por carencia o por exceso.

**A los nutrientes los podemos agrupar en dos grandes grupos...**

### **Macronutrientes ó principios nutritivos**

Hidratos de carbono: aportan la energía necesaria para movernos, realizar actividad física, pensar. De allí la importancia de su consumo en cantidades adecuadas a cada persona.

Proteínas: fundamentales para el crecimiento, formación, mantenimiento y recuperación de los tejidos del organismo debido al aporte de aminoácidos.

Tanto su carencia como un excesivo consumo pueden generar trastornos para el organismo. Las proteínas de mejor calidad son las de origen animal.

Grasas: son los nutrientes que más energía nos aportan y el organismo almacena en forma de depósitos. Su consumo es importante debido al aporte de ácidos grasos esenciales (el organismo no puede fabricarlos y debe obtenerlos de los alimentos), siempre se debe tener en cuenta una buena selección de las mismas.

## **Micronutrientes**

Vitaminas: son sustancias que el cuerpo necesita en pequeñas cantidades y son fundamentales para poder aprovechar otros nutrientes.

Minerales: son esenciales porque nuestro cuerpo no los puede fabricar, necesitamos incorporarlos con los alimentos y bebidas a diario ya que se pierden constantemente al participar en distintas funciones del organismo.

Agua: se encuentra en forma abundante en nuestro organismo (60-65% en adultos) y permite su funcionamiento.

Se debe tener en cuenta que los nutrientes trabajan en conjunto, no pueden desempeñar su función adecuadamente si los otros están ausentes ó en cantidades inadecuadas, esto nos lleva a resaltar la importancia del concepto de “equilibrio nutricional”.

Para poder aprender cómo llevar a la práctica una alimentación adecuada, que aporte todos los nutrientes necesarios, debemos conocer los grupos de alimentos y la correcta selección de los mismos.

## **¿QUÉ EXPRESA LA PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN?**

Presenta a la población los cinco grupos de alimentos básicos (cereales-legumbres / frutas-verduras / carnes-huevo / lácteos / grasas) que deben estar presentes cada día en nuestra mesa, mostrando en forma gráfica la proporción de cada uno de ellos que debiéramos consumir para cumplir con las recomendaciones para mantenernos saludables.

Según la función que tengan en nuestro organismo los podemos agruparlos de la siguiente manera:

**Alimentos plásticos o constructores:** sus componentes principales son proteínas de origen animal o vegetal y minerales. En este grupo encontramos: Leche, yogurt y quesos, carnes, pescados y huevos, legumbres, frutos secos y cereales.

**Alimentos energéticos:** sus principales componentes son hidratos de carbono y grasas que nos proporcionan energía. En este grupo encontramos: Aceite y grasas, frutos secos, cereales (arroz, harinas, pasta, pan) azúcar, miel, chocolates y dulces.

**Alimentos reguladores:** aportan fundamentalmente vitaminas y minerales. Tienen una acción antioxidante y regulan los procesos metabólicos. En este grupo encontramos: verduras y frutas frescas, hígado, lácteos y huevos.

### **Comencemos por la base... Los Cereales**

Son las semillas o granos de las plantas gramíneas (trigo, arroz, maíz, avena, cebada, centeno). Cada grano está compuesto por varias capas: las envolturas o salvado que contiene la mayor parte de la fibra, el endospermo que contiene el almidón y la mayor parte de la proteína del cereal; y el germen, solo el 3%, pero concentra varios nutrientes: proteínas, vitamina B1, Vitamina E.

Los cereales son fuente de hidratos de carbono complejos (almidón), y proteínas de valor biológico reducido por falta de algunos aminoácidos.

La harina cuando más blanca y el producto cuanto más refinado, menor es su valor nutricional. En los cereales fortificados se intenta compensar estas pérdidas.

### **¿Y las legumbres?**

Son vegetales cuyos frutos están dispuestos en hileras dentro de vainas (lentejas, arvejas, habas, porotos, garbanzos, soja, maní). Se consumen secas y cocidas, previa hidratación, para mejorar su digestibilidad.

Aportan muchas calorías. Tienen un alto contenido de proteínas (20%) y de hierro (6-8 mg%) por lo que, nutricionalmente, pueden ser el sustituto vegetal

de las carnes, siempre que se los consuma con cereales y vitamina C para mejorar la absorción del hierro. La mayoría tienen poca grasa y, al ser vegetal, es poliinsaturada. Son una buena fuente de fibra soluble, por lo que se constituyen en alimentos beneficiosos en la mesa de las personas con diabetes o colesterol elevado.

La ciencia de la nutrición los ha revalorizado teniendo en cuenta que son los alimentos más convenientes para nuestra salud: aportan toda la energía que necesitamos, proteínas que se complementan entre sí, sin grasa saturada ni colesterol y con abundante fibra de tipo soluble, por lo que junto con las frutas y las verduras deberían constituir la mayor parte de nuestra alimentación diaria.

### **Continuemos con las Frutas y verduras...**

En los últimos años, estudios científicos apoyan la evidencia de que el consumo diario de abundantes verduras y frutas se correlaciona en forma directa con menor riesgo de contraer las enfermedades que son las principales causas de muerte en nuestra sociedad: trastornos cardiovasculares, cáncer, envejecimiento. Asimismo, se ha podido relacionar a los hábitos alimentarios con alto predominio vegetariano con una menor incidencia de trastornos intestinales crónicos, cataratas, sobrepeso y obesidad, diabetes del adulto.

La propuesta, entonces, es analizar cuáles son los nutrientes especiales que nos aporta este grupo de alimentos, para tener suficientes fundamentos a fin de intentar que ocupen un lugar cada vez más importante en la mesa familiar.

Este grupo de alimentos aporta variedad de *vitaminas* y *minerales*, y constituye la principal fuente de *fibra* de nuestra alimentación.

Contienen, además, muchas otras sustancias que recién comienzan a conocerse ("*fitoquímicos*") y a las que se les están demostrando múltiples efectos sumamente beneficiosos para la salud, constituyendo en la actualidad un apasionante campo de interés.

Las *vitaminas* son sustancias indispensables para la vida que el organismo necesita en muy pequeñas cantidades y no es capaz de sintetizar por sí mismo sino que debe obtenerlas de los alimentos. Son 13 en total; no son alimentos

en sí, no aportan calorías.

Los *minerales* son elementos inorgánicos que el organismo necesita para funcionar, y debe ingerirlos con los alimentos. Cumplen variedad de funciones: estructura de huesos y dientes, transporte de oxígeno en los glóbulos rojos, transmisión de los impulsos nerviosos, contracción muscular, cicatrización de las heridas, respuesta inmunológica.

La fibra es la parte de los alimentos vegetales comestibles que no es digerida por nuestro aparato digestivo. Por su capacidad de fijar agua en el interior del intestino, aumenta el volumen y mejora la consistencia de la materia fecal, contribuyendo con una correcta función intestinal.

### **La leche, nuestro primer alimento...**

En el plan alimentario, la leche y sus derivados ocupan un lugar muy importante; representan a uno de los grupos de alimentos protectores, porque aportan proteínas de excelente calidad y son la fuente más importante de calcio.

Aporta *proteínas de alto valor biológico*, con capacidad de aumentar el valor de otras proteínas de inferior calidad, tal como los cereales, cuando se los consume juntos.

La *proteína* específica y mayoritaria de la leche (80%) es la caseína. El 20% restante son lactoalbúminas y lactoglobulinas, que tienen importantes funciones inmunológicas.

Las *grasas* que contiene son responsables de la mitad del valor calórico de la leche, así como de las características físicas, organolépticas y nutritivas, ya que incluyen vitaminas liposolubles (A, D, E). Los dos componentes mayoritarios son los ácidos grasos saturados y el colesterol, aterogénicos ambos, lo que obliga a recomendar el consumo de lácteos descremados en los adultos.

Como *hidrato de carbono* contiene lactosa o “azúcar de leche”, que actúa principalmente como fuente de energía y tiene un efecto facilitador de la absorción de calcio.

Aporta varios *minerales* (*fósforo, magnesio, potasio, zinc*) pero el calcio se destaca de manera especial porque no es aportado por otros alimentos en esta proporción. La leche es deficiente en hierro.

Contiene *vitaminas hidrosolubles* (B1, B2, niacina y ácido fólico) y liposolubles (vitamina A). Hay que tener en cuenta que el proceso de descremado disminuye el aporte de vitaminas A y D; por lo que la industria las adiciona a la leche y a este tipo de productos.

## **Las Carnes**

Las carnes son una de las fuentes más importantes de proteínas que podemos encontrar dentro de los diferentes tipos de alimentos. Por este motivo, se las considera uno de los pilares fundamentales de la nutrición en muchos de los países desarrollados. La importancia viene dada no sólo por la cantidad de proteínas que contienen, sino también por la alta calidad de éstas.

Las proteínas están formadas por aminoácidos, que son imprescindibles para la vida, y algunos de ellos únicamente podemos obtenerlos a través de la comida. Cuando una proteína tiene todos los aminoácidos esenciales en cantidad suficiente, y en la proporción adecuada, se denominan proteínas “completas” o “de buena calidad”. Y éstas son precisamente las que encontramos en los alimentos de origen animal como la leche, la carne, el pescado y los huevos.

La carne contiene vitaminas y minerales de vital importancia para el crecimiento y el desarrollo, así como para el correcto funcionamiento del organismo, especialmente las vitaminas B, sobre todo la B12, y minerales como el zinc, el yodo, el selenio y el fósforo.

La vitamina B12 sólo se obtiene de los alimentos de origen animal y el vacuno es una buena fuente de ella. Es fundamental para el tratamiento de la anemia y en la producción de la hemoglobina. Por otra parte, la carne de ternero tiene mayor cantidad de vitamina B2, elemento primordial como fuente energética y protectora de la piel, el sistema nervioso y los ojos.

La carne de ternero contiene menos grasa que la del cordero y el cerdo, y por eso, se le denomina 'carne magra', junto con la del pollo y el conejo. La carne magra contiene menos del 10% de la materia grasa.

## **Las Grasas**

Durante los primeros seis meses de vida las grasas son la principal fuente de energía - proporcionan aproximadamente el 50 por ciento de la energía consumida - y son además fuente de ácidos grasos esenciales indispensables para un buen crecimiento físico y para el desarrollo del sistema nervioso. La alimentación al seno materno (o, en caso justificado, su sustitución por alimentación artificial), proveen energía principalmente derivada de las grasas. Al introducir alimentos sólidos, el aporte de energía de las grasas disminuye del 40 por ciento hasta el 20 por ciento de acuerdo con el tipo de dieta que reciba el niño<sup>16</sup>.

El crecimiento de los niños antes de los dos años de vida, su actividad física, y la formación de ciertos órganos cuya estructura es principalmente lipídica, depende fundamentalmente del aporte de grasas.

Las grasas forman un conjunto de compuestos muy heterogéneo, si bien todas tienen en común que son insolubles en agua. Las de mayor importancia desde el punto de vista dietético y nutricional son los triglicéridos, los fosfolípidos y el colesterol. Además de ser una fuente de combustible energético para nuestro organismo, la grasa desempeña otras funciones importantes:

- constituye una reserva muy importante de energía (tejido adiposo o graso)
- colabora en la regulación de la temperatura corporal (grasa subcutánea que funciona como aislante térmico)
- envuelve y protege órganos como corazón y riñones
- es vehículo de transporte de vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y facilita absorción, forma parte de determinadas hormonas.
- suministra ácidos grasos esenciales para nuestro organismo
- interviene en la buena palatabilidad de los alimentos.

---

<sup>16</sup> Fomon, Samuel J. Nutrición Infantil 1974 p 203

-impide que las proteínas sean empleadas como fuente de energía y cumple una función estructural, ya que forman parte de las membranas celulares.

Hasta hace poco se creía que el exceso de colesterol en la dieta era el máximo responsable de una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares. Se ha demostrado que lo que en realidad importa es el total de grasa de la dieta y su calidad. En definitiva, no hay que prescindir de las grasas, sino consumir cada una de ellas en la proporción adecuada.

### **Por último... los azúcares y dulces**

Los azúcares de absorción rápida, como el azúcar de mesa y la miel, se caracterizan por aportar energía y aumentar el sabor de los alimentos y bebidas.

Son un grupo de alimentos superfluos y su consumo no es necesario. El consumo de estos azúcares debe ser moderado, ya que una ingesta elevada puede favorecer el sobrepeso y la caries dental.

Por lo tanto, es recomendable que moderemos la ingesta de productos ricos en azúcares simples, aconsejando un consumo ocasional de todos los preparados azucarados.

## **Diseño Metodológico**

### **De acuerdo a la Finalidad o Propósito**

Es una investigación básica ya que su propósito es conocer la incidencia de sobrepeso en escolares de 5°, 6°, y 7° grado de la Escuela Adolfo Tula y del Colegio Santa Rosa de Lima.

### **De acuerdo a su Amplitud**

Es microsociológica ya se estudian variables en un grupo pequeño de niños.

### **De acuerdo a su Profundidad**

El presente estudio es descriptivo, porque está diseñado única y exclusivamente para describir la distribución del sobrepeso en niños escolares sin ocuparnos de las causas que lo provocan.

### **Según la Naturaleza de sus Datos**

Podemos decir que es una investigación Mixta ya que contiene datos cuantitativos y también cualitativos.

### **Según el Tiempo de Estudio**

Al recolectar los datos en un solo corte en el tiempo caracteriza a nuestro estudio como Transversal.

## **Área de Estudio**

Abarcaremos dos instituciones educativas, una pública, la escuela 1-147 Adolfo Tula y el colegio Santa Rosa de Lima 57 P-S ubicadas en la Ciudad de La Consulta, Departamento de San Carlos Provincia de Mendoza.

## **Universo o Población**

Estará constituido por 135 alumnos, que asisten a 5°, 6° y 7° grado de ambas instituciones escolares anteriormente citadas.

## **Muestra**

No se trabaja con muestra por tratarse de una población reducida.

## **Criterios de Inclusión-Exclusión**

Se incluirá a Niños Escolares de ambos sexos con edades de entre 10 y 12 años cuyos padres autorizan la participación de sus hijos en el presente estudio.

## **Unidad de Análisis**

Cada uno de los alumnos en estudio.

## **VARIABLES**

### **Grado Escolar**

Año de estudio que cursa actualmente el niño.

-Variable Cualitativa. Ordinal.

Indicadores:

**-5° Grado**

**-6° Grado**

**-7° Grado**

### **Edad**

Número de años cumplidos

-Variable cuantitativa, Discreta- Independiente

Indicadores:

-10 años

-11 años

-12 años

### **Sexo**

Conjunto de condiciones anatómicas, fisiológicas y afectivas que caracterizan cada sexo

-Variable cualitativa, dicotómica. Independiente

Indicadores:

-Masculino

-Femenino

### **Peso**

Es la sumatoria del tejido óseo, muscular, órganos, tejido adiposo y líquidos corporales.

-Variable cuantitativa. Continua. Dependiente

Indicadores:

-Kilogramos

### **Talla**

Es la altura de una persona medida desde el extremo de la cabeza hasta los pies.

-Variable cuantitativa. Continua. Independiente

Indicadores

-Metros y centímetros

### **Índice de Masa Corporal**

Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet y se utiliza para diagnosticar la Obesidad.

-Variable Cuantitativa. Continua. Dependiente de Peso y Talla

Indicadores:

- de  $25 \text{ kg/m}^2$  para Peso Normal
- mayor o igual a  $25 \text{ Kg/m}^2$  para Sobrepeso
- mayor o igual a  $30 \text{ Kg/m}^2$  para Obesidad

### **Hábitos Alimentarios**

Constituyen una serie de conductas y actitudes que tiene una persona al momento de alimentarse, los cuales deberían tener los requerimientos mínimos de nutrientes que aporten al cuerpo la energía suficiente para el desarrollo de las actividades diarias.

-Variable Cualitativa. Dependiente del Nivel Socioeconómico.

-Indicadores:

- Desayuno, Merienda, Almuerzo, Merienda y Cena.
- Desayuno, Almuerzo y Cena
- Almuerzo, Merienda y Cena.

### **Actividad Física**

Se denomina así a todo tipo de movimiento corporal producido por la contracción esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal que realiza un individuo durante un determinado lapso de tiempo.

-Variable Cualitativa. Dependiente.

-Indicadores

- Inactivo: no realiza ninguna actividad física en la semana.
- Regularmente activo: realiza actividad física 2 veces por semana.
- Muy activo: realiza actividad física 3 o más veces por semana.

## **ANÁLISIS Y PESENTACIÓN DE DATOS**

## PRESENTACIÓN DE DATOS EN TABLAS Y GRÁFICOS

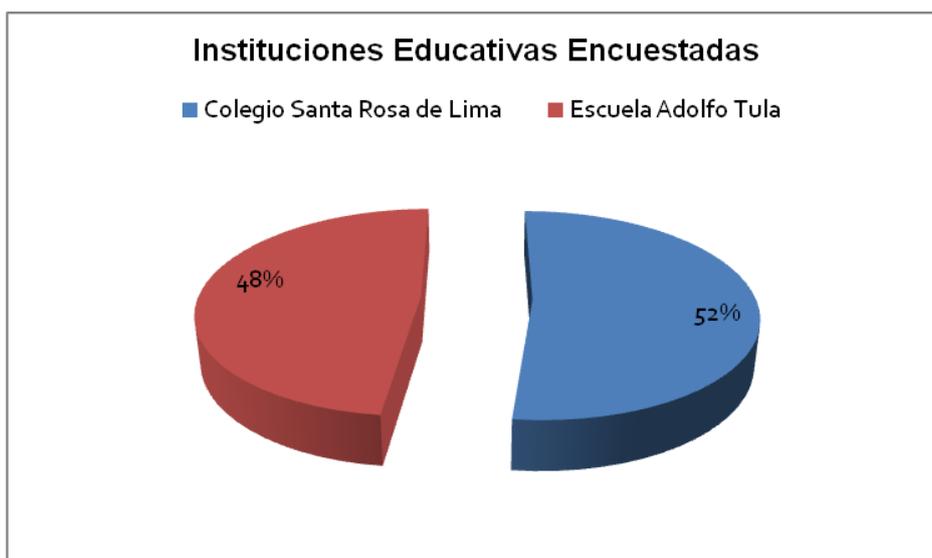
### Tabla N°1

Cantidad de Alumnos entrevistados

Institución Educativa	F.A	F.R %
Colegio Santa Rosa de Lima 57 PS	70	52 %
Escuela 1-147 Adolfo Tula	65	48 %

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

### GRÁFICO N° 1



FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**Comentario:** Los datos demuestran que se entrevistó casi a la misma proporción de alumnos tanto del Colegio Santa Rosa de Lima como de la Escuela Adolfo Tula y que por lo tanto podemos comparar la problemática del sobrepeso en la misma cantidad de escolares.

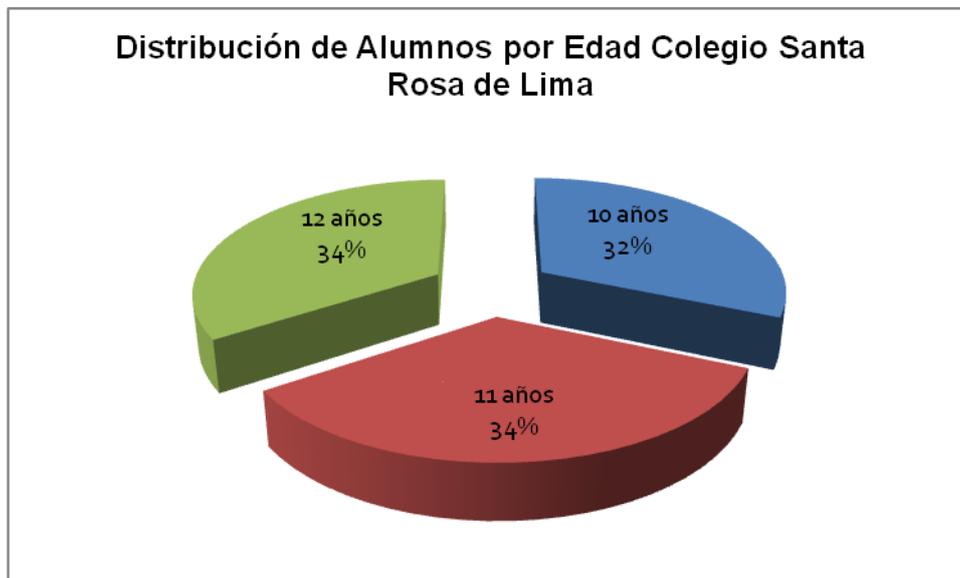
## TABLA N° II

Distribución de Alumnos según Edad.

Edad	F.A	F.R %
10 años	22	32%
11 años	24	34%
12 años	24	34%

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

## GRÁFICO N° 2



FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

### Comentario:

Como muestra el gráfico, podemos observar que se entrevistó la misma proporción de alumnos de los diferentes grupos etarios propuestos en la investigación, pertenecientes al Colegio Santa Rosa de Lima.

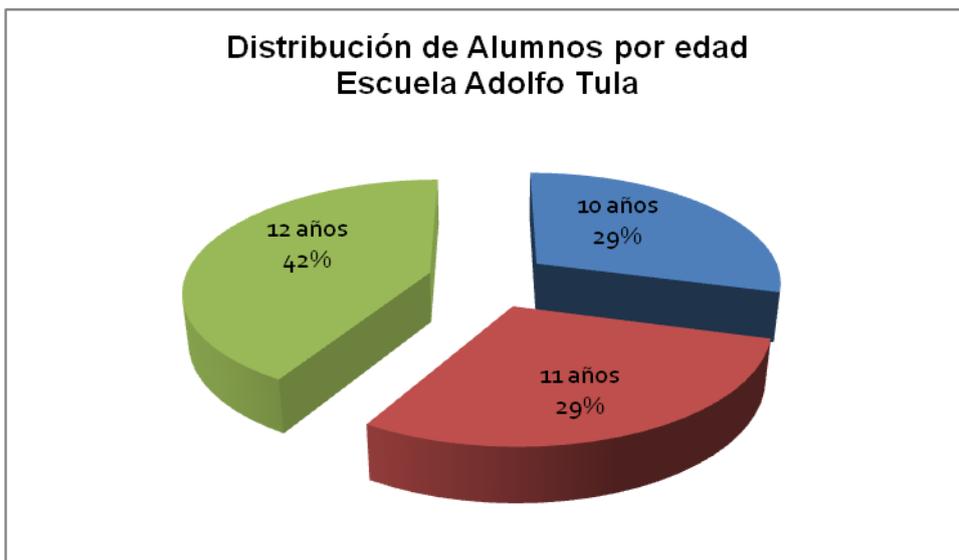
### TABLA N°III

Distribución de Alumnos según edad

Edad	F.A	F.R %
10 años	19	29%
11 años	19	29%
12 años	27	42%

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

### GRÁFICO N°3



FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

### Comentario:

Los datos del gráfico muestran que la mayoría de los alumnos encuestados de la Escuela Adolfo Tula pertenecen al grupo etario de 12 años, mientras que en igual proporción participaron de la investigación los alumnos de 10 y 11 años.

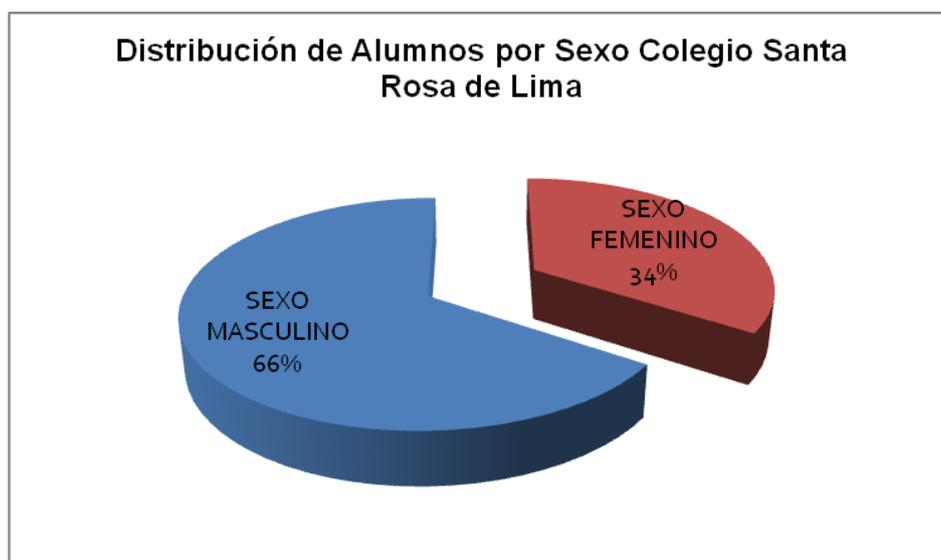
#### TABLA N° IV

Distribución de alumnos según Sexo de la Escuela Santa Rosa de Lima

Sexo	F.A	F.R%
Femenino	24	34%
Masculino	46	66%

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

#### GRÁFICO N° 4



FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

#### Comentario:

Los datos muestran un predominio del sexo masculino en la población encuestada perteneciente al Colegio Santa Rosa de Lima.

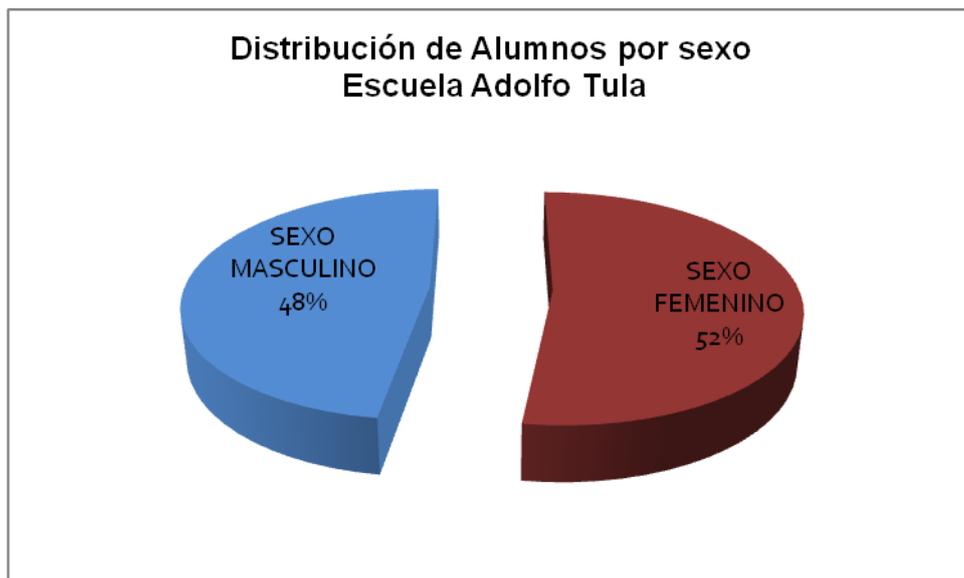
## TABLA N° V

Distribución de alumnos según Sexo, Escuela Adolfo Tula de La Consulta, durante el mes de Mayo y Junio de 2013.

Sexo	F.A	F.R %
Femenino	34	52%
Masculino	31	48%

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

## GRÁFICO N° 5



FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

### Comentario:

Los datos del gráfico revelan que existe predominio del sexo femenino en la población encuestada perteneciente al Colegio Santa Rosa de Lima.

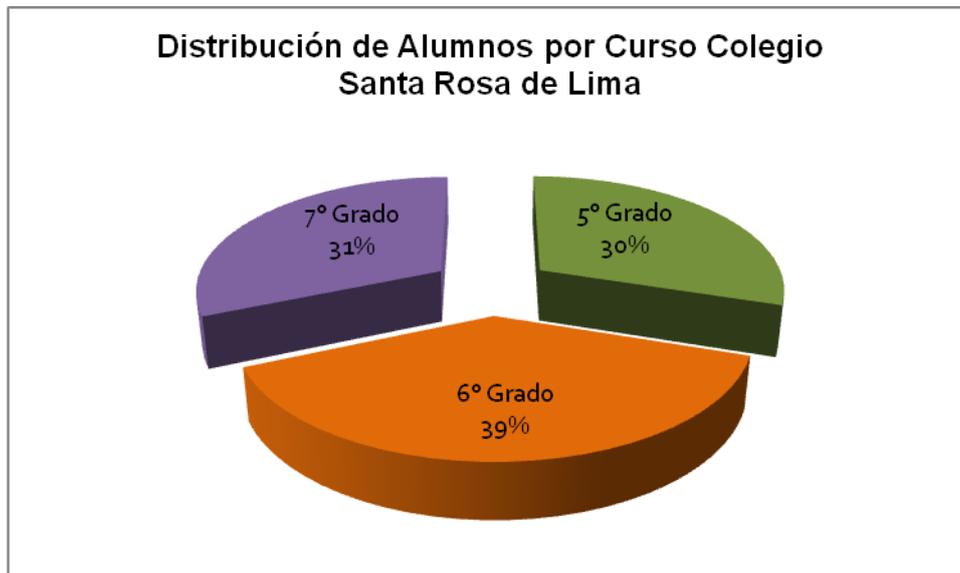
## TABLA N° VI

Distribución de Alumnos según Curso, Colegio Santa Rosa de Lima

Curso	F.A	F.R%
5° Grado	21	30%
6° Grado	27	39%
7° Grado	22	31%

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

## GRÁFICO N°6



FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

### Comentario:

De acuerdo a lo que expresa el gráfico, podemos apreciar que la mayor cantidad de alumnos encuestados cursa el sexto grado, mientras que la misma proporción cursa quinto y séptimo del Colegio Santa Rosa de Lima.

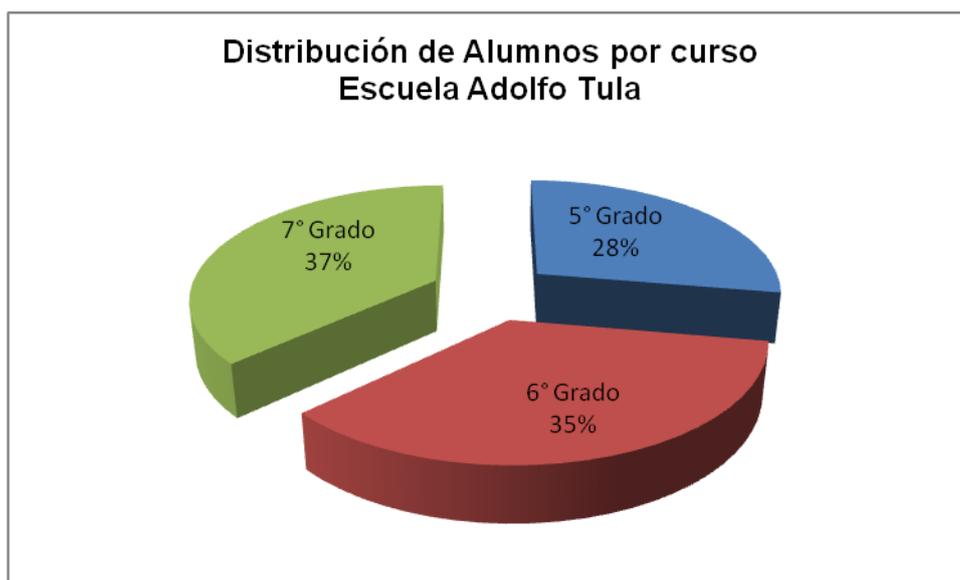
**TABLA N° VII**

Distribución de Alumnos según Curso, Escuela Adolfo Tula

Curso	F.A	F.R %
5° Grado	18	28%
6° Grado	23	35%
7° Grado	24	37%

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N°7**



FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**Comentario:**

Se observa gráficamente que el mayor porcentaje de alumnos de la Escuela Adolfo Tula que participaron de la investigación cursa el séptimo grado, en segundo lugar se encuentra sexto grado y finalmente se aprecia a quinto grado con la menor cantidad de alumnos encuestados proporcionalmente distribuidos.

## PRESENTACIÓN DE DATOS EN TABLAS BIVARIADAS

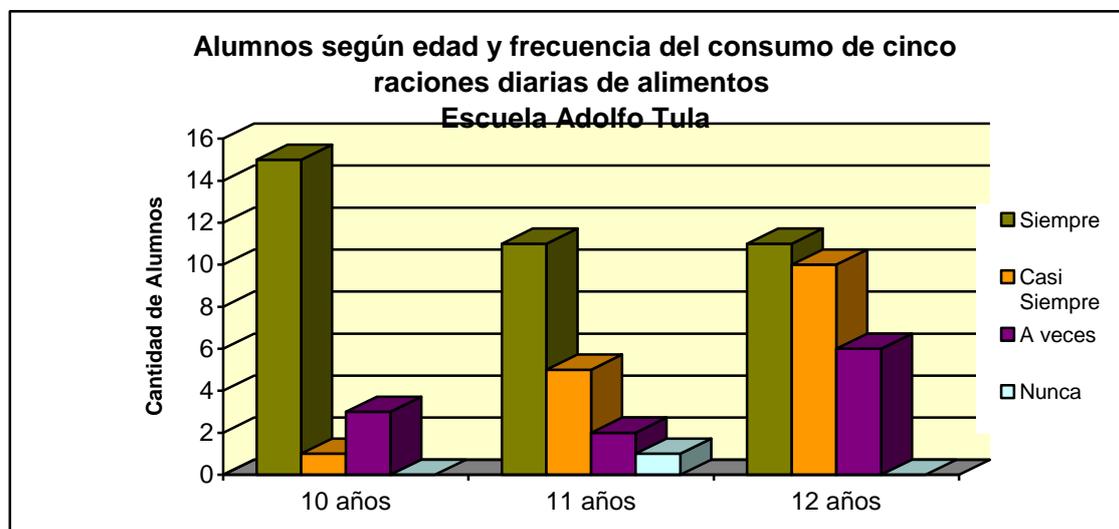
**TABLA N° I**

Distribución de Alumnos según edad y frecuencia del consumo de cinco raciones diarias de alimentos pertenecientes a la Escuela Adolfo Tula, de La Consulta, durante mes de mayo y junio de 2013.

5 R/día Edad	Siempre	Casi Siempre	A veces	Nunca	TOTAL
10 años	15	1	3	0	19
11 años	11	5	2	1	19
12 años	11	10	6	0	27
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	16	11	1	<b>65</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRAFICO N°1**



### Comentario:

Como podemos apreciar en el gráfico en los tres grupos etarios se concentra la mayor cantidad de alumnos en el consumo de las cinco raciones diarias de alimentos, es decir que la mayoría de los niños desayuna, merienda, almuerza, ingiere mediatarde y cena.

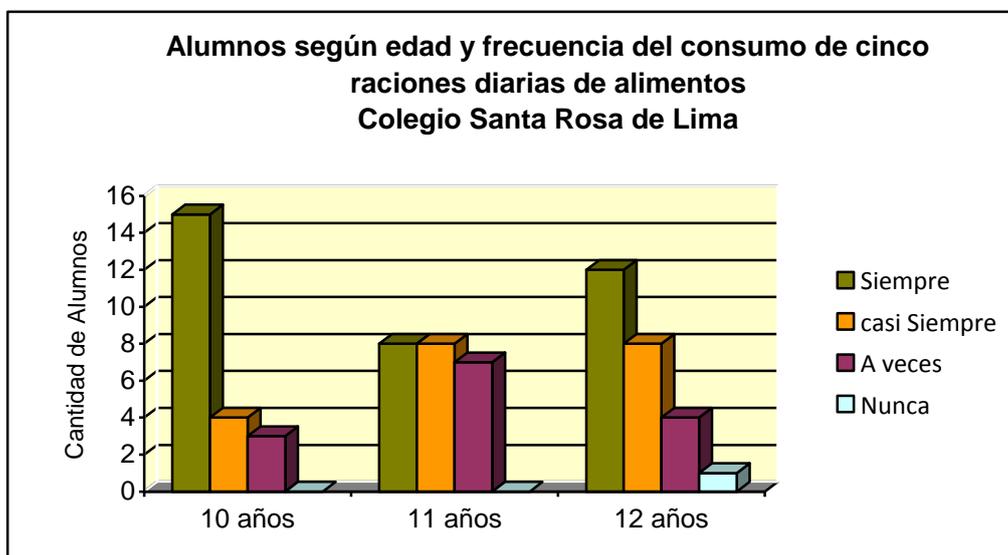
## TABLA N° II

Distribución de Alumnos según edad y frecuencia del consumo de cinco raciones diarias de alimentos pertenecientes al Colegio Santa Rosa de Lima, la Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

<b>5R/día Edad</b>	<b>Siempre</b>	<b>Casi Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>	<b>TOTAL</b>
<b>10 años</b>	<b>15</b>	4	3	0	<b>22</b>
<b>11 años</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	7	0	<b>23</b>
<b>12 años</b>	<b>12</b>	8	4	<b>1</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>70</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

## GRÁFICO N°2



### Comentario:

En el caso de los alumnos del Colegio Santa Rosa de Lima, también observamos en general, que la mayoría de los niños refieren realizar sus cinco comidas al día, mientras que existe una distribución más uniforme en los alumnos de 11 años quienes se alimentan menos veces en el día.

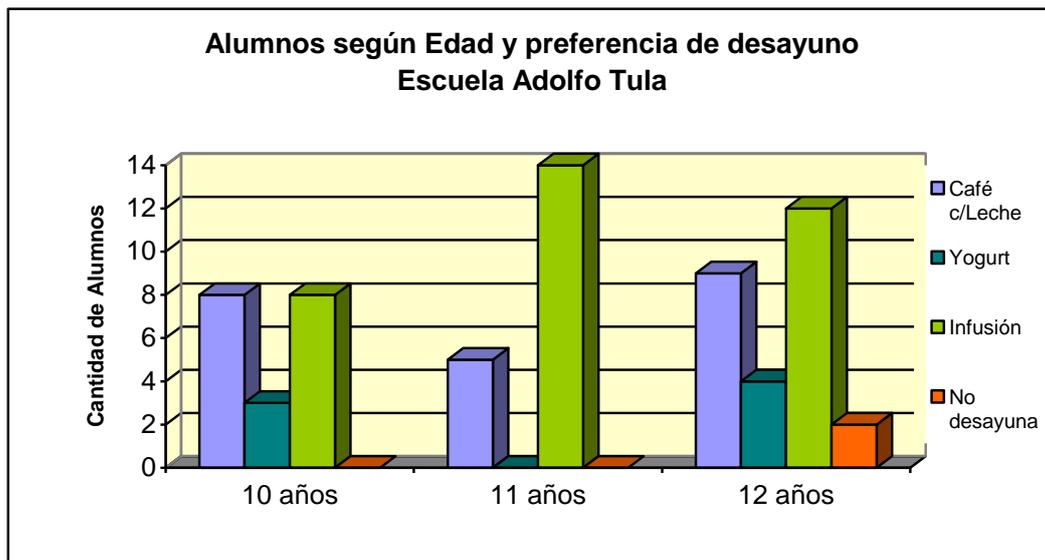
**TABLA N° III**

Distribución de Alumnos pertenecientes a la Escuela Adolfo Tula, de La Consulta, según edad y preferencia de alimento consumido en el desayuno, durante mes de mayo y junio de 2013.

Desayuno Edad	Café/leche	Yogurt	Infusión	No Desayuna	TOTAL
10 años	8	3	8	0	19
11 años	5	0	14	0	19
12 años	9	4	12	2	27
TOTAL	22	7	34	2	65

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N° 3**



**Comentario:**

Si observamos el gráfico notaremos que la mayoría de los alumnos desayunan, pero por otra parte se destaca la escasa cantidad de alumnos que consumen lácteos.

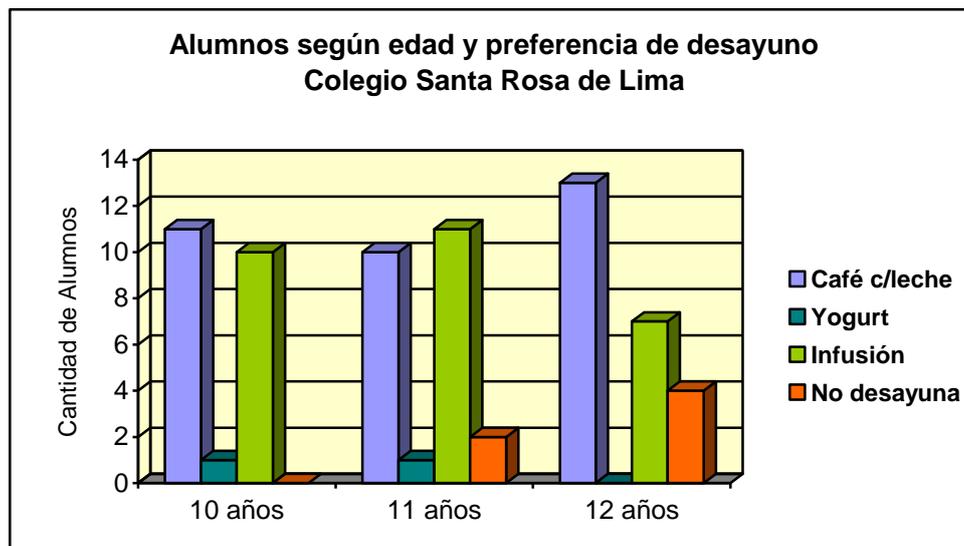
#### TABLA N° IV

Distribución de Alumnos pertenecientes al Colegio Santa Rosa de Lima, La Consulta, según edad y preferencia de alimento consumido en el desayuno, durante el mes mayo y junio de 2013.

Desayuno Edad	Café/leche	Yogurt	Infusión	No Desayuna	TOTAL
10 años	11	1	10	0	22
11 años	10	1	11	2	24
12 años	13	0	7	4	24
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>70</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

#### GRÁFICO N°4



#### Comentario:

En este caso y como muestra el gráfico, observamos también que los alumnos en su gran mayoría desayunan y entre las opciones que eligen consumir se encuentran los lácteos y como segunda opción distinguida las infusiones.

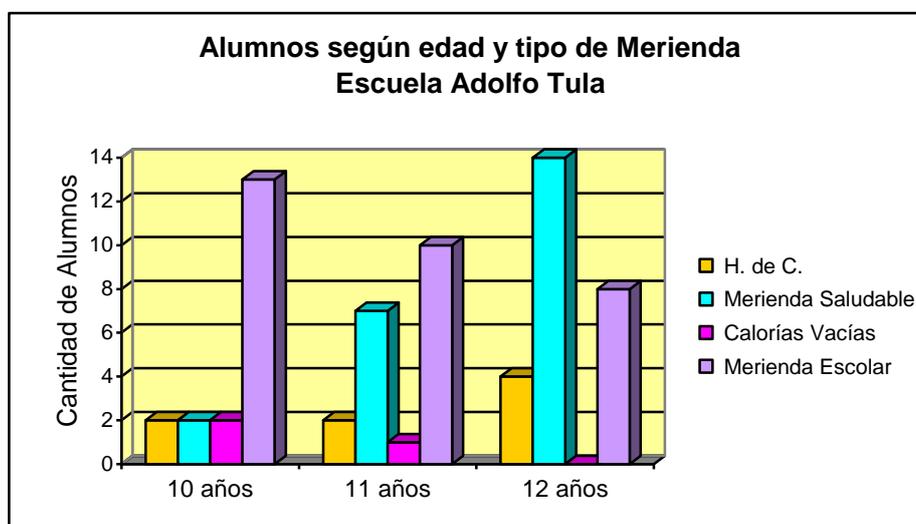
## TABLA N° V

Distribución de Alumnos según edad y tipo de Merienda de la Escuela Adolfo Tula, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Merienda \ Edad	H. de C.	Merienda Saludable	Calorías Vacías	Merienda Escolar	TOTAL
10 años	2	2	2	13	19
11 años	2	7	1	10	20
12 años	4	14	0	8	26
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>65</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

## GRÁFICO N°5



### Comentario:

De acuerdo a lo que expresa el gráfico podemos apreciar que los alumnos de la Escuela Adolfo Tula consumen la merienda que les provee la institución siendo un desayuno a primera mañana que se alterna entre una infusión y leche chocolatada más una tortita o factura y como colación a media mañana una fruta o cereal. Como segunda opción eligen yogurt, fruta y cereales.

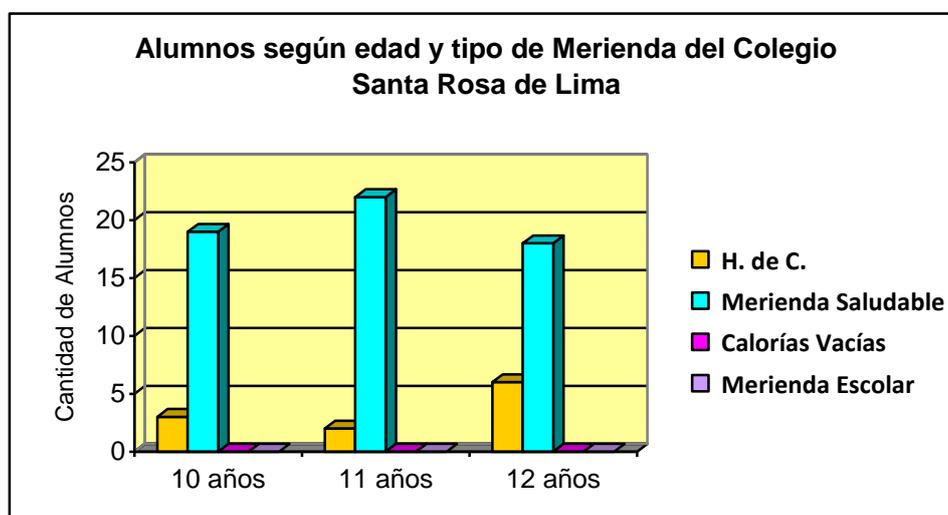
**TABLA N° VI**

Distribución de Alumnos según edad y tipo de Merienda del Colegio Santa Rosa de Lima, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Merienda \ Edad	H. de C.	Merienda Saludable	Calorías Vacías	Merienda Escolar	TOTAL
10 años	3	19	0	0	22
11 años	2	22	0	0	24
12 años	6	18	0	0	24
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N° 6**



**Comentario:**

En cuanto al Colegio Santa Rosa de Lima y como muestra el gráfico, la mayor cantidad de alumnos trae la merienda desde sus hogares y dentro de los alimentos de mayor elección encontramos: yogurt, fruta, barra de cereales y sándwich.

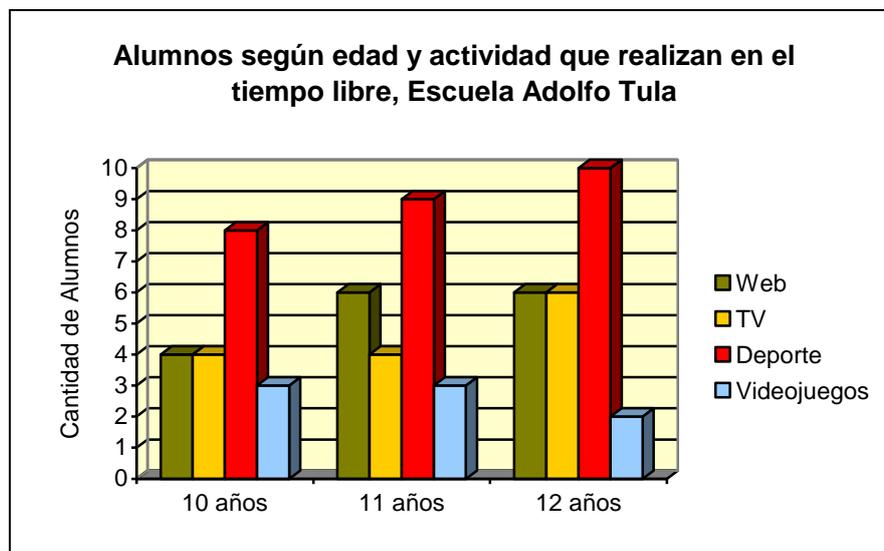
**TABLA N° VII**

Distribución de alumnos según edad y actividad que realizan en el tiempo libre, Escuela Adolfo Tula, La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Act. tiempo libre \ Edad	Navegar en Internet	Mirar Televisión	Realizar deporte	Jugar Videojuegos	TOTAL
10 años	4	4	8	3	19
11 años	6	4	9	3	22
12 años	6	6	10	2	24
TOTAL	16	14	27	8	65

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N°7**



**Comentario:**

En cuanto a las actividades que los alumnos de la escuela Adolfo Tula realizan en su tiempo libre y de acuerdo a lo que muestra el gráfico observamos que la gran mayoría opta por realizar actividades al aire libre, mientras que en segundo lugar predomina navegar en la web.

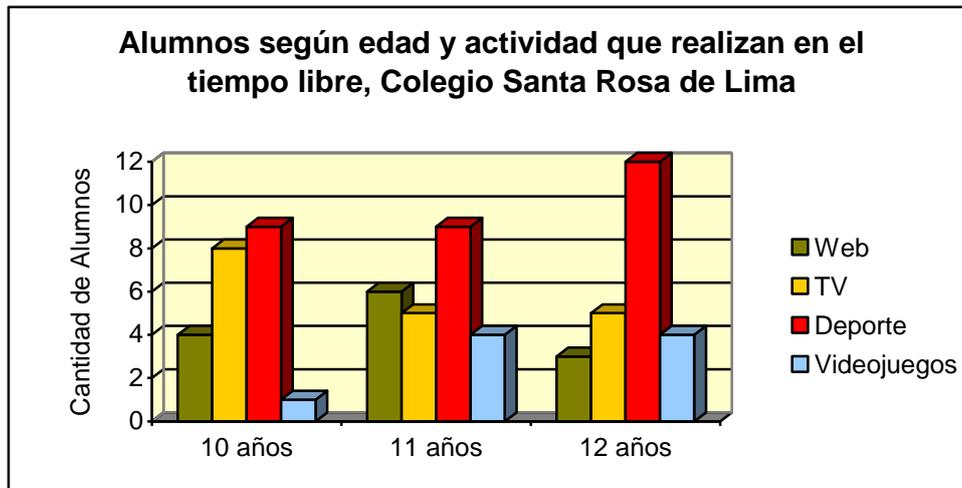
**TABLA N° VIII**

Distribución de alumnos según edad y actividad que realizan en el tiempo libre, Colegio Santa Rosa de Lima, La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Act. tiempo libre \ Edad	Navegar en Internet	Mirar Televisión	Realizar deporte	Jugar Videojuegos	TOTAL
10 años	4	8	9	1	22
11 años	6	5	9	4	24
12 años	3	5	12	4	24
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>70</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N° 8**



**Comentario:**

En cuanto a los alumnos del Colegio Santa Rosa de Lima y como se aprecia en el gráfico, podemos afirmar que la gran mayoría aprovecha el tiempo libre en la realización de actividades deportivas.

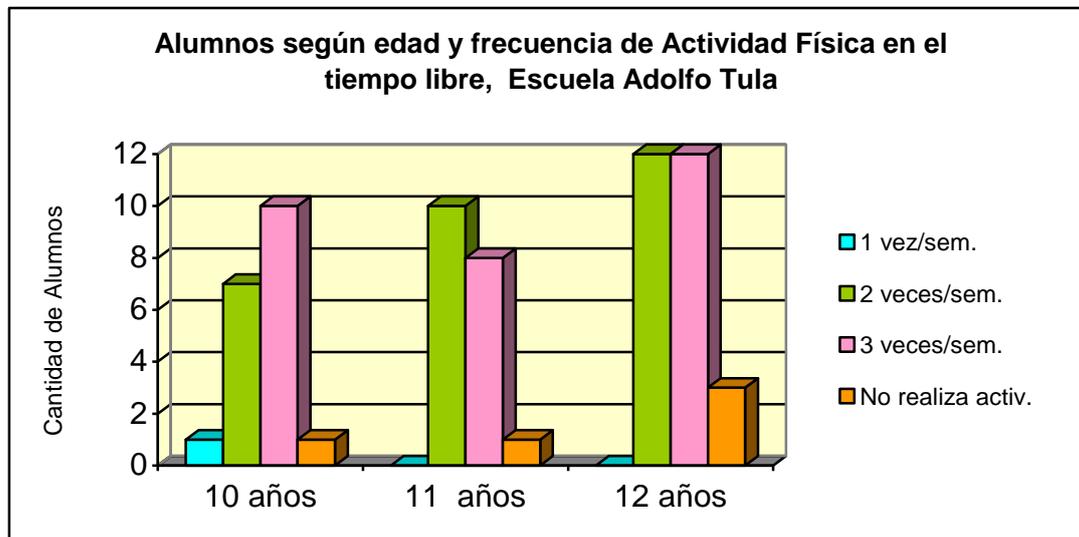
**Tabla N° IX**

Distribución de Alumnos según edad y frecuencia de Actividad Física en el tiempo libre, de la Escuela Adolfo Tula, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Act. Física Edad	1 vez por semana	2 veces por semana	3 veces por semana	No realiza actividad física	TOTAL
10 años	1	7	10	1	19
11 años	0	10	8	1	19
12 años	0	12	12	3	27
TOTAL	1	29	30	5	65

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRAFICO N°9**



**Comentario:**

Observando la tabla y considerando que los alumnos de la Escuela A. Tula dedican parte del tiempo libre a la realización de actividades deportivas, podemos apreciar que la mayoría de los alumnos practica deporte de dos a tres veces por semana.

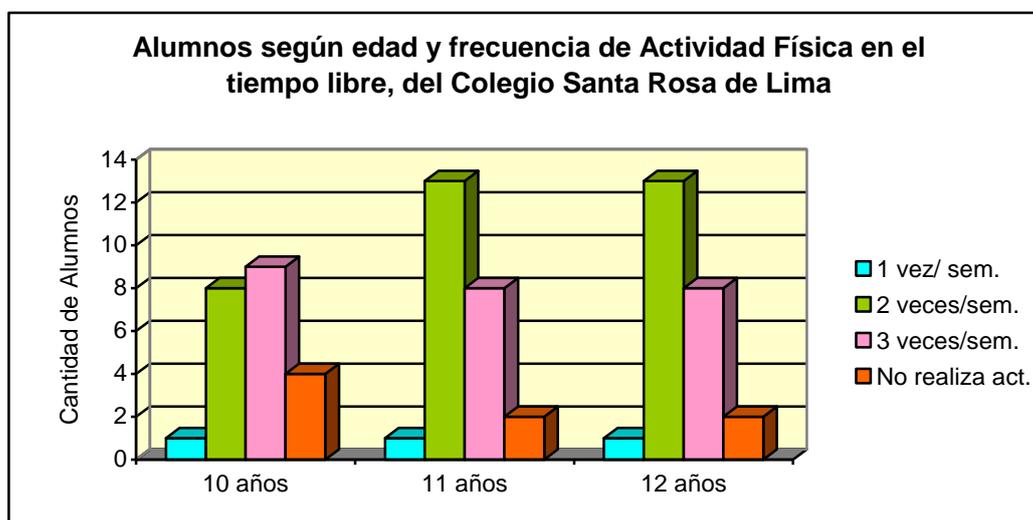
**Tabla N° X**

Distribución de Alumnos según edad y frecuencia de Actividad Física en el tiempo libre, del Colegio Santa Rosa de Lima, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Act. Física Edad	1 vez por semana	2 veces por semana	3 veces por semana	No realiza actividad física	TOTAL
10 años	1	8	9	4	22
11 años	1	13	8	2	24
12 años	1	13	8	2	24
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>70</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N° 10**



**Comentario:**

Como demuestra el presente gráfico, los alumnos del Colegio Santa Rosa de Lima dedican dos a tres veces por semana a la realización de alguna práctica deportiva.

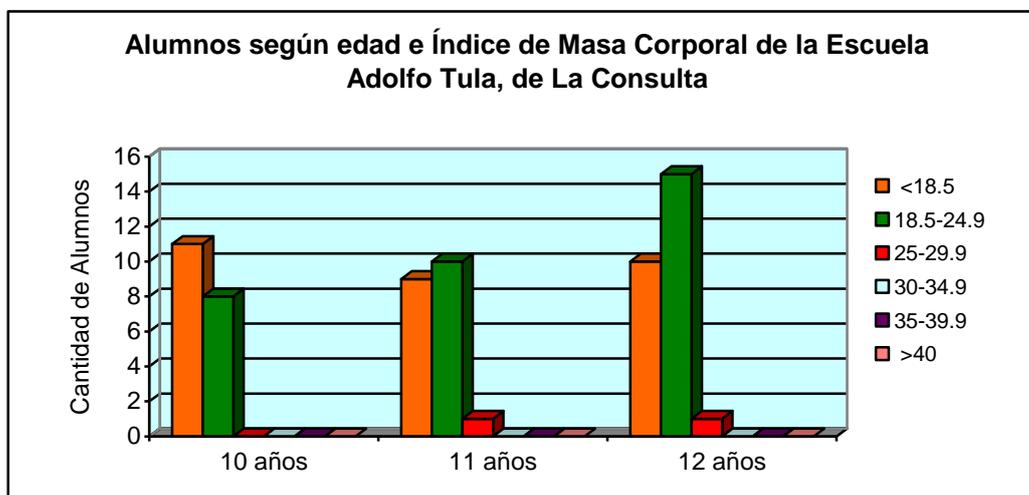
**Tabla N° XI**

Distribución de Alumnos según edad e Índice de Masa Corporal de la Escuela Adolfo Tula, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

I.M.C Edad	<18.5	Entre 18.5 –24.9	Entre 25 – 29.9	Entre 30 – 34.9	Entre 35 – 39.9	>40	TOTAL
	Bajo Peso	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
10 años	11	8	0	0	0	0	19
11 años	9	10	1	0	0	0	20
12 años	10	15	1	0	0	0	26
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N° 11**



**Comentario:**

Observando la totalidad de alumnos de 10, 11 y 12 años, en general los escolares presentan un peso adecuado para la edad y en igual proporción existen niños con bajo peso para la edad, por otra parte podemos agregar que no se registran casos de obesidad.

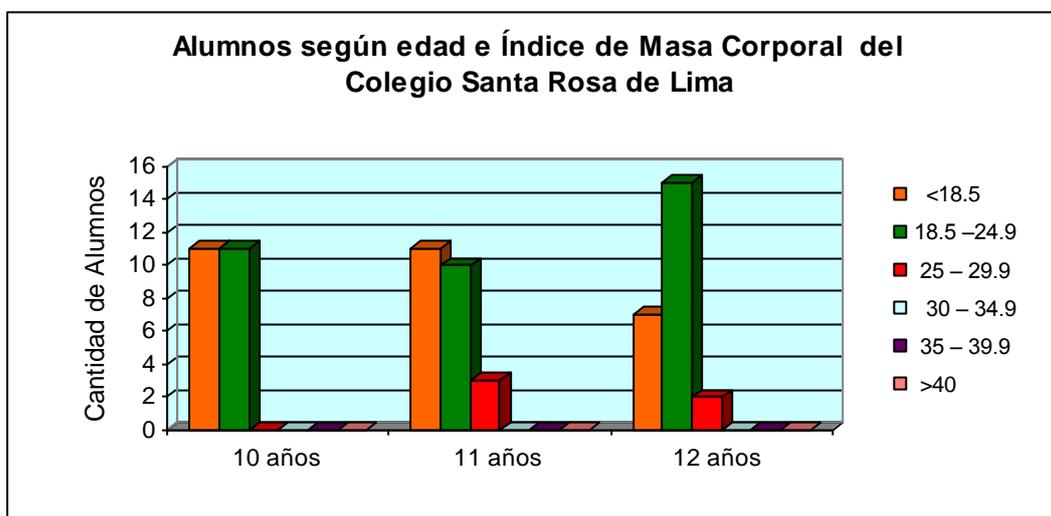
**Tabla N° XII**

Distribución de Alumnos según edad e Índice de Masa Corporal del Colegio Santa Rosa de Lima, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

I.M.C Edad	<18.5	Entre 18.5 –24.9	Entre 25 – 29.9	Entre 30 – 34.9	Entre 35 – 39.9	>40	TOTAL
	Bajo Peso	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
10 años	11	11	0	0	0	0	22
11 años	11	10	3	0	0	0	24
12 años	7	15	2	0	0	0	24
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N° 12**



**Comentario:**

La mayoría de los escolares que participaron de la investigación presentan un peso adecuado para la edad, en menor proporción también se registran alumnos con bajo peso y por último cabe destacar que no se detectaron casos de obesidad.

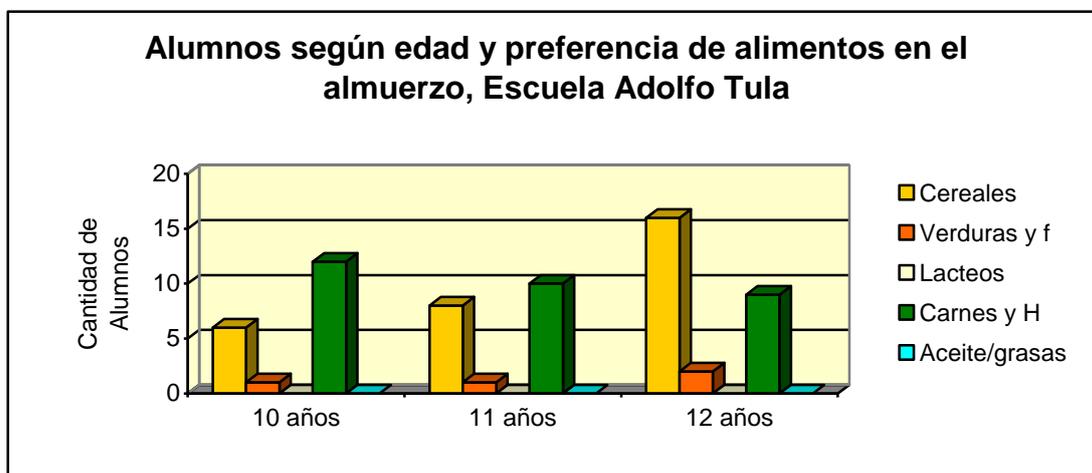
**Tabla N° XIII**

Distribución de Alumnos según edad y preferencia de alimentos en el almuerzo, Escuela Adolfo Tula, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Alimentos Edad	Cereales y derivados (harinas, panes, pastas) y legumbres	Vegetales y Frutas	Leches, yogures y quesos	Carnes y huevos	Aceites y grasas	TOTAL
10 años	6	1	0	12	0	19
11 años	8	1	0	10	0	19
12 años	16	2	0	9	0	27
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>65</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRAFICO N° 13**



**Comentario:**

Si analizamos el gráfico podemos apreciar que entre los alimentos preferidos a la hora del almuerzo los escolares escoge carnes y pastas, también se observa bajo consumo de frutas y verduras.

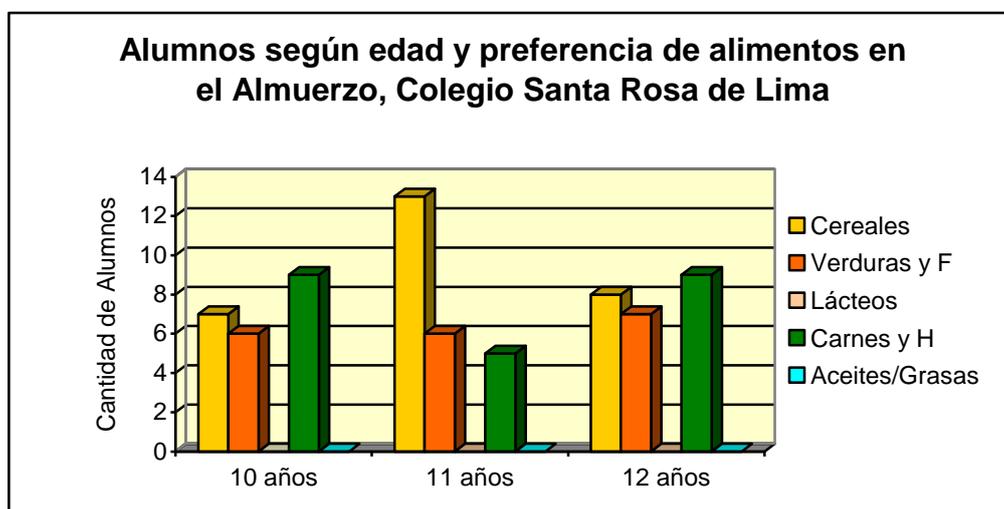
**Tabla N° XIV**

Distribución de Alumnos según edad y preferencia de alimentos en el Almuerzo, Colegio Santa Rosa de Lima, de La Consulta, mes mayo y junio de 2013.

Alimentos Edad	Cereales y derivados (harinas, panes, pastas) y legumbres	Vegetales y Frutas	Leches, yogures y quesos	Carnes y huevos	Aceites y grasas	TOTAL
10 años	7	6	0	9	0	22
11 años	13	6	0	5	0	24
12 años	8	7	0	9	0	24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>70</b>

FUENTE: Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de mayo y junio de 2013.

**GRÁFICO N°14**



**Comentario:**

El presente gráfico muestra que los alumnos tienen, a la hora del almuerzo, preferencia por las carnes, pastas y también por las frutas y verduras.

## **RESULTADOS, DISCUSIÓN Y PROPUESTAS**

Partiendo de la base de que para llevar a cabo nuestra investigación nos basamos en la utilización del estudio de tipo ecológico que comprendió la descripción y exploración de variables como edad, sexo, peso, talla, I.M.C, tipo de alimentación y hábitos vinculados con la actividad física, relacionados con la aparición de casos de sobrepeso en muestras extraídas de dos instituciones educativas de la ciudad de La Consulta, y que la Incidencia hace referencia a la frecuencia de casos nuevos de una enfermedad, en una población durante un período de tiempo, podemos concluir que se detectaron 5 casos nuevos de SOBREPESO por cada 100 alumnos de 10, 11 y 12 años equivalente a un 5% del total de la muestra investigada, durante el primer semestre del año 2013 en el Colegio Santa Rosa de Lima y la Escuela Adolfo Tula de la Consulta.

Siendo el eje central de nuestra investigación la incidencia de sobrepeso se pudo realizar el cálculo por separado ya que en ambas instituciones se trabajó con la misma cantidad de escolares, en cuanto al Colegio Santa Rosa de Lima podemos afirmar que existe también una baja incidencia de casos de sobrepeso, aunque en comparación con la Escuela Adolfo Tula, es la institución que presentó mayor cantidad de casos nuevos de esta problemática, 7 casos cada 100 alumnos, mientras que la Escuela Adolfo Tula sólo registró 3 casos de sobrepeso cada 100 alumnos.

Entre otros datos significativos podemos resaltar que el 51% del alumnado presentó un Peso adecuado para la edad, mientras que un 44% obtuvo un índice de masa corporal por debajo del límite normal lo que equivale a Bajo Peso, por último cabe agregar que no se hallaron casos de Obesidad en la muestra investigada.

Vale destacar que dentro de los hábitos alimenticios el 53% de los alumnos refirieron consumir las cinco raciones diarias de alimentos a lo largo del día (desayuno, merienda, almuerzo, mediatarde y cena), lo que se traduce en una conducta saludable que favorece su crecimiento y desarrollo, les ayuda a mantener un peso adecuado, y generar energía para su óptimo rendimiento físico y mental.

Entre las preferencias a la hora del desayuno el 46% de los escolares designaron las infusiones y el 42% eligió como segunda opción preferida al café con leche, mientras que sólo un 6% del alumnado corresponde a los niños que asisten a la escuela sin desayunar, basándonos en la bibliografía destacamos que es la comida más importante del día, contribuye a aumentar los niveles de glucosa en sangre y por su aporte energético ayuda al organismo a funcionar con mayor efectividad, la leche es la principal fuente de calcio, un mineral indispensable para formar y mantener la estructura de huesos y dientes, de gran importancia en esta etapa de crecimiento, el desayuno en el niño escolar refuerza la memoria y incrementa la capacidad de concentración. A la hora merendar eligieron “alimentos saludables” como barras de cereales, yogurt o fruta, y en el caso de los alumnos de la Escuela Adolfo Tula la merienda escolar.

En el almuerzo se destacó ampliamente el consumo de carnes en el 40% del total de la muestra, siendo éste un alimento rico en proteínas fundamental para el crecimiento, formación, mantenimiento y recuperación de los tejidos del organismo, y un 43% de los alumnos prefirieron las pastas o hidratos de carbono, que aportan la energía necesaria para la realización de actividades físicas e intelectuales, las verduras y frutas fueron la opción menos electa, un 17% restante, siendo alimentos imprescindibles en la dieta por su aporte de vitaminas y minerales.

Dentro de las actividades físicas realizadas en el tiempo libre el 43% de los escolares distinguieron como opción a los deportes, considerada esta rutina como parte fundamental de un estilo de vida saludable, ya que como la teoría expresa, contribuye al gasto energético, disminuye la lipogénesis, reduce sustancialmente la probabilidad del sobrepeso, favorece el mantenimiento del peso adecuado para la edad y mejora la sensibilidad a la insulina, mientras que el 57% de los alumnos restantes tiene un perfil más sedentario, ya que en su tiempo libre prefiere navegar en la web, mirar televisión y jugar a los videojuegos.

En cuanto a la frecuencia en la realización de estas actividades deportivas obtuvimos que el 41% del alumnado posee el hábito de practicarlas 3 veces por semana, mientras que un 47% lo hace 2 veces a la semana, sólo un 2% representa a los escolares que las realiza 1 vez a la semana y por último un 10% representa a aquellos alumnos que mencionaron no realizar ninguna actividad física extraescolar.

*En síntesis y a modo de cierre afirmamos que existe baja incidencia de SOBREPESO en el Colegio Santa Rosa de Lima y Escuela Adolfo Tula de la ciudad de La Consulta durante el primer semestre del 2013, y que esto se debe básicamente a que presentan un equilibrio sustentable entre los hábitos alimenticios y la actividad física, lo que se traduce en un estilo de vida saludable.*

## **RECOMENDACIONES**

Como resultado de esta investigación, surgieron algunos aportes por parte de las autoras de este proyecto, que están orientados a lograr un armónico crecimiento y desarrollo adecuado a las edades de los escolares y sobre todo crear hábitos saludables desde su segundo hogar, la escuela.

Recomendamos:

- ✚ Realizar mediciones de parámetros antropométricos en los alumnos al inicio del ciclo lectivo, antes del receso invernal y de la finalización de clases para tener un registro de la evolución del crecimiento y desarrollo.
- ✚ Incorporar a la currícula escolar de contenidos referentes a la alimentación saludable e importancia de la actividad física dentro del marco de la Educación Alimentaria Nutricional en el sistema educativo según la ley 26396/08.
- ✚ Implementar un local dentro del establecimiento escolar que expenda alimentos cuyo perfil nutricional sea preponderantemente saludable como: ensalada de fruta, fruta fresca, flan, arroz con leche, cereales, agua mineral, gelatina, yogurt, sándwich, entre otras opciones y abarque productos aptos para celíacos y diabéticos, cuya atención esté a cargo de los alumnos, docentes y padres.
- ✚ Promover la realización de actividades recreativas y deportivas: carrera de embolsados, aeróbics, danzas, futbol 5, durante los recreos bajo la supervisión de docentes y profesores de educación física.

## **ANEXOS**

## ENCUESTA

La misma ha sido confeccionada por Alumnas del Ciclo de Licenciatura en Enfermería pertenecientes a la Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Médicas, y está dirigida a los alumnos de Quinto, Sexto y Séptimo grado, de la Escuela 1-147 Adolfo Tula y Colegio Santa Rosa de Lima 57 P-S.

**TEMA: “Determinación de Sobrepeso en niños de 10, 11 y 12 años”.**

Marca con una cruz (x) la opción correcta.

### **1. Datos Personales**

Edad

10 años	
11 años	
12 años	
+ de 12 años	

Sexo

Femenino	
Masculino	

Año Escolar que actualmente cursa

Quinto grado	
Sexto grado	
Séptimo grado	

### **2. Medidas Antropométricas**

Peso	
Talla	

**Este espacio será completado por las Alumnas que llevan adelante la Investigación**

<b>I.M.C Índice de Masa Corporal</b>	
--------------------------------------	--

### 3. Hábitos Alimentarios

3a. ¿Realizas las cinco comidas al día? (Desayuno-Merienda-Almuerzo-Mediatarde y Cena)

Siempre	
Casi siempre	
A veces	
Nunca	

3b. ¿Cuál de las siguientes opciones se asemeja al desayuno que consumes diariamente?

Te	
Café con leche	
Yogurt con cereales	
Mate cocido	
Generalmente no desayuna	

3c. Si en la escuela meriendas, ¿qué prefiere comer?

Papas fritas, chizitos, panchos, gaseosa	
Yogurt, fruta, sándwich	
Caramelos, chupetines	
Sólo consume el refrigerio que dan en la escuela	

3d. Menciona aquellos alimentos que más te gusten a la hora de almorzar.

a.	
b.	
c.	

4. ¿Cuál de las siguientes actividades realizas en tu tiempo libre?

Ver televisión	
Navegar en internet	
Practica deporte	
Juega a los Videojuegos	

5. Si realizas algún deporte en su tiempo libre (extraescolar) ¿Con qué frecuencia lo practicas?

1 vez por semana	
2 veces por semana	
3 o más veces por semana	

Desde ya agradecemos tu colaboración, los datos que usted nos haya aportado serán de gran utilidad para nuestra investigación.

**MUCHAS GRACIAS POR PARTICIPAR!!!**

## Escuela Adolfo Tula 1-147



Alumnos de 7º grado Taller de Cocina



Profesor de Educación Física demostrando uso de Power Jump



Disfrutando del recreo...

Fuente Facebook Escuela Adolfo Tula 1-147

## Guías Alimentarias para la Población Argentina

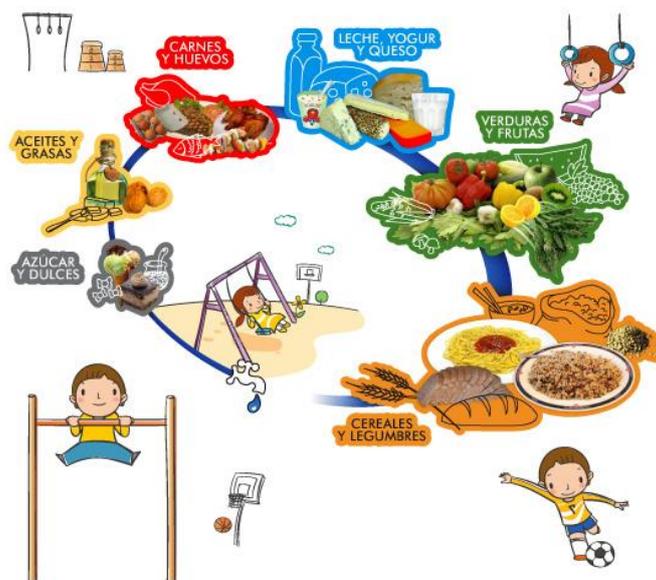
Sabemos que la alimentación varía de un país a otro de acuerdo con los alimentos que son producidos en cada región, razón por la cual y estudiando la fuente de alimentación de nuestro país, un grupo de nutricionistas y dietistas confeccionaron una guía en base a conocimientos científicos sobre los requerimientos nutricionales y la composición de los alimentos para orientar a nuestra población en la selección y consumo de alimentos para llevar un estilo de vida saludable.

Están dirigidas a la población sana y adulta de nuestro país.

Constituyen el eje educativo del Programa Nacional de Educación Alimentaria Nutricional que se lleva a cabo en nuestro país a través de los Ministerios de Salud y de Desarrollo de la Nación y de numerosos materiales de difusión sobre Alimentación Saludable.

La Gráfica muestra a los alimentos reunidos en grupos de acuerdo a su composición nutricional: todos los alimentos dentro de un mismo grupo tienen composición nutricional similar y son intercambiables entre sí.

Todos son necesarios en la alimentación cotidiana, pero el tamaño de los grupos de alimentos ilustra la proporción en que es conveniente incluirlos.



De derecha a izquierda y de abajo hacia arriba, los grupos que muestra la Gráfica de la Alimentación Saludable son:

**1) Cereales y sus derivados (harinas, panes, pastas) y legumbres :** Son nuestra mejor fuente de energía y son más saludables y nutritivos cuando son integrales, pues al conservar la cáscara de los granos de cereal conservan también su fibra (importante para prevenir distintos tipos de cáncer, enfermedades del corazón, las arterias y la constipación) y vitaminas del grupo B (necesarias para el mejor aprovechamiento de todas las sustancias que nos ofrecen los alimentos y para la conformación y mantenimiento del sistema nervioso).

*A este grupo se refieren las Guías Alimentarias cuando nos recuerdan que...*

***...Es bueno consumir variedad de panes, cereales, pastas, harinas, féculas y legumbres...***

- Entre los cereales puede elegir arroz, maíz, trigo, avena, cebada y centeno (y sus harinas, y, entre las legumbres, arvejas, lentejas, soja, porotos, habas y garbanzos)
- Preferir los panes, harinas y pastas integrales.
- Moderar el consumo de facturas, tortitas, masitas, galletitas, alfajores y otros productos similares.

**2) Vegetales y Frutas:** Son alimentos muy saludables por su contenido en fibra, vitaminas y minerales. Podemos comerlos crudos o cocidos, en preparaciones dulces y saladas, en comidas principales o entre ellas. Sus colores están asociados a las vitaminas y los minerales que contienen, y comiendo variedad y cantidad de ellos diariamente no es necesario complementar nuestra alimentación con suplementos vitamínicos.

*A este grupo se refieren las Guías Alimentarias cuando nos recuerdan que...*

***...Es bueno comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color...***

- Se recomienda comer 5 porciones entre frutas y verduras por día
- Tratar de comer por lo menos 1 vez al día, frutas y verduras crudas.

- Cocinar las frutas y verduras preferentemente con cáscara y en trozos grandes, al vapor o al horno. Si se las hierva, usar poca agua.

**3) Leches, yogures y quesos:** Son nuestra fuente principal de calcio, un mineral imprescindible para formar y mantener la estructura de huesos y dientes. También contienen proteínas de excelente calidad, y vitaminas A y D.

*A este grupo se refieren las Guías Alimentarias cuando nos recuerdan que...*

**...Es buen consumir todos los días leche, yogures o quesos. Es necesario en todas las edades...**

- Los niños, los adolescentes y las mujeres necesitan mayor cantidad de estos alimentos.
- Es recomendable que los recién nacidos reciban sólo leche materna hasta los 6 meses.
- Para los adultos, en general, se recomiendan los productos semi-descremados y para los niños y los adultos mayores, en general, enteros.
- Se puede tomar la leche líquida y también puede incluirse en postres (flan, budincitos, etc.), helados, salsas blancas, agregar a purés y otras comidas.

**4) Carnes y huevos:** Son nuestra fuente principal de hierro, un mineral vital para la formación de los glóbulos rojos que transportan oxígeno por nuestra sangre y sin el cual podemos contraer una enfermedad llamada anemia; zinc, un mineral imprescindible para que se realicen correctamente los procesos de crecimiento y de formación de defensas contra enfermedades, y proteínas de excelente calidad.

*A este grupo se refieren las Guías Alimentarias cuando nos recuerdan que...*

**...Es bueno comer una amplia variedad de carnes rojas y blancas retirando la grasa visible...**

- Recordar que el mondongo, el hígado y el riñón son también carnes.
- Comer huevo: 3 unidades semanales son suficientes.
- Moderar el consumo de fiambres y embutidos.
- Una porción al día de cualquier tipo de carne es suficiente.

**5) Aceites y grasas:** Son una fuente concentrada de energía y, en el caso de los aceites, también de grasas necesarias para formar paredes celulares y estructuras del sistema nervioso.

*A este grupo se refieren las Guías Alimentarias cuando nos recuerdan que...*

**...Es bueno preparar las comidas con aceite preferentemente crudo y evitar la grasa para cocinar...**

- Es muy recomendable el consumo de maníes y almendras, sin salar, nueces y semillas de sésamo, girasol y lino.
- Es mejor preferir las grasas de origen vegetal, pues las de origen animal contienen colesterol y otro tipo de grasas que favorecen las enfermedades del corazón y las arterias. Lo mismo ocurre con las grasas contenidas en los productos de copetín y los de pastelería, como así también en galletitas, alfajores, tortas y budines.

**6) Azúcares y dulces:** Sólo nos ofrecen energía y es recomendable moderar su consumo. Para evitar sobrepeso, obesidad y caries dentales.

*A este grupo se refieren las Guías Alimentarias cuando nos recuerdan que...*

**...Es bueno disminuir el consumo de azúcar y sal...**

- Es recomendable comer menos golosinas y dulces para evitar sobrepeso y caries.
- Preferir agua, soda y jugos naturales en vez de gaseosas y bebidas dulces artificiales.
- Cocinar los alimentos sin sal, condimentarlos con hierbas aromáticas o ajo para resaltar su sabor. Una vez en el plato, se puede agregar una cantidad mínima de sal, si es necesario.

Este mensaje de las Guías Alimentarias también hace referencia a la sal que, aunque no esté contenida en este grupo, su consumo excesivo favorece la aparición de una enfermedad llamada hipertensión, que es el aumento de la presión que ejerce la sangre dentro de las paredes de los vasos sanguíneos y pone en riesgo a nuestro corazón.

**7) El agua:** Es una sustancia indispensable para nuestro organismo y necesitamos incorporar aproximadamente dos litros diarios.

*Sobre su importancia nos recuerdan las Guías Alimentarias cuando nos dicen...*

**...Es bueno tomar abundante cantidad de agua potable durante todo el día...**

- El agua para beber, lavar y preparar los alimentos debe ser potable.
- Recordar lavar las manos cuidadosamente antes de tocar los alimentos.
- Es muy importante mantener los alimentos alejados de la basura, los insectos y los animales domésticos.

Otros mensajes importantes de las Guías Alimentarias para la Población Argentina nos hablan de la variedad y la moderación en nuestras comidas, de la importancia de moderar o evitar el consumo de bebidas alcohólicas y del valor que tienen los momentos de comida para la vida cotidiana.

#### **Esos mensajes son los que nos recuerdan que:**

Es bueno comer con moderación e incluir alimentos variados en cada comida.

- Si es posible, realizar 4 comidas diarias y empezar las actividades con un buen desayuno.
- La actividad física placentera (correr, bailar, jugar a la pelota, andar en bicicleta, practicar algún deporte) varias veces por semana ayuda a sentirse bien.
- Se puede controlar el peso comiendo.
- Quien ha bebido, debe evitar conducir.
- Los niños o adolescentes, NO deben consumir bebidas alcohólicas ya que alteran su crecimiento y agreden su hígado.

Es bueno aprovechar el momento de las comidas para el encuentro y diálogo con otros.

- Compartir los alimentos con otros ha sido siempre una actividad humana con múltiples significados, uno de ellos es el de dar y recibir afecto, sentirse valioso para los demás y encontrar otra manera de comunicarse.

## **Porciones Saludables para niños de 9 a 11 años**

### **Porción diaria de granos**

Los niños a esta edad necesitan una porción de granos diaria equivalente a tres tazas de arroz. Además de granos, este grupo de alimentos incluye el pan, las pastas, el cereal de desayuno, las legumbres como las lentejas y los porotos, entre otros.



### **Porción diaria de vegetales**

Dos tazas de vegetales cocidos, del tamaño de dos pelotas de beisbol, es una porción adecuada para un niño de 9 a 11 años. El brócoli es una buena opción, pero también hay otros vegetales que pueden consumir a esta edad.



## Porción diaria de frutas

La fruta es una gran fuente de fibra y vitaminas. Dos porciones y media del tamaño de dos focos y un ratón de computadora, son la cantidad ideal para esta edad.



## Porción diaria de lácteos

A esta edad los niños consumen más o menos el equivalente en lácteos a tres tazas de leche. Puedes sustituir la leche por yogur, queso u otras opciones.



### **Porción diaria de carnes**

Se recomienda que a esta edad los niños consuman de carnes magras y pescados el equivalente en tamaño a dos barajas de cartas, como las pechugas de pollo de la foto.



### **Porción diaria de grasas**

Los niños incluidos en estas edades no necesitan muchas grasas, con dos cucharadas del tamaño de dos tapones de agua, es suficiente.

Se debe utilizar grasas saludables y usarlas para cocinar o al finalizar la cocción en las verduras, carnes magras o pescados.



## **BIBLIOGRAFÍA**

-Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas y la Federación Argentina de Graduados en Nutrición. (2000) Guías Alimentarias para la República Argentina, declaradas de Interés Nacional por el Poder Ejecutivo de la Nación (Resolución S.G. nº 559/02), con el reconocimiento del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS); Ministerios Nacional y Provinciales de Salud y de Desarrollo Social; Sociedades Científicas y Asociaciones Profesionales y Universidades Públicas y Privadas de la República

-Cesni. Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil. Hacia una Alimentación Saludable. Junio 2013 Lic. Paula Gómez, Lic. María E Zapata. Argentina. <http://www.cesni.org.ar/blog/KioscosS>

-escuelatula.blogspot.com.ar Nuestra Historia

-<http://espanol.babycenter.com/porciones-saludables-para-niños-de-9a11años>.

- <http://www.alimentacion-sana.org>

-Mataix Verdú J, Salas Salvador, J. (2009) Obesidad. En: Mataix Verdú J. Tratado de Nutrición y Alimentación. Nueva Edición Ampliada. Barcelona: Océano, p.1431-1467.

-Mataix Verdú J. ed; Barcelona: Díaz de Santos, 2005. 728 p. Nutrientes.

-NANDA Diagnósticos de Enfermería <http://www.taxonomiaenfermera.com>

-OMS. Organización Mundial de la Salud, (2006) Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311.

-Sorlí Gerola J. (2008) Obesidad y alteraciones metabólicas: factores genéticos y ambientales en población mediterránea. Universidad de Valencia. Servei de Publicacions.

-Sociedad Argentina de Nutrición: <http://www.sanutricion.org.ar>

N°	Colegio		Edad			Sexo		Curso			Medidas AP		IMC	Cinco comidas /día				Desayuno			Merienda en la Escuela			Almuerzo	Act. Tiempo libre				Deporte			
	S. R	Adolfo Tula	10	11	12	F	M	5°	6°	7°	Peso	Talla		Siempre	Casi Siempre	A Veces	Nunca	Café c/Leche	Yogur	Te Yerbita	No Desayuna	H. de C	Sano		Caloría Vacías	Merienda Escolar	We	TV	Deporte	Video Juegos	1	2
1		1	1			1		1			44,50	1,46	20,9	1				1						1	Milanesas, patitas Ensalada,	1						1
2		1	1			1		1			50,00	1,48	22,8	1					1					1	Milanesa, Polenta, fideos	1					1	
3		1	1			1		1			34,60	1,54	14,6	1					1					1	Milanesa, puchero Sopa			1			1	
4		1	1			1		1			38,70	1,52	16,7	1				1						1	Milanesa, fideos Lentejas		1				1	
5		1	1			1		1			46,30	1,46	21,7				1							1	Carne , croquetas de arroz, Chorizo			1			1	
6		1	1			1		1			34,20	1,42	16,9	1						1				1	Pancho, papas Fritas, asado	1					1	
7		1	1			1		1			40,00	1,35	21,9		1					1				1	Milanesa, pollo, Sopa	1					1	
8		1	1			1		1			40,50	1,45	19,2	1						1				1	Lasaña, polenta Noquis			1			1	
9		1	1			1		1			24,90	1,31	14,5	1								1			Milanesa, papas f. Hamburguesa			1			1	
10		1	1				1	1			24,40	1,39	12,6	1										1	Asado, Papas Fritas, fideos			1			1	
11		1	1				1	1			31,70	1,41	15,9	1								1			Milanesa, polenta Arroz con pollo		1				1	
12		1	1				1	1			40,50	1,33	22,9	1					1					1	Lentejas, ensalada Sopa				1		1	
13		1	1				1	1			30,00	1,33	16,9	1						1				1	Pollo asado, Panchos, tarta v.			1			1	
14		1	1				1	1			33,60	1,43	16,4	1						1				1	Asado, pastel de Papas, salchichas			1			1	
15		1	1				1	1			38,30	1,38	20,1				1			1				1	Milanesas, polenta Hamburguesas			1			1	
16		1	1				1	1			30,50	1,33	17,2	1						1			1		Milanesas, papas Fritas, Hamburg.		1				1	
17		1	1				1	1			33,70	1,47	15,6				1				1				Arroz, Pizza Albóndigas		1			-	-	-
18		1	1				1	1			34,00	1,44	16,3	1				1			1				Pollo, Arroz, Lentejas				1	1		
19		1		1			1		1		30,10	1,35	16,5	1					1					1	Pollo, Asado			1			1	
20		1		1	1				1		26,50	1,31	15,4	1						1				1	Milanesas, fideos Pollo al horno		1				1	
21		1			1	1			1		62,00	1,51	27,1		1					1		1			Milanesas, papas f tallarines		1				1	
22		1		1	1				1		36,90	1,47	17,0		1					1		1			Lomito de carne Fideos, asado	1					1	
23		1		1	1				1		35,00	1,48	15,9		1					1				1	Pastel de carne Fideos, canelones	1					1	
24		1		1	1				1		40,00	1,53	17,0	1						1				1	Milanesas, Empanadas, pollo			1			1	
25		1		1			1		1		45,10	1,45	21,4	1						1				1	Milanesas, pizza empanadas			1			1	

N°	Colegio		Edad			Sexo		Curso			Medidas AP		IMC	Cinco comidas /día				Desayuno				Merienda en la Escuela			Almuerzo	Act. Tiempo libre				Deporte		
	Santa Rosa	Adolfo Tula	10	11	12	F	M	5°	6°	7°	Peso	Talla		Siempre	Casi Siempre	A Veces	Nunca	Café c/Leche	Yogu	Te Yerbita	No Desayuna	H. de C	Sand	Caloría Vacías		Merienda Escolar	Web	TV	Deporte	Video Juegos	1	2
26		1		1		1				1	41,600	1,65	15,2	1				1						1	Milanesas, pollo Asado	1						1
27		1		1			1			1	51,20	1,54	21,5		1									1	Pollo, Asado Noquis	1					1	
28		1		1			1			1	44,90	1,38	23,5	1					1					1	Milanesas, papas Fritas, pancho	1						1
29		1		1		1				1	52,30	1,52	22,6	1					1		1				Milanesas, papas Fritas, pizza			1				1
30		1		1		1				1	28,00	1,38	14,7			1						1			Fideos, Pollo canelones				1		1	
31		1		1			1			1	40,60	1,49	18,2	1									1		Carne, frutas, Guiso		1					1
32		1		1		1				1	40,00	1,46	18,7		1									1	Milanesa, pollo Asado			1				1
33		1		1			1			1	37,00	1,44	17,8	1								1			Milanesa, Pollo Asado			1				1
34		1		1		1				1	62,00	1,62	23,6			1							1		Milanesas Papas fritas				1	-	-	-
35		1	1				1			1	53,00	1,47	24,5	1									1		Noquis				1			1
36		1		1		1				1	39,50	1,52	17,0	1				1					1		Papas fritas, Pancho, hamb.		1					1
37		1		1		1				1	45,600	1,58	18,2		1				1					1	Asado, pastel de Papa, Noquis			1				1
38		1		1			1			1	40,00	1,42	19,8	1									1		Milanesas, Pancho, pizza	1						1
39		1		1			1			1	44,400	1,54	18,7		1								1		Fideos, pizza Sándwich			1				1
40		1		1			1			1	38,800	1,42	19,2			1								1	Milanesas, papas Fritas, ravioles				1			1
41		1		1			1			1	35,40	1,44	17,0	1									1		Arroz, Lomito de carne			1				1
42		1		1	1					1	43,00	1,48	19,6	1									1		<b>Pastel de papas, Fideos, lasaña</b>				1			1
43		1		1	1					1	34,50	1,45	16,4		1									1	Carne a la olla, Asado, sopa	1						1
44		1		1	1					1	56,60	1,55	23,5		1								1		Pastel de papas, Arroz, milanesas		1					1
45		1		1	1					1	34,40	1,42	17,0	1								1			Lasaña, Canelones, milan			1				1
46		1		1	1					1	39,80	1,37	21,2	1					1					1	Fideos, pastel de Papas, papas frita			1				1
47		1		1	1					1	44,100	1,49	19,8	1						1				1	Polenta, fideos Puré, ensalada	1						-
48		1		1	1					1	42,600	1,44	20,5			1							1		Milanesa, pizza Tarta de jamón/g		1					-
49		1		1	1					1	37,60	1,30	22,2	1									1		Polenta, lentejas Pastel de papas			1				1
50		1		1	1					1	58,00	1,57	23,5	1										1	Pastel de papas, Polenta, fideos			1				1



N°	Colegio		Edad			Sexo		Curso			Medidas AP		IMC	Cinco comidas /día				Desayuno				Merienda en la Escuela			Almuerzo	Act. Tiempo libre				Deporte			
	Santa Rosa	Adolfo Tula	10	11	12	F	M	5°	6°	7°	Peso	Talla		Siempre	Casi Siempre	A Veces	Nunca	Café c/Leche	Yogur	Te Yerbita	No Desayuna	HdeC	Sand	Caloría Vacías		Merienda Escolar	Web	TV	Deporte	Video Juegos	1	2	3 ó Más
76	1		1				1	1			50,00	1,60	19,5	1					1			1			Pastel de papas, Lechuga		1				-	-	-
77	1		1				1	1			33,00	1,40	16,8	1						1					Pastel de papas Asado, hamburg.			1				1	
78	1		1				1	1			31,00	1,44	14,9	1								1			Milanesas, Fideos, lomito	1						1	
79	1		1				1	1			38,00	1,36	20,6	1					1				1		Milanesas, tarta Noquis	1						1	
80	1		1				1	1			41,00	1,32	23,5	1					1				1		Milanesas, fideos Lomito		1				1		
81	1		1				1	1			50,00	1,49	22,5		1						1				Ravioles, asado Milanesas		1				-	-	
82	1		1				1	1			40,00	1,45	19,0			1							1		Fideos, ñoquis Tarta de verduras		1					1	
83	1		1				1	1			33,00	1,45	15,7	1								1			Pastel de papas, Milanesa, asado			1				1	
84	1		1				1	1			50,00	1,51	21,9	1								1			Tarta de zapallo, Lasaña, asado				1		-	-	
85	1		1				1	1			37,00	1,46	17,3	1					1				1		Noquis, brócoli, Fideos.			1				1	
86	1		1				1	1			42,00	1,40	21,4			1					1				Milanesas, Barroluco, hamb.			1				1	
87	1		1	1					1		39,00	1,30	22,9		1							1			<b>Milanesa, Lasaña, verd.</b>	1					-	-	
88	1		1	1					1		64,50	1,46	30,2	1								1			Verduras		1					1	
89	1		1	1					1		52,50	1,45	25	1					1				1		Milanesa, tarta de Verdura, polenta			1				1	
90	1		1	1					1		25,00	1,30	14,8	1					1				1		Milanesas, ñoquis Pastel de papas	1						1	
91	1		1	1					1		37,00	1,47	18,5			1							1		Milanesas de pollo Pastel de papas	1						1	
92	1		1	1					1		46,00	1,45	21,9		1								1		Polenta, fideos, Canelones		1					1	
93	1		1	1					1		25,00	1,30	14,7		1					1			1		Milanesas, ñoquis Polenta			1				1	
94	1		1				1		1		48,70	1,46	22,8		1							1			Milanesas, pollo, Fideos	1						1	
95	1		1				1		1		33,00	1,57	13,4	1									1		Fideos, asado verduras			1				1	
96	1		1				1		1		30,00	1,45	14,3		1								1		Pastas				1			1	
97	1		1				1		1		39,00	1,58	19,7		1								1		Milanesas, arroz Estofado			1				1	
98	1		1				1		1		38,00	1,51	16,6			1						1			Noquis, puchero Polenta			1				1	
99	1		1				1		1		31,00	1,45	14,7	1								1			Milanesas, Lasaña	1					-	-	
100	1		1				1		1		34,00	1,43	17,0		1								1		Puchero, ñoquis Sopa	1						1	

N°	Colegio		Edad			Sexo		Curso			Medidas AP		IMC	Cinco comidas /día				Desayuno				Merienda en la Escuela			Almuerzo	Act. Tiempo libre				Deporte		
	Sant Ros	Adolf Tula	10	11	12	F	M	5°	6°	7°	Peso	Talla		Siempre	Casi Siempre	A Veces	Nunca	Café c/Leche	Yogu	Te Yerbita	No Desayuna	H. de C	Sand	Caloría Vacías		Merienda Escolar	Web	TV	Deporte	Video Juegos	1	2
101	1			1			1		1		45,00	1,49	20,2			1		1				1			Noquis, bifés, Arroz		1				1	
102	1			1			1		1		33,00	1,40	17,3			1			1			1			Pollo, asado, Noquis				1		1	
103	1			1			1		1		75,00	1,61	28,8			1				1		1			Noquis, asado		1					1
104	1			1			1		1		33,00	1,57	13,4			1			1			1			Asado, fideos, Noquis			1			1	
105	1			1			1		1		49,00	1,57	19,9			1				1	1				Noquis, asado Pollo			1			1	
106	1			1			1		1		57,00	1,53	24,0		1				1		1				Ravioles, asado	1				-	-	-
107	1			1			1		1		37,00	1,47	17,1			1				1		1			Noquis, ensalada Pollo			1				1
108	1			1			1		1		32,00	1,42	16,0	1					1			1			Milanesas, ñoquis Pizza				1			1
109	1			1			1		1		36,00	1,49	16,2	1								1			Hamburguesas Pizza, tarta verd.			1			1	
110	1			1			1		1		38,00	1,46	17,8		1							1			Milanesa, pollo Quirquincho			1				1
111	1			1			1		1		40,00	1,42	20,0			1						1			Pastel de papas, Lasaña, lentejas			1				1
112	1			1			1		1		37,00	1,44	18,5	1								1			Zfija, queeepy, Sorrentinos	1					1	
113	1			1			1		1		53,00	1,60	20,7	1							1				Pastel de papas, Noquis, lentejas		1			1		
114	1			1	1				1	59,00	1,61	22,7			1							1			<b>Verdura, pescado Carne</b>			1				1
115	1			1	1				1	52,00	1,57	21,1			1				1			1			Milanesas, fideos Arroz	1					1	
116	1			1	1				1	58,00	1,65	21,3	1									1			Arroz con pollo, Noquis, ravioles			1			1	
117	1			1	1				1	65,00	1,63	24,5		1								1			Milanesas, tarta Puré			1				1
118	1			1	1				1	48,00	1,56	19,7	1									1			Fideos, bifés con Ensalada,	1					1	
119	1			1	1				1	53,00	1,58	21,3		1						1		1			Milanesas, fideos Pescado		1				1	
120	1			1	1				1	37,00	1,51	16,2	1								1				Sopa, milanesas Noquis		1				1	
121	1			1	1				1	54,00	1,55	22,5				1				1		1			Fideos, pollo, Milanesa		1				1	
122	1			1	1				1	46,00	1,44	20,9		1				1				1			Pizza, fideos Pollo			1				1
123	1			1	1				1	64,00	1,63	24,1		1								1			Fideos, carne Pizza				1		1	
124	1			1	1				1	60,00	1,72	20,3	1						1		1				Milanesa /papas Tarta verdura		1			-	-	-
125	1			1	1				1	32,00	1,36	17,3		1								1			Milanesa/puré Pastel papa, fideos			1				1

N°	Colegio		Edad			Sexo		Curso			Medidas AP		IMC	Cinco comidas /día				Desayuno				Merienda en la Escuela			Almuerzo	Act. Tiempo libre				Deporte							
	Santa Rosa	Adolfo Tula	10	11	12	F	M	5°	6°	7°	Peso	Talla		Siempre	Casi Siempre	A Veces	Nunca	Café c/Leche	Yogurt	Te Yerbita	No Desayuna	H. de C	Sand	Caloría Vacías		Merienda Escolar	Web	TV	Deporte	Video Juegos	1	2	3 ó Más				
126	1				1		1			1	46,00	1,46	21,6	1					1		1													1			
127	1				1		1			1	44,00	1,58	17,7	1								1											1		1		
128	1				1		1			1	85,00	1,76	27,5		1							1				1								1			
129	1				1		1			1	75,00	1,67	27,0	1									1											1			
130	1				1		1			1	43,00	1,54	18,1	1					1				1										1		1		
131	1				1		1			1	48,00	1,64	17,9	1					1		1											1			1		
132	1				1		1			1	42,00	1,54	17,7	1					1			1											1		1		
133	1				1		1			1	49,00	1,59	19,4	1								1											1			1	
134	1				1		1			1	48,00	1,56	19,7		1						1												1		1		
135	1				1		1			1	46,30	1,55	19,2	1								1											1		-	-	-

FUENTE; Elaboración del grupo a partir de datos de encuestas realizadas a alumnos de las instituciones educativas arriba mencionadas de La Consulta, durante el mes de Mayo y Junio de 2013



