

Universidad FASTA

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera: **Licenciatura en Nutrición**

Departamento: **Metodología de la Investigación**



Proyecto Buffet Saludable en la Escuela



Autor:
María Cecilia Altuna

Tutor:
**Lic. Ma Victoria
Garbarini**



Año 2008

Índice



Introducción.....	7
Capítulo nº 1	
Alimentación en la adolescencia.....	21
Capítulo nº 2	
Rendimiento escolar.....	31
Capítulo nº 3	
Obesidad y desnutrición oculta.....	45
Diseño Metodológico.....	53
Análisis de datos.....	75
Conclusiones.....	80
Bibliografía.....	87
Agradecimientos.....	89
Anexos	
Artículo: “Alimentación sana vs comida chatarra”.....	104
Síndrome Urémico Hemolítico.....	107
Artículo:”Murió de síndrome urémico hemolítico la nena de Núñez”.....	108
Campaña de educación	
y prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos.....	122
Matriz de análisis de datos.....	124

Introducción



Considerando que los niños permanecen en el Colegio una larga jornada, esto los lleva a elegir u optar por golosinas, snacks y gaseosas, es decir por una alimentación no saludable pudiendo despertar un estado de mal nutrición.

Las comidas escolares deben satisfacer una tercera parte de las necesidades nutricionales diarias de un niño a partir de los alimentos variados de los principales grupos alimentarios. En The Scottish Standards for School Lunches, se reconocen las consecuencias que la dieta infantil tiene para el crecimiento y desarrollo, el bienestar, el rendimiento escolar y la prevención de enfermedades crónicas. En las escuelas, se pueden cumplir las normas sobre nutrientes de varias maneras que afectan a la planificación de los menús y el tamaño de las raciones, las especificaciones de los productos, los nutrientes esenciales, el agua potable, la elección de bebidas y alimentos y las dietas para necesidades especiales y las alergias¹.

Pero pizzas, empanadas, panchos, hamburguesas y papas fritas parecen ser hoy la base de la alimentación de gran parte de los chicos urbanos.

Investigadores de la Escuela de Medicina de Harvard indican que estas comidas reemplazaron a los platos caseros que comían las familias en otras épocas. Y este cambio en la dieta diaria perjudica la salud de los más chicos aumentando los riesgos de enfermedades futuras, como obesidad, diabetes y trastornos cardiovasculares². El estudio estadounidense fue publicado en el Journal of the American Dietetic Association y la investigación se basó en 1.500 chicos en edad escolar, y lo interesante es que se comparó con chicos de la misma edad de la década del 70. La conclusión fue que los hábitos alimentarios cambiaron sustancialmente: ahora comen más afuera, piden más delivery, las porciones ingeridas son super-size (más grandes), y la comida es más calórica.

“Los hábitos alimentarios de la infancia afectan la vida de la adultez. No cuidar la cantidad y la calidad de la comida que se ingiere y las bebidas que se toman puede conducir a las enfermedades ya mencionadas. Teniendo en cuenta que el número de chicos y adultos con sobrepeso y obesidad está creciendo a un ritmo alarmante, es muy importante enfocar todos los esfuerzos para que los más chiquitos aprendan hábitos saludables de alimentación”³

Henry Bernstein y Leann Lesperance analizan la situación Argentina. Para empezar, hay que aclarar que seis de cada diez hogares donde viven chicos y adolescentes no pueden cubrir una canasta de alimentos básicos, pero en las familias que no tienen estos problemas económicos, la alimentación de los niños tampoco es

¹ Scottish Executive (2003). NHS. Scotland. *Nutrition in Schools: Scottish Nutrient Standards for School Lunches*. Disponible en: <http://www.scotland.gov.uk/library5/education/niss-00.asp> (Consultado el 20 de enero de 2005).

² Estudio de la Universidad de Harvard, Advierten que el abandono de la comida casera afecta a los chicos, en: <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=4720>

³ Ibid

buena. Según los nutricionistas consultados por Clarín, los chicos comen de manera poco saludable y en forma desordenada. Sus hábitos alimentarios son malos: saltean el desayuno, se atorran con golosinas en los recreos, comen "picadas" a deshora y se llenan de fast food los fines de semana.

Miriam Tonietti, nutricionista del Gutiérrez⁴ hace referencia a que en general, los escolares saltean el desayuno, y que es importante porque necesitan energías para aprender. Y cuando vuelven al mediodía eligen comidas rápidas que muchas veces preparan ellos: hamburguesas o salchichas sin verduras ni cereales ni frutas.

En el colegio los chicos compran golosinas, papas fritas, palitos, alfajores o galletitas, que tienen un alto contenido graso o de azúcares simples.

Para la nutricionista, uno de los errores más frecuentes de los chicos es que están largos intervalos sin comer, y después se dan atracones:

"Salen de la escuela y son capaces de comer tres hamburguesas. Ni hablar si van a locales de comidas rápidas, donde todo tiene grasas saturadas, que tienen alto grado de palatabilidad, es decir, son más agradables al gusto y por eso se come más".⁵

Así, este "combo", el más común entre los chicos, es bastante dañino: abundancia de comidas hipercalóricas, con excesos de azúcares y grasas, calorías vacías, muy pocos lácteos, bajo aporte de calcio, poco hierro, escasos minerales, vitaminas y fibra asociada al bajo consumo de frutas y verduras y poco consumo de agua y exceso de golosinas.

La importancia de la alimentación en síntesis, es para sentirnos bien y disfrutar de una vida saludable, por eso, la alimentación es uno de los derechos fundamentales de todas las personas. También hay que pensar que no sólo es importante comer, sino comer bien. Alimentarnos de forma inadecuada o insuficiente, comer mucho, poco o mal puede provocar enfermedades.

Además, si nos alimentamos mal podemos tener problemas nutricionales. Algunos son fáciles de reconocer, porque las personas están gordas o flacas y otras, como la anemia que no se observa a simple vista y por eso se la llama "desnutrición oculta".

Es importante que tengamos en cuenta que, si bien todas las personas deben comer en forma sana y en cantidad suficiente, los niños y las niñas, los y las adolescentes son particularmente sensibles a los problemas nutricionales y por lo tanto debemos asegurarles el acceso a una alimentación adecuada y balanceada. La hora de la comida, es un momento donde se juntan diferentes necesidades: alimentarse, estar con otros, conversar y compartir experiencias.

⁴ Problemas por el fast food y el consumo de delivery., en: <http://www.schoolservice.com.ar/articulos.html>, consultado: 10-06-2007

⁵ Ibid

Es importante que los niños y niñas y adultos que realizan sus comidas en un comedor se sientan atendidos de manera cálida y afectuosa, transformando ese momento en una experiencia de aprendizaje y convivencia solidaria.

Hoy día sabemos que algunos factores de riesgo se establecen desde etapas muy tempranas de la vida y que los hábitos alimentarios adquiridos durante la etapa escolar perduran en el tiempo e influyen en los hábitos de épocas posteriores.

Desde el punto de vista de la salud pública, la restauración colectiva social ha adquirido una gran importancia en todos los países desarrollados en las últimas décadas.

Datos recientes⁶ sugieren que en España más del 20% de la población escolarizada realiza la comida principal en su centro de enseñanza. Esta situación supone la ingesta del 30-35% del aporte energético diario y el aporte de un volumen considerable de nutrientes durante al menos 9 meses al año, a lo largo de la vida escolar del niño y del joven.

A esta dimensión nutricional de la restauración colectiva escolar cabría añadir el impacto cultural, gastronómico, educativo y la experiencia de socialización que induce la participación del individuo en el hecho alimentario institucional.

Luego de analizar dichos resultados se intervendrá de la manera más conveniente para los niños, para lograr satisfacerlos con respecto a los alimentos. Mejorar su consumo en cuanto cantidad y calidad, diseñando un plan de Menús rotativos que cubran con las recomendaciones nutricionales, incorporar el conocimiento a los encargados del Buffet acerca de la manipulación de los alimentos y lograr que en el Buffet haya comida saludable y en sus óptimas condiciones.

En Europa diagnostican 400.000 casos de obesidad infantil por año y esta patología crece de manera alarmante, padeciéndola unos 14 millones de europeos⁷.

La Comisión Europea (CE) lanzó una ofensiva para promover una alimentación sana y el ejercicio físico, de manera que se frene la creciente obesidad.

El porcentaje de obesos crece de forma alarmante en Europa, en algunas zonas ya afecta al 27% de los hombres y al 38% de las mujeres. Grecia es el país con los índices más elevados: un 78,6% de varones y un 74,7% de mujeres tienen sobrepeso. Le sigue Alemania con un 75,4% y 58,9%, respectivamente.

"El aumento de la obesidad es un problema generalizado en Europa, que requiere un enfoque coordinado", dijo en un comunicado el comisario de Sanidad, Markos Kyprianou, quien recordó que los niños obesos son

⁶ Aranceta Bartrina J, et al, Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. Estudio "Dime Cómo Comes", en: <http://lbe.uab.es/vm/sp/old/docs/determinantes/medclin-alim-jovenes.pdf> , publicación el 1 de septiembre de 2003.

⁷ **En Europa diagnostican 400.000 casos de obesidad infantil por año, en:** www.clarin.com/diario/2005/12/11/sociedad/s-04401.htm, consultado el: 10-07-2007

*candidatos a sufrir ataques de corazón y problemas cardiovasculares cuando sean adultos*⁸.

Se estima que 14 millones de personas sufren obesidad en los 25 países de la UE. De estas personas, tres millones son niños. En España, Portugal e Italia, un 30% de los niños de entre 7 y 11 años tiene un peso superior al adecuado para su edad. La obesidad es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes e incluso ciertos tipos de cáncer. La atención de estas patologías se lleva un 7% del gasto sanitario de los países de la UE.

Para contener el problema, el Ejecutivo comunitario ha abierto un debate sobre iniciativas que favorezcan una alimentación sana y la práctica de ejercicio físico por la población en general y con las propuestas, elaborará un plan de medidas. Los responsables comunitarios consultarán a médicos, organizaciones de salud y a la industria alimentaria para, hasta marzo, recopilar ideas sobre cómo lograr, por ejemplo, que los menús escolares sean completos y menos calóricos. Se quiere conseguir que frutas y vegetales sean más accesibles y que los consumidores opten por dietas que tengan menos cantidad de grasas y azúcar.

La CE ya ha pedido a las grandes industrias alimentarias que limiten la publicidad —sobre todo la dirigida a niños— de sus productos con mayor contenido de azúcar y grasas, de lo contrario, podría introducirse una prohibición total. Países como España, Reino Unido y Francia ya trabajan con la industria para reducir los contenidos calóricos, dulces y salados de los productos.

Los chicos y adolescentes -entre 2 y 19 años- con exceso de peso suman 2,5 millones, este dato surge de un relevamiento a nivel nacional del Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI)⁹.

Investigadores y pediatras de esa entidad llegaron a la conclusión de que la obesidad afecta al 5 % de los chicos argentinos, mientras que el sobrepeso llega al 10 %. Es más, comparando datos de los años 90 con los de un estudio antropométrico realizado en 1938 por Perlina Winocur, en adolescentes de 5º año de la Ciudad de Buenos Aires, se pudo establecer que el índice de masa corporal (IMC) aumentó de 19,5 a 22,8 en ese período.

Sergio Britos, nutricionista y director asociado del CESNI, completa el panorama: analizaron miles de encuestas nutricionales en niños de diversas provincias y niveles socioeconómicos, observan donde monotonía alimentaria del 60% de los chicos argentinos pobres conduce a una dieta que no es pobre en cantidad pero sí lo es calidad. Más de dos terceras partes de los chicos de bajo nivel socioeconómico ingiere

⁸ Ibid

⁹ En la Argentina, el problema afecta al 5% de los chicos, en: <http://www.schoolservice.com.ar/articulos.html>, consultado el: 10-07-2007

en el día más calorías de las que necesita, pero como lo hacen a expensas de una dieta de pobre calidad nutricional, desarrollan distintas deficiencias de micronutrientes.

Entre esos micronutrientes figuran el hierro y el calcio y su falta hace que los chicos más pobres crezcan poco en longitud pero ganen en exceso de peso. Sergio Britos señala que así son nuestros niños desnutridos.

En cambio, los que no son pobres consumen calorías en exceso a expensas de grasas saturadas y azúcares.

Ante lo expuesto surge el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la relación que hay entre el grado de satisfacción y la selección alimentaria o perfil de consumo de los niños de 6º, 7º, 8º y 9º de ESB que almuerzan en el Colegio FASTA frente a la oferta del buffet de la escuela?

El objetivo planteado es:

- Determinar la relación entre el grado de satisfacción alimentaria y la selección alimentaria o perfil de consumo de los niños 6º, 7º, 8º y 9º de ESB que almuerzan en el Colegio FASTA frente a la oferta del buffet de la escuela.

Al mismo tiempo se plantean como objetivos específicos:

- Indagar el tipo de alimento y / o preparaciones elegidas por los alumnos de ESB.
- Determinar el grado de satisfacción de los alumnos con respecto a las comidas brindadas.
- Averiguar cuanto dinero es destinado por los adolescentes para realizar sus almuerzos.
- Registrar la frecuencia con la cual los adolescentes concurren al buffet para realizar sus almuerzos.
- Elaborar una propuesta alimentaria a un costo similar del que gastan en el Buffet escolar.

La hipótesis planteada es:

Los adolescentes se encuentran insatisfechos con la alimentación brindada en el Buffet del colegio FASTA.

La adolescencia es un período durante el cual se producen grandes cambios biológicos, fisiológicos y cognitivos del ser humano. Esta comprendida entre la edad escolar y adulta y aunque es difícil establecer su duración, puede decirse que abarca desde los 10 hasta los 18 años. En esta etapa es donde se crean los hábitos sociales, familiares y ambientales y se adquieren las costumbres dentro de la propia cultura. Es el momento ideal para establecer pautas de comportamiento alimentario saludables que deben establecerse un horario regular, teniendo especial importancia el desayuno y el resto de las comidas bien organizadas para conseguir alcanzar los requerimientos energéticos diarios¹.

En los últimos años la salud de los adolescentes ha sido tema de preocupación. Sedentarismo y nuevos hábitos de consumo han marcado la pauta en la alimentación de nuestros jóvenes y por ello es relevante evitar tanto el déficit nutritivo como los excesos, ya que ambos pueden ocasionar graves trastornos de la salud.²

La nutrición es un componente esencial de la salud integral del adolescente y durante esta etapa concurren una serie de factores como aceleración del ritmo de crecimiento, aumento de la masa corporal, cambios en la composición del organismo, que tiene influencia directa sobre el equilibrio nutricional.

Al establecer las normas sobre nutrición en la adolescencia hay que tener presentes dos objetivos fundamentales, el principal es conseguir un estado nutricional óptimo y mantener un ritmo de crecimiento adecuado y en segundo se deban fijar una serie de recomendaciones dietéticas que permitan prevenir las enfermedades condicionadas por la alimentación que, aunque presentan una base genética y se manifiestan en la edad adulta, se inician durante esta etapa ,por otra parte durante la adolescencia se producen importantes cambios en la maduración psicológica que pueden condicionar hábitos alimentarios inadecuados con el consiguiente riesgo de alteración nutricional.

Con el fin de conseguir un buen estado nutricional y un crecimiento adecuado, la alimentación del adolescente debe basarse en una dieta equilibrada y variada, distribuyendo el aporte calórico de acuerdo con el ritmo de actividades realizadas a lo largo del día, además es importante evitar posibles déficit nutritivos que puedan ocasionar trastornos de salud.

¹ Majen, Luis Serna, et al, "Nutrición y salud pública. Metodologías, bases científicas y aplicaciones", en: Mason, SA, Barcelona (España), 2006

² CESNI, "Alimentarnos para vivir mejor", en: http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/60-alimentarnos_para_vivir_mejor.pdf

"Alimentarnos para vivir mejor" es un programa de Educación en nutrición auspiciado Kraft Foods Argentina y Kraft Foods internacional que se ha desarrollado por primera vez en Argentina a través de Cesni.

Se debe hacer frente a la alimentación sabiendo elegir los alimentos que garantizan una dieta suficiente y equilibrada y organizando y estructurando las comidas a lo largo del día. Es importante conocer aquellas situaciones que pueden afectar a los adolescentes y en las que se debe llevar a cabo alguna modificación de la dieta como actividad física extra, conductas alimentarias inadecuadas, enfermedades agudas o crónicas, etc.³

La adolescencia es una etapa difícil de la vida, por cuanto supone la transición entre dejar de ser niño y empezar a ser adulto. La nutrición adecuada en este período entraña también dificultades por la personalidad más independiente del adolescente y por sus patrones de alimentación sociales, prescindiendo en ocasiones de comidas regladas que se sustituyen con frecuencia por “picoteos” y comidas rápidas, consumidas fuera del hogar.⁴

Por otro lado, merece especial mención la preocupación que en cuanto a su imagen corporal y que, en bastantes ocasiones, condiciona a llevar a cabo dietas restrictivas para acercarse a un patrón ideal de belleza, influenciado por los modelos sociales del momento y que puede dar lugar a serios trastornos de la conducta alimentaria como anorexia, bulimia y vigorexia.⁵

Durante estas etapas, el crecimiento es uno de los factores que influye en la cantidad de alimento que el niño requiere y de las deficiencias nutricionales que pudieran presentarse.

Ciertos niños pasan por períodos de gran voracidad o de excesiva preferencia de ciertos comestibles, seguramente ni aparecerán deficiencias si una u otra condición no se prolonga por mucho tiempo. Conviene que en casa los padres enseñen a sus hijos a degustar los alimentos de los 5 grupos nutritivos más importantes, al parecer se ha visto que esta actitud se adquiere espontáneamente, si bien hay niños que les cuesta trabajo acostumbrarse a los vegetales.

Es muy importante que desde el principio los padres entiendan y apoyen la conducta de sus hijos en lo tocante a la alimentación, pues así lograrán crearle hábitos que propicien un aporte satisfactorio de nutrimentos.

El análisis de la historia dietética de un adolescente suele ser una tarea muy difícil debido a que estos son de lo más irregular y los refrigerios constituyen parte significativa de su ingestión total. Tales refrigerios consisten principalmente en comidas y bebidas muy ricas en fosfatos, sodio y carbohidratos simples. En parte

³ ¿Cómo se debe afrontar la alimentación del adolescente? Publicado en: http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/alimentacion_adolelescencia.htm

⁴ World Health Organisation. *Protecting, Promoting and Supporting Breast-Feeding: the special role of Maternity Services*, A joint WHO/UNICEF Statement. Ginebra, Suiza, 1989.

⁵ Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la adolescencia, En Nutrición en la Infancia y Adolescencia. Ed. ERGON, 1998: 327-357.

estos refrigerios son un intento de saciar su voraz apetito aunque desgraciadamente estos en la mayoría de los casos no se llevan a cabo en el hogar.⁶

Las necesidades nutricionales de los adolescentes vienen marcadas por los procesos de maduración sexual, aumento de talla y aumento de peso, característicos de esta etapa de la vida. Estos procesos requieren una elevada cantidad de energía y nutrientes, hay que tener en cuenta que en esta etapa el niño gana aproximadamente el 20% de la talla que va a tener como adulto y el 50% del peso y estos incrementos se corresponden con aumento de masa muscular, y masa ósea. Toda esta situación se ve directamente afectada por la alimentación que debe estar dirigida y diseñada para cubrir el gasto que se origina.

Es muy difícil establecer unas recomendaciones standard para los adolescentes debido a las peculiaridades individuales que presenta este grupo de población. La mayor parte de las recomendaciones se basan en el establecimiento de raciones que se asocian con "una buena salud".

Las más recientes recomendaciones dietéticas (RDA), respecto de energía y proteínas, de la Food and Nutrition Board of the National Research Council (1989) para adolescentes se han establecido en función del peso, edad y sexo y son las que más se utilizan y mejor orientan.

Las ingestas recomendadas para este grupo etario no se relacionan con la edad cronológica, sino con el índice de crecimiento. Por ello, algunos autores prefieren expresarlas en función de la altura, el peso o la edad biológica; aunque la dificultad que supone determinar la edad biológica hace que sea usual, para muchos nutrientes, acudir a las tablas que establecen estas ingestas en función de la edad, es importante destacar que los márgenes de seguridad de estas últimas son lo suficientemente amplios como para cubrir las necesidades individuales de prácticamente todo el colectivo de adolescentes, y debe presentarse especial atención sólo a aquellos con un crecimiento lento o tardío.

La ingesta adecuada tiene un doble papel en esta etapa del desarrollo. La dieta no solo proporciona los nutrientes claves para el suministro de energía y la formación de estructuras clave, sino que también interactúa con hormonas, como la del crecimiento y gonadotropinas, que a su vez determinan las concentraciones del factor de crecimiento similar a la insulina y esteroides gonadales, respectivamente. Esto último puede apreciarse en los casos de anorexia nerviosa, celiaquía y la enfermedad inflamatoria intestinal, donde el aporte insuficiente de nutrientes inhibe la secreción de

⁶ "Alimentación durante la adolescencia", publicado en:
<http://www.redmedica.com.mx/gfr/adolescenc.htm>, el: 09-09-02

gonadotropinas, lo que impide o retrasa el desarrollo puberal y condiciona incluso una menor ganancia de altura.

En concreto, en este período se observan las ingestas recomendadas más elevadas de todo el ciclo vital, exceptuando el embarazo y la lactancia para la energía, las proteínas, el calcio, el hierro y el fósforo. Para tiamina, riboflavina, cianocobalamina, niacina, ácido fólico, vitaminas C, A, D y E, magnesio, yodo y cinc son superiores a las establecidas para los niños, pero similares a las de los adultos.

Las necesidades nutricionales de los niños y niñas de la misma edad son muy similares durante la infancia, pero divergen cuando aparece el brote de crecimiento, después de la pubertad, las diferencias en las necesidades nutricionales persisten. Las razones de estas diferencias sexuales en las recomendaciones alimentarias a partir de los 10 años derivan de la maduración más temprana de las mujeres, las diferencias en los patrones de actividad y en la composición corporal.

A continuación se analizan los siguientes macro, micronutrientes y minerales:

En el caso de las proteínas, las recomendaciones diarias de proteínas en adolescentes entre los 11 y los 14 años son de 1 gramo/kg de peso/día en niños y niñas. Entre los 15 y los 18 años estas recomendaciones pasan a ser de 0,9 gramos/kg de peso/día en niños y de 0,8 gramos/kg de peso/día en niñas. Generalmente la ingesta proteica real es superior a estas recomendaciones; no se debe sobrepasar el doble de estas cifras recomendadas.⁸

Los requerimientos de proteínas se establecen en función de las necesidades para mantener el componente corporal proteico y obtener un crecimiento adecuado. Los datos en adolescentes, que se detallan en la tabla I, se basan en extrapolaciones de estudios de balance nitrogenado realizados en otras edades.⁹ El límite máximo se ha establecido en el doble de las recomendaciones. Las necesidades de proteínas están influidas por el aporte energético y de otros nutrientes, y la calidad de la proteína ingerida. Las proteínas deben aportar entre un 10% y un 15% de las calorías de la dieta y contener suficiente cantidad de aquellas de alto valor biológico.¹⁰

Fuente: WHO (World Health Organization). Energy and Protein Requirements.¹⁰

Tabla I. Recomendaciones de energía y proteínas (RDA).1989						
Edad	Peso medio	Talla media	Energía	Energía	Proteínas	Proteínas

⁸ Bueno Barriocanal, Marta, Alimentación del adolescente y situaciones especiales, en: <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/nutricion-adolescentes.shtml>

Marta Bueno Barriocanal es Licenciada en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid.

Médica Residente de Pediatría en el Hospital Universitario de Getafe.

⁹ Recommended Dietary Allowance. *Food and Nutrition Board. National Research Council.* 10ª ed. National Academy Press, Washington DC, 1989.

¹⁰ WHO (World Health Organization). Energy and Protein Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. *Technical Report Series 724.* (World Health Organization). GENEVA 1985; 206.

(años)	(Kg)	(cm)	(Kcal/Kg)	(Kcal/día)	(G/Kg)	(G/día)
11-14 niños	45	157	55	2.500	1.0	45
11-14 niñas	46	157	47	2.200	1.0	46
15-18 niños	66	176	45	3.000	0.9	59
15-18 niñas	55	163	40	2.200	0.8	44

Por su alto contenido energético las grasas son imprescindibles en la alimentación del adolescente para hacer frente a sus elevadas necesidades calóricas, proporcionan también ácidos grasos esenciales y permiten la absorción de las vitaminas liposolubles¹¹. Las recomendaciones en la adolescencia son similares a las de otras edades y su objetivo es la prevención de la enfermedad cardiovascular, el aporte de energía procedente de las grasas debe ser del 30-35% del total diario, dependiendo la cifra máxima de la distribución de los tipos de grasa, siendo la ideal aquella en que el aporte de grasas saturadas suponga menos del 10% de las calorías totales, los ácidos monoinsaturados, el 10-20% y los poliinsaturados, el 7-10%. La ingesta de colesterol será inferior a 300 mg/día.¹² Los hidratos de carbono deben representar entre el 55% y el 60% del aporte calórico total, preferentemente en forma de hidratos de carbono complejos que constituyen, también, una importante fuente de fibra.¹³ Los hidratos de carbono simples no deben de constituir más del 10-12 % de la ingesta.¹⁴ El aporte ideal de fibra no ha sido definido. Una fórmula práctica es la de sumar 5 g al número de años. Conviene valorar los aportes en función de su solubilidad, más que en términos absolutos de fibra dietética.¹⁵

Las recomendaciones de vitaminas derivan del análisis de la ingesta y varios criterios de adecuación, en relación con el consumo energético recomendado (tiamina, riboflavina o niacina), la ingesta proteica (vit. B6) o extrapolando los datos de lactantes o adultos en función del peso (resto de las vitaminas).¹⁶ A la vista de los conocimientos actuales, para las vitaminas D, K, B12, biotina y, como veremos posteriormente, ciertos minerales, se ha reconsiderado el tipo de recomendación, pasando de RDA (ración dietética recomendada, para la que existen datos científicamente

¹¹ Nickals TA, Webber LS, Koschak ML et al. Nutrient adequacy of low fat intakes for children. The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 1992; 89: 221-8.

¹² Ballabriga A, Tojo R. Lípidos en Pediatría: Conferencia de Consenso. *An Esp Pediatr* 1998; suppl. 118:1-8.

¹³ American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Carbohydrate and dietary fiber. En: Barnes L (ed.). *Pediatric Nutrition Handbook* 3º ed. Elk Grove Village, IL. American Academy of *Pediatrics*, 1993;100-106.

¹⁴ Williams CL, Bollela M, Wynder EI. A new recommendation for dietary fiber in childhood. *Pediatrics* 1995; 96(5): 985-988.

¹⁵ Saldanha LG. Fiber in the diet of US children: results of national surveys. *Pediatric* 1995; 96(5): 994-7.

¹⁶ Forbes GB. *Nutrition and growth*. En: McAnarney, Kreipe, Orr, Comerchi (eds.). *Textbook of Adolescent Medicine* 1992; 68-74.

comprobados) a AI (ingesta adecuada), que se utiliza cuando los datos existentes no son tan evidentes.¹⁷ Además, dada la posibilidad de que una ingesta excesiva ocasione efectos secundarios, se ha marcado un máximo nivel de ingreso tolerable para las vitaminas A, D, E, C, B6, niacina y folato. Los requerimientos de vitaminas lipo e hidrosolubles se detallan en las tablas II, III y IV.¹⁸

Edad (años)	Vit. A (mg RE)***	Vit. D (mg)*	Vit. E (mg a-TE)**	Vit. K (mg)***
9-13 niños	600	5	11	60
9-13 niñas	600	5	11	60
14-18 niños	900	5	15	75
14-18 niñas	900	5	15	75

En negrita **RDA**, el resto AI. RDI: *Dietary Reference Intakes*.

Fuente: Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Vitamine

Edad (años)	Vit. C (mg)**	Tiamina (mg)*	Riboflavina (mg)*	Niacina (mg)*	Vit B6 (mg)*
9-13 niños	45	0.9	0.9	12	1.0
9-13 niñas	45	0.9	0.9	12	1.0
14-18 niños	75	1.2	1.3	16	1.3
14-18 niñas	65	1.0	1.0	14	1.2

En negrita RDA

E, Vitamine C, Selenium and Caorotenoids.¹⁸

Fuente: Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B, Folato, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline.¹⁷

Edad (años)	Folato (mg)*	Vit B12 (mg)*	Ác. Pantoténico (mg)*	Biotina (mg)*	Colina (mg)*
9-13 niños	300	1.8	4	20	375
9-13 niñas	300	1.8	4	20	375
14-18 niños	400	2.4	5	25	550
14-18 niñas	400	2.4	5	25	400

En negrita RDA, el resto AI

Fuente: Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Vitamine E, Vitamine C, Selenium and Caorotenoids.¹⁸

¹⁷ Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B, Folato, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline. The National Academy Press, Whashington, 1998.

¹⁸ Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Vitamine E, Vitamine C, Selenium and Caorotenoids. The National Academy Press. Washington, 2000.

Las necesidades de los minerales aumentan durante la adolescencia, siendo las de hierro, calcio y cinc de especial importancia para el crecimiento y aquellas que con más frecuencia no se alcanzan.¹⁹ Los datos sobre los requerimientos son poco precisos. Se formulan las recomendaciones por análisis de la ingesta y extrapolación de las necesidades del adulto. Las cifras recomendadas se muestran en las tablas V y VI.²⁰

Edad(años)	Calcio (mg)*	Foforo (mg)*	Magnesio(mg)*	Fluor (mg)*	Selenio (µg)**	Hierro (mg)*
9-13 niños	1300	1250	240	2	40	8
9-13 niñas	1300	1250	240	2	40	8
14-18 niños	1300	1250	410	3	55	11
14-18 niñas	1300	1250	360	3	55	15

En negrita **RDA**, el resto AI

Fuente: Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride.²⁰

Edad(años)	Cromo (µg)*	Cobre (µg)*	Yodo(µg)*	Manganeso(mg)*	Molibdeno(µg)*	Cinc(µg)*
9-13 niños	25	700	120	1.9	34	8
9-13 niñas	21	700	120	1.6	34	8
14-18 niños	35	890	150	2.2	43	11
14-18 niñas	24	890	150	1.6	43	9

En negrita **RDA**, el resto AI

Fuente: Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride.²⁰

¹⁹ Improving the nutritional health of adolescent— position statement— society for adolescent medicine. *J Adolesc Health* 1999; 24(6): 461-2.

²⁰ Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride. The National Academy Press, Washington, 1997.

El Agua puede ser considerada un nutriente. De hecho, el ser humano puede sobrevivir más tiempo sin alimentos que sin agua. Es el componen más abundante del cuerpo, y cuanto más joven es el individuo, más agua contiene; constituye aproximadamente el 60% del cuerpo del adolescente, sus funciones más importantes son la formación de la estructura celular, el transporte de sustancias, la regulación de la temperatura del organismo mediante la transpiración y la participación en los procesos de digestión, absorción y excreción.

En condiciones basales, los requerimientos se estiman en 1 ml/Kcal ingerida o 35 ml/Kg de peso; por ello hay que vigilar de cerca la actividad física de los adolescentes, que condiciona cambios en el gasto energético. Además, hay que considerar la mayor pérdida de líquido en esta edad causada por la alta tasa de sudoración.²¹

Los requerimientos calóricos son superiores a los de cualquier otra edad y pueden estimarse por el método factorial que supone la suma de metabolismo basal, actividad física, termogénesis inducida por la dieta y coste energético del crecimiento y aposición de nutrientes. A efectos prácticos, los cálculos para la obtención de las necesidades energéticas se realizan a partir de las cifras de gasto energético en reposo de la FAO/OMS de 1985, aplicando un factor de actividad de ligera a moderada²². Las diferencias en las necesidades energéticas son muy amplias y varían fundamentalmente con el patrón de actividad, la velocidad de crecimiento y el sexo. Estos dos últimos factores condicionan cambios en la composición corporal y por tanto en la cantidad de masa magra, que es el principal condicionante del gasto energético basal.

Los objetivos nutricionales son conseguir un crecimiento adecuado, evitar los déficits de nutrientes específicos y consolidar hábitos alimentarios correctos que permitan prevenir los problemas de salud de épocas posteriores de la vida que están influidos por la dieta, como son hipercolesterolemia, hipertensión arterial, obesidad y osteoporosis. Hay que asegurar un aporte calórico suficiente, de acuerdo con la edad biológica y la actividad física, que permita el crecimiento adecuado y mantener un peso saludable, evitando sobrecargas calóricas en los casos de maduración lenta. La distribución calórica de la ingesta debe mantener una proporción correcta de principios inmediatos: 10-15% del valor calórico total en forma de proteínas, 50-60% en forma de hidratos de carbono y 30-35% como grasa.²³

²¹ Muñoz A, Cleveland LE, Krebs-Smith SM et al. *Food Intakes of US Children and Adolescents*. Compared with recomendations 1997; 100 (3):323-329.

²² Torun B, Davies PSW, Livingstone MBE et al. Energy requeriments and dietary energy recommendations for chikdren and adolescents 1 to 18 years old. *Eur J Clin Nutr* 1996; 50 (Suppl.1): 37-81.

²³ Dwyer JT. *Nutrition and the adolescent*. En: Suskind RM, Leslie Lewinter-Suskind (ed.). *Texbook of Pediatric Nutrition*. New York & Raven Press, 1993; 257-264.

David Gonzalez Toro, et al²⁴, propone que una correcta dieta para un niño en edad escolar debe ser de la siguiente manera, moderar el consumo de proteínas procurando que sean de origen tanto animal como vegetal, potenciando el consumo de legumbres y primeros platos. Una manera interesante de conseguir esto es aumentando los primeros platos y guarniciones y disminuyendo la cantidad de carne o pescado en el plato.

En lo referente a las grasas se recomienda evitar el consumo de grasa visible en carnes así como incitar al consumo de pescados azules, ricos en ácidos grasos poliinsaturados, también se indica utilizar aceite de oliva frente a otras grasas vegetales y margarinas. Del total, se recomienda que la proporción de grasa saturada, no sea superior al 10% y que el uso de los poliinsaturados tampoco deba ser mayor al 10% del aporte calórico total.

No se recomienda la ingesta de más de 3 huevos por semana ya que esto ayudaría a mantener los niveles de colesterol en niveles correctos.

En cuanto a los Carbohidratos se recomienda que sean complejos y fibras. Estos se encuentran en cereales y derivados principalmente. Se debe evitar el exceso en el consumo de carbohidratos simples (azúcares). Del total, una pequeña cantidad (10%) deben ser de azúcares refinados y el resto (90%) de hidratos de carbono complejos. Decir que los cereales ricos en fibra solo son los integrales.

Aportar las necesidades diarias de vitaminas y oligoelementos precisos.

Es muy importante tener en cuenta los gustos y costumbres así como los condicionamientos sociales del niño.

Hay que saber ofertar un gran número de nutrientes, con distintas presentaciones de los alimentos, que incluyan diferentes sabores, colores, textura, etc.

Deberemos evitar crear hábitos nocivos por los cuales el niño rechace verduras, frutas y cereales, a favor de grasas saturadas. El niño debe acostumbrarse a autorregular su ingreso calórico.

En los últimos años ha aumentado considerablemente el interés por la nutrición, quizás porque somos más conscientes de la importante relación existente entre alimentación y salud.

Las características que ha de reunir la alimentación, han de ser las siguientes: adecuada, suficiente, completa, variada y equilibrada.

La dieta española sigue patrones conocidos en la alimentación como "Dieta Mediterránea"²⁵, común a todos los países de ambas orillas del Mediterráneo:

²⁴ González Toro, David et al, "Guía de Alimentación para Centros Escolares", en: www.consumer.es/web/es/alimentacion/2003/12/08/92251.php - 74k - Mérida, febrero de 2003

²⁵ Ibid

caracterizada por un consumo elevado de frutas y verduras frescas, cereales, pescado y aceite de oliva. Desgraciadamente las influencias, sobre todo de los EE.UU., hacen que hoy en día nos hayamos alejado de este patrón, basando nuestra alimentación en grasas saturadas y azúcares refinados, pobre en fibra, hidratos de carbono, hierro, cinc, ácido fólico, etc., con importantes consecuencias en la salud y un problema nutricional de primer orden, la Obesidad. Es cierto y muy lamentable que varios millones de personas, sobre todo niños, mueren como consecuencia de una ingesta inadecuada, pero también es cierto que el número de obesos crece en los países desarrollados de forma desmesurada, acortando sus posibilidades de supervivencia.

Para que las políticas nutricionales sean efectivas, éstas deben conocer el colectivo al cual van dirigidas y tener en consideración una evidencia científica rigurosa sobre la relación dieta-salud. Las guías dietéticas representan una forma práctica de alcanzar objetivos nutricionales para una población determinada.

Los niños deben comer de todo, pero en la cantidad adecuada.

Partimos de la base de que estamos construyendo los cimientos de una gran obra, en la que no pueden faltar ni sobrar los elementos esenciales.

El papel de los padres y educadores, supone una importante y necesaria responsabilidad ya que de ésta, dependerá una buena salud y una correcta evolución en sus juegos y estudios.

Las pautas dietéticas del adulto, se van aprendiendo desde la infancia, es básico que se eduque al niño en los hábitos adecuados, sin obsesiones, que le ayuden a prevenir problemas posteriores, es importante tener en cuenta que muchas obsesiones alimentarias de los padres, pueden conducir a los niños a trastornos alimentarios, como la anorexia o bulimia. De igual forma, no se debe relacionar la alimentación con el castigo. Cuando se premia el buen comportamiento con la comida o se castiga la indisciplina con el ayuno, se hace que el niño relacione la comida con la aprobación o desaprobación y la falta o ausencia de autoestima. El acto de comer es un ejercicio social donde además de aprender reglas de educación, se deben compartir preocupaciones y alegrías con los familiares o compañeros de comedor.

Es necesario saber nutrirse sin obsesiones, por lo que, hay que divulgar tanto entre los profesionales como entre la población, unas pautas nutricionales adecuadas.

Las hamburguesas gigantes no son sanas ya que una hamburguesa y sus acompañamientos representa alrededor de 1.500 calorías, más del 50% de las calorías que precisa un adolescente al día²⁶.

²⁶ Ministerio de Sanidad, Por qué no son sanas las hamburguesas gigantes, en: http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/infancia_y_adolescencia/2007/01/10/158893.php, 10 de enero de 2007

Según datos del Ministerio de Sanidad, una hamburguesa gigante aporta unas 971 kilocalorías, casi el 40% de las necesidades calóricas diarias de un adolescente activo. Esta cifra prácticamente coincide con los valores energéticos que ofrecen las empresas de comida rápida sobre estos productos. Sin embargo, no nos podemos quedar solamente con este valor, ya que lo más habitual es consumir un menú completo que incluya gaseosa y papas fritas.

La hamburguesa se vende a un precio muy accesible pero por un poco más de dinero se ofrece el menú completo, lo que incita a tomar todos estos productos. A esto hay que añadir que las posibilidades de combinar el menú son muy diversas y se pueden elegir otros productos como aros de cebolla, alitas de pollo o incluso helados de postre. Esto concluye con que la ingesta de una hamburguesa y sus acompañamientos termine representando más de la mitad de calorías, 1.500 calorías que un adolescente precisa en un día.

En definitiva, con una sola comida, que además suele ser a modo de merienda o tentempié, se han completado las necesidades diarias de calorías: nada de hidratos de carbono, proteínas, minerales y demás nutrientes, y se ha superado el índice recomendado de grasa. Los menús rápidos aportan mucha grasa. Esta además de ser un nutriente imprescindible aporta jugosidad a las comidas. De toda la grasa, la mayor parte es saturada e hidrogenada, y es esta última la que resulta más perjudicial para la salud, pero eso sí, es la responsable de que el plato sea aparentemente tan sabroso.

Los ingredientes que con mayor frecuencia componen los menús de comida rápida y que indudablemente aumentan las grasas, los azúcares y las calorías del menú son, la carne de las hamburguesas puede que sea 100% de vacuno y se cocine a la parrilla, sin embargo, las hamburguesas comerciales añaden más cantidad de grasa al preparar la mezcla de la carne picada. Además está la posibilidad de incluir dentro de cada pan, dos o incluso tres hamburguesas que es lo que se conoce como dobles y triples, de manera que el contenido graso sigue aumentando. También aparecen las salsas, a las tiras de lechuga y a las ruedas de pepino de las hamburguesas les suelen acompañar salsas, unas más grasas como la mayonesa y la mostaza, y otras más dulces como el ketchup. Todas ellas con un importante índice calórico. Otro ingrediente es el queso, las lonjas de queso que se incluyen en las hamburguesas son por lo general quesos extragrasos que aumentan todavía más el contenido calórico. Y el último componente de la hamburguesa sería el pan que tiene un contenido en grasa más elevado respecto al pan normal, con el fin de que resulte más esponjoso.

La opción de papas fritas es la más habitual que acompaña a la hamburguesa y hay paquetes de diferentes tamaños desde el más pequeño de 75 gramos hasta el gigante de 165 gramos. La porción más grande aporta nada más y nada menos que alrededor de 450 calorías y más de 20 gramos de grasa.

Las gaseosas son una de las bebidas más frecuentes para este tipo de comida y aunque no aportan nada de grasa, todas sus calorías son en forma de azúcares simples. Para no sumar calorías es recomendable elegir la versión light y más saludable, sustituirlas por agua. Por ejemplo, una lata de gaseosa de 330 ml aporta 120 calorías, frente a las casi cero calorías de su versión light.

Alimentación en la adolescencia



El crecimiento y desarrollo del niño se caracteriza por una secuencia ordenada de eventos cronológicos, de numerosos detalles en su expresión física y cognoscitiva, y por la gran variabilidad de resultados en cuanto a la capacidad física y funcional del individuo.

Asimismo, por la interacción de múltiples factores biopsicosociales y nutricionales que condicionan el crecimiento y el desarrollo y determinan la óptima realización del potencial genético de cada ser humano.

Esencialmente, depende de la herencia y del medio social donde se desenvuelve el niño, del acervo y las tradiciones culturales que lo rodean y de la capacidad de satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento específico de la vida.

Existe amplia documentación sobre las relaciones entre crecimiento físico, desarrollo cognoscitivo y estado emocional, como sucede en la pubertad, cuando se alcanza en forma muy temprana o más tardía de lo esperado para la edad cronológica respectiva.

La competencia profesional y el éxito de los responsables por la salud y el crecimiento del niño, aumentarán en razón directa al conocimiento que se tenga sobre estos procesos, entre los que se destacan la alimentación y la nutrición como factores esenciales para satisfacer los requerimientos fisiológicos.

Por otro lado, con bases científicas sólidas se podrá incrementar la capacidad para el manejo apropiado de las desviaciones que se produzcan como resultado de los desequilibrios, por exceso o por defecto, en el consumo de nutrientes, lo que constituye en esta época de transición demográfica y polarización epidemiológica nutricional, factor importante de riesgo para la salud individual y colectiva de los países en desarrollo. Es pertinente anotar que en los últimos años se ha observado un incremento progresivo de la malnutrición por exceso en varios países de Latinoamérica, debido entre otros factores, al desequilibrio entre consumo y gasto calórico, que ocasiona una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, tanto en grupos afluentes como en estratos de bajos ingresos de la sociedad¹.

Qué tanto influye esta situación de desequilibrio nutricional en el rendimiento intelectual del niño escolar, es una pregunta que deberá abordarse en investigaciones futuras, si se quiere profundizar el conocimiento sobre el tema.

Existe una secuencia ordenada de eventos en el crecimiento y desarrollo del ser humano que ayuda al estudio y comprensión del proceso.

Como rutina, cada examen de salud del individuo en crecimiento incluye una valuación de su tamaño y estado nutricional, que empieza en el nacimiento, continúa en la primera infancia, sigue en la edad escolar y culmina en la adolescencia, a fin de

¹ Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. "Ann Arbor; The University of Michigan Press", 1990.

establecer un juicio sobre si la talla o el peso que tiene corresponde al esperado, o si está por debajo o por encima del patrón de referencia.

La antropometría se usa para sustentar o corregir la evaluación clínica, mediante la toma de mediciones físicas periódicas durante un período determinado, en el cual se observa la evolución del proceso, en comparación con tablas o curvas de referencia para individuos sanos en la edad correspondiente.

Así se puede corroborar el propio juicio clínico sobre si el niño o el joven observado crece o no de la manera esperada. La talla o estatura y el peso son las mediciones más usadas con este propósito, lo mismo que los diámetros de cabeza, tronco, cintura y cadera, circunferencia del brazo y pliegues cutáneos.

La evaluación de las dimensiones antropométricas es sin duda indispensable para determinar el estado nutricional de individuos a nivel clínico y poblacional. Los gráficos del Centro Nacional de Estadísticas de la Salud de los Estados Unidos son el patrón que más se sigue para comparar los pesos y las tallas de los individuos según edad y sexo. Estas curvas, que proporcionan percentiles basados en el peso, la altura, el sexo y la edad cronológica, se construyeron a partir de una gran muestra de corte transversal con probabilidad nacional, resultado de las Encuestas de Salud de los años 1963-65 y 1970-74, y datos complementarios del Fels Research Institute.

Con estos patrones de referencia, numerosos investigadores a nivel nacional y mundial, han podido determinar la extensión y magnitud en que los niños presentan un crecimiento normal, acelerado, o con retardo para la edad correspondiente.

Además, se siguen estos estándares para inferir si los niños están obesos o desnutridos según su edad. Sin embargo, se ha cuestionado su confiabilidad en la edad prepuberal y sobre todo en la adolescencia, pues aunque se reconoce su utilidad para comparaciones de grupos, estos gráficos no son adecuados para adolescentes en forma individual².

Por las razones anteriores, es necesario estar atentos y tener en cuenta los riesgos de interpretación que limitan las normas y patrones antropométricos de referencia actualmente en uso, ya sea para la atención clínica o en la práctica de salud pública.

En respuesta a estas inquietudes, la Organización Mundial de la Salud ha formulado una serie de recomendaciones sobre el uso apropiado de las mediciones antropométricas y su interpretación a nivel individual o de población en diversas

² Harper PA. **Preventive pediatrics. Child health and development.** New York; Appleton-Century-Crofts, 1962.

situaciones. La compilación de datos de referencia para indicadores antropométricos; guías para el uso apropiado de estos datos e indicadores de referencia; así como la identificación de vacíos de conocimiento nuevos o aún no resueltos, requieren estudios futuros³.

Las ideas que se tenían sobre la acción deletérea de la desnutrición en época temprana de la vida y su efecto en el desarrollo del cerebro, evolucionaron considerablemente desde mediados de la década de 1960.

Hasta esa época, se temía que la desnutrición sufrida durante ciertos períodos sensitivos de la vida, sobre todo al comienzo del desarrollo del niño, produciría cambios irreversibles en el cerebro, acompañados probablemente de retardo mental y trastornos en las funciones cerebrales. Se sabe ahora, que la mayoría de los cambios en el crecimiento de las estructuras cerebrales eventualmente se recuperan en alguna medida, aunque perduran las alteraciones en el hipocampo y el cerebelo. Sin embargo, recientes investigaciones⁴ neurofarmacológicas han revelado cambios duraderos, aunque no permanentes, en la función neural receptora del cerebro, como resultado de un episodio temprano de malnutrición energético-proteica.

Estos últimos hallazgos indican que los tipos de comportamiento y funciones cognitivas alteradas por la desnutrición, pueden estar más relacionados con respuestas emocionales a situaciones de estrés, que a déficits cognoscitivos.

El rango de vulnerabilidad por edad, de los efectos de la desnutrición a largo plazo, puede ser mucho mayor de lo que se había sospechado y aún se desconoce el nivel mínimo de desnutrición, déficit de ingesta de alimentos, que es necesario para producir estas alteraciones de largo término⁵.

Por esta razón, es pertinente referirse a una de las más importantes investigaciones internacionales sobre el tema. El estudio longitudinal sobre nutrición y crecimiento infantil, realizado en cuatro comunidades rurales de Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) en los años 1969-1977.

Esta investigación aportó valiosa información sobre el efecto positivo de la suplementación alimentaria en el desarrollo físico y cognoscitivo del menor de 3 años, pero no mostró impacto sobre el crecimiento del niño entre los 3 y 7 años de vida. El suplemento nutricional (grupo experimental) consistió en una mezcla de alto valor

³ World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva; "*WHO Technical Report Series No. 854*", 1995.

⁴ Daza, Carlos Hernán, M.D.,M.Sc.,M.P.H. Profesor Epidemiología Nutricional, Escuela de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali. Conferencia dictada en el VIII Congreso Nacional de Nutrición y Dietética, Cali, agosto 14-15, 1997. Consultado el 10/07/07

⁵ Levitsky DA, Struppp BJ. Malnutrition and the brain: changing concepts, changing concerns. "*J Nutr 1995*"; S125: 2212-20.

calórico y proteico que se suministró a las madres durante todo el embarazo y a los niños⁶.

Después de diez años (1988-1997), el INCAP realizó un estudio transversal en una muestra de 2,220 individuos pertenecientes al estudio inicial, aún residentes en las comunidades originales, dirigido a evaluar los efectos que tuvo la mejoría de la nutrición en los primeros años de vida, sobre sus condiciones actuales -físicas y de capacidad funcional- como adolescentes y adultos.

Para evaluar el componente de conducta y comportamiento, se obtuvo una muestra de 639 individuos entre 13 y 19 años de edad, a quienes se hicieron mediciones sobre manejo de información, inteligencia, competencia funcional y logros educativos (pruebas psicoeducacionales y de procesamiento de información).

Después de analizar varias hipótesis alternativas, se concluyó que los cambios dietéticos producidos por la suplementación alimentaria, dan la explicación más sólida a las diferencias positivas observadas en las pruebas de comportamiento, en los individuos que recibieron suplementación alimentaria durante los primeros años de vida⁷.

Entre los efectos a largo plazo, se encontró mayor masa magra y estatura sobre todo en mujeres, mayor capacidad de trabajo en los hombres y mejoramiento de la función intelectual en ambos sexos. Sin embargo, la intervención nutricional no aceleró la maduración durante la adolescencia, medida por la edad ósea y la menarquia.

Se concluye que la mejoría del estado nutricional en los primeros años de vida tiene importantes efectos a largo plazo en la adolescencia y la edad adulta⁸, lo cual por inferencia podría considerarse como un factor favorable en el desempeño y rendimiento intelectual del niño en la edad escolar.

También el grupo escolar comprendido entre 6 y 12 años ha servido, por acuerdo internacional, como unidad de observación para estudios nacionales sobre prevalencia de desórdenes por deficiencia de yodo, mediante la valoración del tamaño de la glándula tiroidea y la excreción urinaria de yodo.

Actualmente se han propuesto estudios sobre la relación de niveles de zinc con el retardo de talla en escolares, cuya alimentación es en términos generales satisfactoria en lo que respecta a consumo calórico y proteico.

La desnutrición se acompaña frecuentemente de deficiencia de algunos micronutrientes como especialmente hierro y vitamina A, lo cual hace imperativo incluir

⁶ Martorell R, Scrimshaw NS. The effects of improved nutrition in early childhood: The Institute of Nutrition of Central America and Panamá (INCAP). Follow-up study. *J Nutr* 1995; S125: 4.

⁷ Pollitt E, Gorman K, Engle PL, Rivera JA, Martorell R. Nutrition in early life and the fulfillment of intellectual potential. *J Nutr* 1995; S125: 1111-18.

⁸ Martorell R. Results and implications of the INCAP follow-up study. *J Nutr* 1995; S125: 1127-38

su evaluación sistemática en aquellas regiones o países donde se sabe que son más prevalentes.

Esto es sobre todo cierto en el caso del hierro, cuya deficiencia se ha asociado con trastornos en el desarrollo cognoscitivo y neurointegrativo de niños en edad preescolar y escolar⁹.

Es pertinente señalar que en un estudio transversal sobre una muestra representativa de población escolar, en tres estratos socioeconómicos de la ciudad de Cali, se encontró que 7% de todos los niños tenía hematócrito deficiente y 17% hemoglobina por debajo de 12 g/dl. Por nivel socioeconómico, la deficiencia de hemoglobina alcanzó 22% en el estrato bajo y 12% en cada uno de los estratos medio y alto.

Sin embargo, la relación entre anemia y rendimiento escolar fue inversamente proporcional a la prevalencia de la primera¹⁰, lo que se pudo deber a la poca sensibilidad del método utilizado considerando en este caso el promedio de calificaciones académicas en el momento del estudio.

En síntesis, aunque no hay datos experimentales concretos sobre la relación de la nutrición con el rendimiento intelectual del niño escolar, sí se puede decir enfáticamente que la desnutrición en los primeros años de vida puede afectar el comportamiento y el rendimiento del niño en esta etapa de su vida.

Se ha sugerido que, en comparación con sus compañeros bien nutridos, el niño mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad limitada para comprender y retener hechos, y con frecuencia se ausenta de la escuela. Todo ello se refleja en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento escolar¹¹.

A pesar de que no se dispone de información específica sobre la relación que existe entre estado nutricional y desempeño escolar, sí se tienen elementos de juicio derivados de estudios importantes sobre desnutrición y desarrollo intelectual en la edad preescolar, que se pueden extrapolar con cautela para explorar la dinámica de interrelaciones semejantes en la edad escolar.

En esta tarea, el conocimiento que se tenga sobre la interrelación de nutrición, salud y desarrollo intelectual, tanto a nivel de la familia como de las instituciones

⁹ Pollitt E. Functional significance of the covariance between protein energy malnutrition and iron deficiency anemia. *J Nutr* 1995; S125: 2272-77.

¹⁰ Fajardo LF, Escobar MV, Gracia B, Angel LM, Lareo L, Romero H. Relación entre los niveles de hemoglobina, hierro y ferritina, y el rendimiento académico en una población escolar. *Colombia Med* 1991; 22:109-14.

¹¹ Horwitz A. El costo de la malnutrición en vigilancia alimentaria y nutricional en la Américas. Conferencia Internacional, México. Washington; OPS, Publicación Científica N° 516, 1989.

responsables de la salud de madres y niños, será factor básico para asegurar la incorporación normal del niño a la escuela.

Asimismo, el rendimiento del niño en la escuela dependerá en grado sumo de las facilidades físicas existentes y de la capacidad pedagógica e interés de los maestros por desarrollar en sus educandos todo su potencial intelectual.

Un buen ambiente escolar, unido a condiciones mínimas de bienestar económico y psicosocial en la familia, que incluya una alimentación saludable para el niño, son elementos indispensables para el éxito del niño en la escuela.

Por otra parte, los servicios de salud escolar pueden jugar un papel importante en la realización de estudios que permitan avanzar el conocimiento sobre las relaciones que existen entre nutrición, salud y rendimiento escolar. Es un campo abierto para la investigación epidemiológica de los factores implicados en estos procesos.

Cincuenta y tres por ciento de los niños en edad escolar sufren de anemia por deficiencia de hierro. Esto se asocia con una reducción en las habilidades cognitivas tanto en infantes como en niños en edad escolar, con reducciones similares en el rendimiento escolar - en el orden de una desviación estándar.

Cuando los niños van al colegio sin desayunar, su rendimiento disminuye alrededor de 0.1 desviaciones estándar (4 percentiles), pero sólo si están desnutridos o provienen de las familias más pobres.

Mantener una dieta baja en grasas, sal y azúcar, pero rica en frutas y carbohidratos y llevar una actividad física activa siguen siendo algunas de las principales recomendaciones de los nutricionistas para ayudar a los escolares a mejorar el rendimiento. Las autoridades sanitarias de buena parte de los países europeos llevan a cabo políticas dirigidas a mejorar la nutrición de la población infantil, una acción que la Agencia de las Normas Alimentarias británica (FSA, en sus siglas inglesas) considera que requiere nuevas investigaciones para que sean eficientes¹².

Una revisión de los estudios publicados¹³ hasta ahora, da cuenta de la escasa relación entre nutrición y rendimiento escolar. Los expertos han examinado una extensa lista de trabajos realizados sobre la población de entre 4 y 18 años del Reino Unido y otros países desarrollados. Para dicho análisis se han recuperado un total de

¹² Chavarriás, Marta. Expertos británicos revisan los estudios sobre los beneficios de ciertos alimentos en el aprendizaje y concluyen que faltan evidencias que corroboren esta relación, en: <http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/tendencias/2006/12/07/25978.php>, 7 de diciembre de 2006

¹³ Estudios llevados a cabo por expertos del Centro de Alimentación, Actividad Física e Investigación de la Obesidad de la Universidad de Teeside y encargada por la misma FSA, Agencia de las Normas Alimentarias británica, en: <http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/tendencias/2006/12/07/25978.php>, 7 de diciembre de 2006

24.094 publicaciones de interés internacional, de las que 23.230 se han excluido al considerar que no cumplían con los criterios fijados por los investigadores, como la duración de los estudios, muy corta y el tema analizado en la mayoría de los casos sólo se valora el efecto del desayuno. Los responsables del estudio recomiendan completar la investigación, con periodos más largos y usando medidas estandarizadas universales, aunque llegaron a la conclusión que en cuanto a la importancia de la nutrición y rendimiento escolar, los alumnos que se saltan el desayuno cometen más errores en los ejercicios de resolución de problemas. Expertos de la Universidad de Gales consideran que el desayuno incrementa el índice de glucosa en la sangre, que a su vez activa un transmisor cerebral denominado acetilcolina, al que relacionan con la memoria. Los investigadores consideran que las sustancias que frenan la producción de este transmisor reducen la capacidad para recordar nueva información. La vitamina B1, presente en alimentos a base de cereales como pan integral o enriquecido, es una de las principales productoras de acetilcolina.

Y es que desde hace tiempo el desayuno ha sido una de las comidas a las que más importancia se le ha dado en la capacidad intelectual. Expertos recomiendan que el desayuno sea el 25% de la energía y los nutrientes necesarios para el resto del día. Incluir en el desayuno cereales y fruta no sólo mejora el rendimiento escolar, sino que además ayuda a prevenir la obesidad infantil.

Una dieta sana reduce el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y algunos tipos de cáncer, la FSA propone una investigación más a largo plazo que valore los efectos de la nutrición en las necesidades escolares. Para ello, los resultados deberán basarse en todos los factores que puedan afectar al desarrollo infantil. Uno de los mayores perjudicados ha sido el sector lácteo británico ya que los nuevos estándares de nutrición fijados por el gobierno prohíben este producto en las escuelas del país junto a otros alimentos como bebidas, asegura Gwyn Jones, director de la Unión de Ganaderos del país. El consumo de leche entera por persona a la semana ha caído casi un 75% entre 1985 y 2004 y ha sido sustituida por la leche semidesnatada.

Los niños pasarán más tiempo fuera del hogar, y la provisión y supervisión de los alimentos que reciben en esas horas se hará más difícil. Por otra parte, los requerimientos nutricionales del niño variarán de la mano del incremento de las actividades no sólo físicas, sino también intelectuales que propone la nueva etapa escolar¹⁴.

¹⁴ La edad escolar es un tiempo en que los padres pueden experimentar algunos problemas con respecto a la alimentación de sus hijos, en: <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/alimentacion%20escolar.htm>, consultado el: 11-07-2007

Muchos problemas de aprendizaje o aparentes dificultades propias de los síndromes de falta de atención pueden provenir, en realidad, de dietas inadecuadas. A la vez, muchos de los desórdenes alimentarios como la bulimia y la anorexia tienen su origen en esta etapa de la vida.

Niños mal alimentados estarán en peores condiciones para afrontar no sólo la actividad escolar, sino otras muchas que los padres intentan agregar para su mejor formación física e intelectual. Entre ellas se cuentan los variados deportes, actividades artísticas como música, danza, plástica, etc., estudio de idiomas, informática, etc. Todas ellas dependen para su éxito de un buen aporte alimenticio.

Para asegurarse de que el niño esté bien alimentado no es necesario ser un experto nutricionista. Sólo se requiere poner a su disposición una dieta variada y generar en él buenos hábitos alimenticios. Para ello, el hacer de la alimentación una costumbre familiar gratificante es la mejor receta.

Una buena alimentación comienza con la primera comida del día y su importancia radica en que es la primera ingesta luego de que el organismo ha estado varias horas sin alimento. La noche es, por lo general, el período de ayuno más largo del día, sobre todo para los niños, ya que estos duermen más horas que los adultos. Por ello, la importancia del desayuno no debe verse empañada por apuros ni por excusas, y lo ideal es hacer de la hora de este un momento compartido de intimidad familiar, en especial para aquellas familias que no pueden reunirse en el almuerzo. El compartirlo no sólo garantiza que el niño hará una buena ingesta, que lo prepara para una jornada de intensa actividad, sino que crea en él un hábito que lo acompañará toda la vida.

En el caso del niño que va al colegio de mañana, hay que asegurarse de que se levante con el tiempo suficiente para desayunar. El tiempo que pasará hasta la siguiente comida importante, el almuerzo, será de varias horas. Esas horas serán muy intensas, a pesar de que pasará la mayor parte del tiempo sentado. La actividad física no es la única que requiere energías. La actividad mental también necesita un buen aporte.

Para los niños que asisten a la escuela por la tarde, el problema es generalmente otro. Se levantan demasiado tarde, y la mañana no alcanza para distribuir dos comidas importantes: desayuno y almuerzo. Por lo tanto, muchos padres tienden a eliminar uno de los dos, transformándolo en una colación liviana.

Lo ideal es, en realidad, regular mejor el ritmo del sueño y dar lugar a ambas comidas¹⁵.

Ninguna Nación puede darse el lujo de desperdiciar su mayor recurso: el poder intelectual de su gente. Sin embargo, precisamente es esto lo que está sucediendo en lugares donde el bajo peso al nacer es común, donde los niños no alcanzan su

¹⁵ Ibid

potencial real de crecimiento, donde las deficiencias de micronutrientes dañan permanentemente el cerebro y donde la anemia y el hambre a corto plazo limitan el rendimiento escolar.

En el mundo de hoy, son los recursos intelectuales, más que los recursos naturales o físicos, los que cada vez con mayor frecuencia determinan el poder de una nación. ¿Cómo puede una nación competir internacionalmente cuando entre el 20 y el 50 por ciento de su población está intelectualmente comprometida? Dado que la revolución de la supervivencia infantil ha salvado tantas vidas, ya es hora de enfocarnos en la calidad de vida y en la salud de los sobrevivientes.

Obesidad y Desnutrición oculta



Una alimentación equilibrada es aquella que hace posible al individuo el mantenimiento de un buen estado de salud, a la vez que le permite la realización de las distintas actividades, la elección de alimentos se convierte, en la práctica cotidiana, en el acto de comer a distintas horas del día. Este acto voluntario de ingerir alimentos y combinarlos en los diferentes platos que configuran las comidas depende de cada cultura, pero en el fondo responde a la necesidad de cubrir las necesidades nutritivas del individuo, respetando sus gustos, costumbres y situación económica-social.¹

Haciendo un breve repaso de las guías alimentarias argentinas, en donde comienza el chorro, en el dibujo más grande, se encuentran los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, de los que hay que consumir de 4 a 6 raciones.

Un nivel más arriba encontramos el grupo de los alimentos reguladores: las verduras y hortalizas y las frutas, tanto de unas como de otras se recomienda consumir de 2 a 3 raciones.

Los lácteos también se representan como alimentos básicos, ya que son importantes para el desarrollo del esqueleto y de los dientes. Se recomienda la ingesta de 1/2 litro de leche al día o el equivalente en alimentos de este grupo, yogur, queso, que serían de 3 a 4 raciones en la adolescencia y de 2 a 3 en la infancia.

Del grupo proteínico: carne, pescado, huevos y legumbres, son necesarias de 2 a 3 raciones, y de 20 a 50 gramos de aceite, preferentemente aceite de oliva virgen.

En cuanto a las bebidas refrescantes azucaradas, bebidas con cola, bollería industrial y golosinas no se encuentran dentro de la pirámide. Hay que recomendar mucha moderación con estos productos y que sean consumidos sólo en ocasiones especiales y según unas normas establecidas.

El agua no puede considerarse un nutriente, pero es necesaria para la vida.

Tampoco hay que olvidar, otros factores que hay que tener en cuenta cuando hablamos de alimentación equilibrada, son los factores psicológicos ya que cuando hablamos de alimentación, también hay que tener en cuenta las preferencias y las aversiones alimentarias. El acto de comer tiene que ser relajado, con un ambiente adecuado y tranquilo, que propicie la comunicación y la conversación. El acto de comer no quiere prisas; cada niño tiene su ritmo, y no hay que forzarlo a comer grandes cantidades.

Con respecto a los factores socioculturales hay que tener en cuenta la realidad de cada cultura, de cada país, pero sin perder el referente de nuestras costumbres y nuestras tradiciones, ya que nuestra alimentación mediterránea es considerada por la comunidad científica como un modelo de alimentación sana, equilibrada y nutritiva.

¹ Cervera, P., J. Clapes y R. Rigolfas. *Alimentación y Dietoterapia*. Ed. Interamericana. España, 1993, págs. 107-126, en: http://www.unsa.edu.ar/~telsalud/alim_eq.html

La obesidad aumenta significativamente el riesgo de padecer ciertos trastornos de salud. Algunos de ellos son debilitantes o hasta ponen en peligro la vida. Es el principal desafío de las políticas alimentarias. En Argentina medio millón de chicos menores de 6 años y casi un millón de alumnos primarios -de entre 6 y 12 años- tienen sobrepeso u obesidad².

Frente a esta situación, la política alimentaria tiene que tener su foco puesto en ella y en el ámbito de la escuela es imperativo que el Estado actúe. Pero hay una instancia anterior que son los menús de los comedores escolares. Porque más allá de que prohíban la venta, el Estado suministra una dieta diaria que no es preventiva de la obesidad.

Las personas obesas tienen un riesgo de 50 a 100 por ciento mayor de morir de todas las causas en comparación con la gente de peso adecuado, el riesgo de sufrir de enfermedad coronaria, presión arterial elevada, artritis de las rodillas y gota se duplica, también duplica el riesgo de cáncer de mama, de endometrio o de colon, así como de trastornos hormonales, problemas de fecundidad y defectos del feto.



El riesgo de diabetes y enfermedad de la vesícula es tres veces mayor para las personas obesas. Se ha demostrado que la distribución de la grasa corporal y los niveles de actividad física tienen sus propios efectos independientes sobre la salud. La grasa abdominal profunda -en contraste con la grasa concentrada en las caderas, las nalgas y los muslos- aumenta el riesgo, tanto de enfermedad cardíaca como de diabetes³.

Desde hace tiempo, las autoridades sanitarias de todo el mundo vienen alertando de la creciente tendencia de casos de obesidad entre la población infantil y adolescente. Establecer un entorno que permita un comportamiento y un estilo de vida saludable constituye la clave para promover hábitos de alimentación saludables y prevenir la enfermedad en este sector de la población. Esto es lo que prevé el

² Serra Alias, Marga, "Alimentación equilibrada", en: <http://amaraberri.org/topics/diadia/arini/articalimen>. *De Aula Comunidad*, nº 9, diciembre de 2003 en apogeo

³Eberwine, Donna, "Globesidad: una epidemia", en: http://www.paho.org/Spanish/DPI/Numero15_article2_5.htm. "Perspectivas de Salud" *La revista de la Organización Panamericana de la Salud Volumen 7*, Número 3, 2002. Donna Eberwine es redactora de Perspectivas de Salud.

proyecto europeo HELENA, coordinado por expertos españoles y centrados en el estudio de adolescentes de 13 a 16 años.⁴

¿Se alimentan bien los adolescentes? ¿Conocen cuáles son los alimentos que más beneficios les reportan? ¿Existe alguna relación entre la obesidad y el estilo de vida? Contestar a todas estas preguntas es uno de los objetivos del proyecto que coordina Luis Moreno, de la Universidad de Zaragoza, y que cuenta con la colaboración de 25 grupos de investigadores de diez países diferentes, pertenecientes a distintas universidades, instituciones y organizaciones. Tras 18 meses de preparación, el pasado mes de mayo se empezaron los trabajos de este proyecto, y durante tres años analizará la problemática a través de tres líneas básicas de trabajo.

El proyecto, que cuenta con la financiación de la Comisión Europea, tiene previsto estudiar a adolescentes de 13 a 16 años. Para ello, los expertos utilizarán la misma metodología en diez países distintos, lo que permitirá el desarrollo de un programa educativo sobre el estilo de vida.

El estudio parte de la base de que muchas enfermedades no transmisibles tienen su origen en la infancia o la adolescencia. El análisis global de los hábitos alimenticios de los jóvenes permitirá identificar los individuos con un riesgo mayor de sufrir trastornos alimentarios. Los expertos confían en que esta identificación temprana les permitirá abordar el problema en el momento de su detección, reduciendo así las manifestaciones clínicas que puedan aparecer más tarde. Ahora, el proyecto pretende completar la información que existe sobre la relación entre estas enfermedades y el estilo de vida y comportamiento de los adolescentes, la fisiología, la genética y los factores medioambientales, algo que resulta complejo, aseguran los expertos. La importancia de estudiar los hábitos en este periodo de vida radica en el hecho de que es durante esta etapa cuando se establecen muchos hábitos duraderos, que pueden ser saludables o no.

Establecer buenos hábitos de alimentación en la adolescencia es fundamental para prevenir la obesidad.

Una de las particularidades del proyecto HELENA reside en dotar el análisis desde varios puntos de vista, como el consumo alimentario, los conocimientos sobre la nutrición, las actitudes frente a la alimentación, la elección y preferencias de alimentos, la composición corporal, el nivel de lípidos en el plasma y perfil metabólico, estado vitamínico, función inmunitaria relacionada con el estado nutricional, actividad y forma física, y genotipo. Éste último punto permitirá conocer la predisposición genética de un individuo y el medio ambiente.

⁴Chavarrias, Marta, Alimentación en la adolescencia y obesidad, consume seguridad, el diario de la seguridad alimentaria, en: <http://www.consumaseguridad.com/sociedad-y-consumo/2005/08/18/19666.php>

En la Pcia de Bs. As. quieren combatir la obesidad que afecta al 25% de los chicos bonaerenses, quieren pelear contra la obesidad infantil desde las escuelas. Para atacar el exceso de peso que afecta al 25% de los niños y jóvenes de la Provincia, en la Legislatura avanza una prohibición de la venta de golosinas, panchos, gaseosas y chocolates en los quioscos que funcionan en los establecimientos educativos.⁵

La Cámara de Diputados bonaerense aprobó ayer por unanimidad un proyecto para establecer un "Programa de Lucha contra la Obesidad Infantil y Adolescente" que prevé además restringir en todo el territorio la comercialización de productos que incluyan figuritas, stickers, juguetes o cualquier incentivo para favorecer el consumo de alimentos que atenten contra una dieta saludable.

Caramelos, bombones y chocolates quedarían vedados en los recreos de colegios públicos si la iniciativa pasa el trámite en el Senado provincial. Los locales de venta de alimentos, bebidas y artículos de librería funcionan en casi el 70% de los 12 mil edificios escolares de Buenos Aires.

De acuerdo con la Resolución N° 315 de la Dirección General de Educación, la explotación de estos comercios está a cargo de las cooperadoras. En algunos casos, son atendidos por los integrantes de la entidad. Aunque la mayoría está concesionado a particulares.

Según una encuesta nutricional -realizada por el Ministerio de Salud-, la prevalencia de obesidad en los menores de 6 años es de entre el 5 y el 11%. Además, revela que 1 de cada 4 chicos con menos de 18 años tiene sobrepeso.

El autor del proyecto de ley, Luis Bruni (UCR), explicó a Clarín que, *"el objetivo es avanzar con políticas públicas contra esta enfermedad. La propuesta hace eje en la tarea educativa, la concientización en el hogar y en promover hábitos de consumo de comidas sanas"*.⁶

El legislador reconoció que la batalla para desalentar el consumo de comida chatarra en los colegios tiene antecedentes en otros países como España, Francia y

⁵ Debesa, Fabian, LA PLATA. CORRESPONSALIA, "Avanza un proyecto que prohíbe la venta de golosinas en las escuelas", en: <http://www.clarin.com/diario/2007/08/17/sociedad/s-03601.htm>

⁶ Gabriel. Profesor y director del área Actividad Física y Balance Nutricional del PROPIA, Programa de Lucha contra las Enfermedades Cardíacas de la Facultad de Medicina de La Plata. Publicado en: <http://www.clarin.com/diario/2007/08/17/sociedad/s-03601.htm>

EE.UU., donde las golosinas de las máquinas expendedoras fueron reemplazadas por alimentos sanos.

Un informe de la Nación de 2006 estableció que:

"la obesidad es una bomba sanitaria a futuro. En los últimos 40 años, los argentinos cambiaron drásticamente sus costumbres: comen un 30% más; duermen un 30% menos y realizan un 40% menos de actividad física". El sistema educativo tiene un porcentaje importante de responsabilidad. "Los problemas de sobrepeso crecen porque en las escuelas se consumen muchas calorías y se promueven prácticas sedentarias".⁷

Para el especialista, los establecimientos de enseñanza no tienen infraestructura para realizar actividades físicas. Un informe presentado por él, estableció que sólo el 26% de los chicos en edad escolar realiza alguna práctica deportiva sistemática fuera del colegio y el 74% hace únicamente Educación Física, como agravante no hay recreos activos.

El artículo 8 de la propuesta votada por los diputados prevé que el Estado deberá establecer un listado de alimentos habilitados para ser vendidos en los quioscos escolares. Se prohibirá la venta de todos los alimentos que no están incluidos en ese registro. Y se promoverá el expendio de otros saludables como yogurt, barras de cereal, alfajores de maicena o paquetes de pochoclo entre otros.

El Programa de Lucha contra la Obesidad tendrá un consejo asesor encargado de promover el consumo de verduras, frutas, hortalizas y lácteos, considerados "componentes imprescindibles de una dieta equilibrada".

"Los chicos ingieren demasiadas calorías y la obesidad favorece la aparición de enfermedades como la diabetes, la hipertensión y los problemas articulares". "El entorno familiar, la escuela y los medios no ayudan a la concreción de una dieta equilibrada".⁸

Además como se advierte en las tandas comerciales de programas juveniles y para chicos, la industria alimenticia aumentó la oferta de golosinas, snacks y otros productos con alto contenido de azúcares. Las autoridades bonaerenses intentarán contener esta catarata comercial con campañas oficiales y restricciones en los recreos.

⁷ Ibid

⁸ Tavella, Marcelo, Médico, investigador del Conicet y director del PROPIA. Publicado en: <http://www.clarin.com/diario/2007/08/17/sociedad/s-03601.htm>

Según estudios realizados⁹ por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (Seedo), el 15% de la población infantil española padece obesidad y el 36% padece sobrepeso. Las causas más frecuentes de ello son el sedentarismo y los hábitos alimentarios inadecuados.

La obesidad es más acusada en los niños que en las niñas, y las edades más afectadas son entre 6 y 13 años. Está demostrado que el exceso de peso entre los menores es un factor muy importante que favorece la obesidad en los adultos y provoca diversas enfermedades como, por ejemplo, las enfermedades cardiovasculares.

En el otro extremo tenemos las enfermedades relacionadas con el comportamiento alimentario, concretamente la anorexia, con un riesgo de padecerse de cerca del 8%, según fuentes del Ministerio de Sanidad. Otro dato preocupante es que el 43% de las chicas españolas se ven gordas o un poco gordas. La problemática de estos trastornos es tan variada que exige una actuación desde los distintos ámbitos: familiares, sanitarios, culturales y educativos.

Ante estos datos podemos hacernos muchas preguntas: ¿Qué responsabilidad tenemos las personas adultas en la educación alimentaria? ¿Qué podemos hacer desde la escuela? ¿Cómo podemos trabajar conjuntamente familias y profesorado?

La respuesta inmediata es que la escuela incorpore en su proyecto curricular de centro una propuesta educativa de educación alimentaria como eje transversal que esté presente en todos los ciclos de la educación.

Por una parte, hay que tener en cuenta los recursos que ofrecen las administraciones locales, provinciales y autonómicas, ya que a menudo se elaboran propuestas interesantes o cursos de formación del profesorado. Por otra parte, es muy importante tener presente a las asociaciones de padres y madres y colaborar con ellas.

El comedor escolar también es un espacio educativo para trabajar los hábitos alimentarios de los niños y de las niñas. Esto significa que tanto los padres y las madres como los maestros y las maestras tienen que velar para que los menús sean equilibrados y estén elaborados con alimentos frescos y de la temporada y utilizando técnicas culinarias variadas. Sobre todo hay que potenciar en los escolares el hecho de disfrutar con la degustación de los alimentos.

La educación no tiene que circunscribirse al aula, sino que tiene que hacerse extensiva a todo el ámbito escolar. De la misma manera que para la normalización lingüística tiene que intervenir todo el personal no docente a fin de consolidar unos

⁹ Serra Alias, Marga “Educación alimentaria en la escuela y en casa”, en: <http://amaraberri.org/topics/diadia/arín/articalimen>

hábitos, también es imprescindible que el personal del comedor haga intervenciones educativas con el objetivo de que se adquieran unos buenos hábitos alimentarios.

A menudo, sobre todo durante las primeras horas del día, los educadores nos encontramos con niños y adolescentes que tienen problemas de concentración y algunas veces incluso lipotimias y mareos¹⁰. La causa más frecuente de ello es un desayuno precario o inexistente. Es aconsejable educar desde muy pequeños a los alumnos y a las alumnas para que tomen un desayuno completo antes de salir de casa. Se recomienda un alimento energético como el pan, cereales integrales, un alimento regulador por ejemplo la fruta, fruta seca y un alimento constructor como la leche, derivados lácteos. A media mañana hay que tomar un segundo desayuno pudiendo ser un bocadillo pequeño, frutos secos, etc.

Educar el hábito de desayunar no es una tarea fácil. Hay que empezar con pequeñas cantidades e ir introduciendo poco a poco más alimentos, hasta que el niño o la niña consideren importante y necesaria esta comida.

Sería bueno que desde las familias y desde la escuela educáramos conjuntamente los hábitos alimentarios teniendo en cuenta los siguientes aspectos: introducir a los niños y a las niñas en las tareas de compra de alimentos y confección de menús y en actividades culinarias. El hecho de ayudar a realizar un plato los convierte en protagonistas y los obliga, al menos, a probar su obra culinaria. Es importante que el alumnado sea consciente de que no todos los alimentos gustan igual: puede que haya alimentos que gusten mucho, alimentos que gusten poco e incluso alimentos que no gusten nada. En esos casos hay que aconsejar que no dejen de comer nunca un alimento, ya que es posible que a lo largo de los años esa textura o ese sabor que no gustaba nada acabe gustando.

Algunos consejos a realizar serían, informar de por qué es necesario comer de todo, pero hacerlo de una forma didáctica y comprensible, sin utilizar vocabulario científico demasiado rebuscado, hay que hacer que los niños y las niñas sean conscientes de la presión que representa estar sometidos a la cocina rápida y fácil que nos muestran sociedades más avanzadas de países anglosajones, que desgraciadamente provoca que poco a poco nuestra cocina mediterránea, saludable y rica, no se tenga en cuenta, acercar a los niños y a las niñas al origen de los alimentos. Por ello es muy importante que visiten un huerto y vean cómo crecen las hortalizas o conozcan los productos frescos en una visita al mercado, utilizar recursos lúdicos y divertidos para aprender aspectos de educación alimentaria.

Otra de las problemáticas nutricionales vigentes es la desnutrición oculta, conocida como un conjunto de carencias específicas de micronutrientes, constituye la

¹⁰ Serra Alias, Marga, "El desayuno: la primera comida del día", *Revista Aula* en: <http://amaraberri.org/topics/diadia/arín/articalimen>

alteración nutricional más frecuente en Argentina y el resto de América Latina. Afecta a una proporción importante de la población pediátrica, que por su condición biológica y sus necesidades nutricionales, es el grupo más vulnerable. Los hábitos alimentarios observados en nuestra población y el material bibliográfico consultado nos orientaron a suponer un mayor riesgo en la aparición de deficiencia de hierro, ácido fólico, vitamina C y calcio.¹¹

La creciente incorporación de alimentos ricos en grasas o en azúcar en la dieta habitual hace que se cubran las necesidades de energía y de proteínas, pero no así las de vitaminas y minerales.¹²

Ciertos hábitos de alimentación determinan un mayor riesgo en la aparición de carencias específicas de vitaminas y minerales.

De acuerdo a recientes publicaciones, llama la atención un problema nutricional que es más frecuente en comunidades de mayor nivel socioeconómico: la tendencia de la gente joven hacia la comida “chatarra”. Sumada a la dieta habitual aumentan el riesgo de obesidad y si reemplazan a los alimentos pueden provocar o agravar la deficiencia de micronutrientes.¹³

El consumo de gaseosas, jugos artificiales, bebidas no carbonatadas muy ricas en azúcar, como así también golosinas y snacks elaborados con dulces o cobertura, las comidas rápidas conocidas como fast food, ricas en grasa en su elaboración o en su cocción, los productos de copetín, conforman parte de la dieta habitual de los niños a edades cada vez más tempranas.¹⁴

La ingesta de frutas está por debajo de los niveles recomendados, a pesar de que el consumo de frutas y vegetales frescos ha aumentado en distintas regiones del

¹¹ Lopez Martinez S, Rossi M M, “Desnutrición oculta en escolares de nivel inicial”, en: <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=216>

¹² Carmuega E, O’ Donnell AM. Calidad de la dieta infantil en la salud de los niños hoy y mañana. Publicación CESNI, Editorial Gaudian (Bs.As.) Mayo 1999; 18:11-13.

¹³ Bowley A. Micronutrients Deficiencies. *Nutriview* Agosto 1994: 20-24.

¹⁴ Piazza N, Conera R, Diaz Quiroga S, Laguna S. Alimentación en menores de dos años, hábitos y cobertura de requerimientos. Actas Congreso de nutrición. Argentina 1997:37-41.

¹⁵ Britos S, et Al. Disponibilidad de consumo de alimentos en Argentina. Cátedra de Política alimentaria. Escuela de Nutrición (UBA). Imprenta de la UBA Oct. 1998:1-20.

¹⁶ O’Donnell AM. Desnutrición a expensas de micronutrientes. *Vitamin Nutrition Research Newsletter* Sept. 1996: 36-38.

país en 1,3% con variaciones del 1,75 al 2,3%, aún representa un porcentaje bajo de las calorías totales disponibles en la dieta.¹⁵

Por otro lado, el consumo decreciente de leche puede llegar a ser un problema. Se demostró que los niños hoy en día consumen un 16% menos de leche que los niños de la década del 70. La leche es una fuente crucial de calcio, como así también de numerosas vitaminas como la vitamina D y la riboflavina. De hecho, la leche fortificada con vitamina D, es la principal fuente de esta vitamina en los Estados Unidos.¹⁶

El término "micronutrientes" se refiere a las vitaminas y los minerales que son indispensables para el ser humano, que se necesitan en cantidades mínimas para los diferentes procesos bioquímicos y metabólicos del organismo. El cuerpo humano no puede sintetizar las vitaminas ni los minerales y, por tanto, se deben obtener de los alimentos y en circunstancias especiales mediante la suplementación de compuestos sintéticos. Estos nutrientes son parte esencial de enzimas y proteínas que son vitales para el crecimiento físico y el desarrollo cognoscitivo, el mantenimiento fisiológico y la resistencia a la infección. Como los requerimientos diarios de vitaminas y minerales son relativamente pequeños, microgramos o miligramos, se les denomina "micronutrientes."

La OMS y la UNICEF han definido al conjunto de carencias específicas de micronutrientes, que se caracterizan por ser altamente prevalentes, como *desnutrición* o *hambre oculta*. Estas carencias poseen un impacto sobre la salud y requieren de cierta instrumentación para su diagnóstico.

Las más importantes y reconocidas son las deficiencias de hierro, yodo y de vitamina A. Aunque podrían considerarse también a otros micronutrientes importantes para el desarrollo infantil, como por ejemplo el zinc, algunas vitaminas del complejo B, tal como la riboflavina y el ácido fólico, y probablemente los ácidos grasos esenciales. La desnutrición oculta constituye la alteración nutricional más frecuente en Argentina, como así también en el resto de América Latina.¹⁷

En nuestro país el perfil de la desnutrición se ha modificado. La desnutrición aguda (emaciación)* ha disminuido y se concentra en "pozos" de marginalidad y pobreza, mientras que la desnutrición oculta, cuyos ejemplos más claros los constituyen las deficiencias de hierro y de vitamina A, afecta a una proporción de la

¹⁷ Delgado H, Mejía L. Taller transición nutricional en América Latina. Actas del Congreso Latinoamericano de Nutrición; Octubre 2001, Caracas (Venezuela):16-19.

* Emaciación: bajo peso para la estatura, debido en general a la pérdida de peso asociada con un período reciente de inanición o de enfermedad.
<http://www.fao.org/docrep/005/y4250s/y4250s07.htm>

población infantil, que es por su condición biológica y por sus necesidades nutricionales, el grupo más vulnerable.¹⁸

Mientras que la desnutrición aguda afecta a algunos pocos, la desnutrición oculta compromete el potencial de crecimiento y desarrollo de millones de niños en todo el mundo.¹⁹

En los niveles de sociedad de mayor poder adquisitivo no suelen producirse deficiencias vitamínicas graves. Sin embargo, el consumo de las vitaminas B1, B2, B6 y C, en particular, tiende a ser marginalmente insuficiente en los países industrializados, debido a hábitos alimentarios poco saludables y a la alta elaboración de los productos.²⁰

En razón de que los micronutrientes participan en prácticamente todos los procesos enzimáticos y de reacciones químicas a nivel celular, su carencia determina que los signos clínicos sean sutiles e insidiosos. En general su diagnóstico suele ser tardío, cuando existen síntomas que motivan su exploración.

Los síndromes de deficiencia nutricional que comprometen vitaminas y micronutrientes evolucionan a través de tres estadios: debido a que la mayoría de los micronutrientes se almacenan en los tejidos, por tanto, una reducción temporal en la ingesta se compensa mediante una disminución de los depósitos corporales. El segundo comprende alteraciones metabólicas sin síntomas, mientras que la depleción grave producirá el estadio final con signos y síntomas clínicos.²¹

La nutrición es pues un determinante de la respuesta inmune y la malnutrición es la causa más común de inmunodeficiencia en el mundo. La desnutrición calórico-proteica esta asociada con una alteración significativa de la inmunidad mediada por células, la función fagocitaria, el sistema de complemento, las concentraciones de Ig A secretoria y la producción de citoquinas. La deficiencia de nutrientes únicos o aislados, a diferencia de la desnutrición calórico-proteica, también resulta en una alteración de la respuesta inmunitaria, esto se observa aún cuando la deficiencia es leve. Posee una importante influencia sobre la respuesta inmune el zinc, selenio, hierro, cobre, vitaminas A, C, E, B6 y ácido fólico.²²

Las necesidades de micronutrientes, especialmente aquellos relacionados con la función inmunológica son mayores en la infancia, especialmente en los primeros años

¹⁸ O' Donnell AM, Carmuega E. Transición nutricional en Argentina. Boletín CESNI, Edit. Gaudian (Bs. As.) Abril 1998;10:3-10

¹⁹ Scrimshaw N. The consequences of hidden hunger for individuals and societies. *Food Nutr Bull* 1994; 15:3-24.

²⁰ Van der Beek EJ. Combinations of low Thamin, Riboflavin, vitamin B6 and vitamin C intake among Dutch adults. *J Am Coll Nutr* 1994; 13:383-391.

²¹ Detsky AS, Smalley PS, Chang J. ¿Se halla este paciente desnutrido? *JAMA* 1994;3: 279-284.

²² Chandra R. Nutrition and Immune System: An introduction. *Am J Clin Nutr* 1997; 66:460S-3S.

de vida al ser más frecuente la exposición a procesos infecciosos. Las infecciones aumentan las necesidades nutricionales como todo proceso catabólico, pero además, aún las enfermedades banales determinan una disminución de la ingesta habitual que contribuye a la aparición de desnutrición. El cuidado alimentario en el período de convalecencia es importante para lograr una adecuada recuperación nutricional.²³

Las infecciones, aún leves, poseen efectos adversos sobre el estado nutricional. La importancia de estos efectos depende del estado nutricional previo, de la naturaleza y de la duración de la infección, y de la dieta durante el periodo de recuperación. Por otro lado, casi toda deficiencia de un nutriente, si es suficientemente severa, alterará la resistencia a la infección.

Las infecciones intercurrentes llevan a la disminución en la ingesta alimentaria. Esto es un factor que precipitará deficiencias clínicas evidentes de cualquier nutriente que ya se halla en una situación marginal.

Cuando se presenta diarrea, fiebre o cualquier otro tipo de infección es una práctica frecuente restringir la dieta, que se suma a la inapetencia.

Las infecciones asociadas a la malabsorción son muchas: bacterianas, virales o parasitarias y puede ocurrir una malabsorción de vitamina A en enfermedades febriles sistémicas. Scrimshaw N y otros publicaron un trabajo donde confirman que niños con diarrea aguda e infección respiratoria absorbían del 30 al 70% de la vitamina A ingerida. Se ha observado una caída significativa en las concentraciones de esta vitamina en niños con infección respiratoria aguda, en gastroenteritis y en sarampión, volviendo a lo normal con la recuperación.²⁴

La desnutrición en los niños se asocia generalmente con deficiencias de vitaminas y minerales específicos. Se ha reconocido en los últimos años las consecuencias de las deficiencias de los micronutrientes que van desde una alteración en la inmunidad y aumento del riesgo de enfermedades infecciosas, hasta la muerte. Así la OMS, UNICEF y otras agencias internacionales han preconizado la incorporación de micronutrientes como una forma de romper el círculo desnutrición-infección.²⁵

Las ventajas de la prevención de la desnutrición oculta radican en una mejor calidad de vida de los niños y de su futuro como adultos. Esta prevención debe ser

²³ Caballero B, et Al. Requerimientos nutricionales del niño enfermo en la alimentación del niño menor de seis años en América Latina. Bases para el desarrollo de guías de alimentación. *Serie Paltext* Washington 1997: 1-10.

²⁴ Scrimshaw N, San G. Sinergism of Nutrition, Infection and Inmunity: an Overview. *J Am J Clin Nutr* 1997; 66: 464S-77.

²⁵ Black R. Proceedings of a Symposium held in Baltimore, Maryland. The American Journal of Clinical Nutrition. Supplement: Zinc for child Health. Nov 1996: 17-19.

considerada ya que el diagnóstico de las carencias específicas es por lo habitual tardío y, por otro lado, de alto costo.

Se proponen estas estrategias para prevenir la desnutrición oculta: la promoción de una dieta variada y completa con alimentos ricos en todos los micronutrientes, contar con alimentos adecuadamente fortificados con las vitaminas y minerales carenciales, y la suplementación con polivitamínicos y minerales.²⁶

La recomendación más fuerte de la OMS es una dieta que incluya los cinco grupos de alimentos: lácteos y sus derivados que aportan calcio y vitaminas A y D; carnes, legumbres y huevo que son fuente de proteínas y algunas vitaminas; harinas y cereales aportan energía y algunas vitaminas; frutas y hortalizas brindan vitaminas y fibra y, en menor medida, grasas, aceite y azúcar aportan, básicamente, energía.²⁷

Los suplementos nutricionales, en ciertas fases de la vida, son la mejor y más económica de las soluciones para eliminar riesgos en la población en general.

Se debería educar a la población sobre los alimentos que contienen los micronutrientes más importantes o mejor dicho, que vitaminas y minerales nos proveen los alimentos. Debido a la dificultad para modificar los hábitos nutricionales de la población, la mejor opción para proporcionarlos de manera completa es mediante la fortificación de los alimentos industriales o mediante la suplementación multivitamínica.

²⁶ Ibid

²⁷ Ninci M. Advierten sobre los peligros de la desnutrición oculta. Clarín Digital 9 Oct 2000: 38.

Diseño Metodológico



La presente investigación se desarrollará en forma descriptiva porque el trabajo de campo se basa en determinar cual es el grado de satisfacción de los alumnos que concurren al colegio FASTA, con respecto a la comida brindada por el buffet de esta misma escuela, pues describe una situación prevalente ya que está dirigida a determinar “como es” o “como está” la situación de las variables que se van a estudiar en esta población. Según el período y secuencia del estudio, es transversal porque se investiga a los adolescentes en un momento determinado, entre los meses de Noviembre y Diciembre de 2007 y no se realiza seguimiento de los mismos. Se estudiarán una o más variables simultáneamente e independientemente, para así describir lo que se investiga.

La población de estudio está conformada por todos los adolescentes entre 11 y 16 años que concurren al colegio FASTA ubicado en la ciudad de Mar del Plata, Pcia. de Buenos Aires, La muestra se seleccionó al azar, de un total de 380 adolescentes que abarca desde 6º a 9º. Se seleccionan 150 alumnos incluyendo de todos los años escolares, durante el transcurso del año 2007, entre el mes de Noviembre y Diciembre.

Las variables seleccionadas son:

- Edad
- Sexo
- Grado de satisfacción con respecto a oferta de buffet
- Tipo de alimentos consumidos
- Frecuencia de consumo

Edad:

Definición conceptual: tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació hasta el momento en el que se realizó la encuesta.

Definición operacional: la edad se expresa en días y se obtiene realizando una encuesta. Las edades que se tomaron para este estudio fueron desde los 11 hasta los 16 años.

Grado de satisfacción:

Definición conceptual: valoración que el consumidor realiza recurriendo a su propia escala interna de experiencias a la aceptación intrínseca de la comida ofrecida por el buffet en consecuencia de la reacción del consumidor ante las propiedades físicas.

Definición operacional: los componentes del grado de satisfacción de la comida brindada por el Buffet son aquellas variables y/o atributos, internos y externos, que conforman el lugar donde realizan las comidas, el tamaño de las porciones ofrecidas, el sabor, las condiciones de higiene, temperatura, cocción, entre otras, y que sirven como base para construir un menú saludable escolar. Para la identificación de los componentes de las comidas se utilizan técnicas de recolección de la información secundaria tales como encuestas.

Grado de satisfacción	Tamaño de las porciones	Muy de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Muy en desacuerdo
	Sabor	Muy de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Muy en desacuerdo
	Higiene	Excelente Muy bueno Bueno Regular Mala
	Temperatura	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho Muy insatisfecho
	Cocción	Muy de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Muy en desacuerdo

Tipo de alimentos consumidos

Definición conceptual: hábito por el medio del cual una persona selecciona y consume los alimentos de acuerdo a su edad, gustos, estado sociocultural, factores psicológicos, geográficos, biológicos y religiosos.

Definición operacional: hábito por el medio del cual un adolescente consume los alimentos presentes en el Buffet del colegio FASTA. Los datos de esta variable se pudieron obtener a través de una serie de preguntas realizadas en una encuesta que fue completada por ellos mismos.

Frecuencia de consumo:

Definición conceptual: relación que existe entre un período de tiempo determinado y un alimento a consumir. El tiempo llevado a cabo en este estudio fue de dos semanas consecutivas, la última de noviembre y primera de diciembre.

Definición operacional: relación que existe con el adolescente entre la elección de los alimentos a consumir durante los almuerzos transcurridos dentro del colegio. Estos datos también fueron tomados a través de una encuesta donde ellos eligieron la frecuencia con la cual consumen ciertos alimentos en los almuerzos escolares.

El instrumento de recolección de datos seleccionado es una encuesta validada autoadministrada con la presencia del entrevistador para impartir indicaciones sencillas y contestar dudas de comprensión surgidas en el momento. Las encuestas se realizan durante una hora cátedra teniendo una duración de 20 minutos aproximadamente, realizándose preguntas cerradas para diagnosticar el grado de satisfacción, determinando el tipo de alimentos consumidos, la frecuencia de consumo, edad y el sexo.

La escala de valoración utilizada para cada indicador fue:

2	Muy de acuerdo, muy satisfecho muy conforme, excelente
1	De acuerdo. Satisfecho. Conforme. Muy Buena
0	Indiferente
-1	En desacuerdo. Insatisfecho. Desconforme. Regular
-2	Muy en desacuerdo, muy insatisfecho muy desconforme, mala

Los datos necesarios para esta investigación se tomaron por medio de esta encuesta:

Datos personales

A. SEXO

F) Femenino M) Masculino

--	--

B. EDAD

Años

--

C. Nivel escolar que está cursando: _____

Con respecto a los almuerzos

D. ¿Cuántos días en la semana almuerzan en el Colegio?

1) 1 día

2) 2 días

3) 3 días

4) 4 días

5) 5 días

--	--	--	--	--

E. En los horarios de los almuerzos ¿el buffet cuenta con comida suficiente para todos?

1) Siempre

2) Casi siempre

3) A veces

4) Casi nunca

5) Nunca

--	--	--	--	--

F. De los almuerzos que hacen en el Colegio, ¿realizan plato principal y postre?

1) SÍ

0) NO

--	--



1. ¿Por qué? _____

G. ¿En qué lugar físico realizan las comidas?

- 1) comedor del Buffet 2) Aula 3) Patio 4) Pasillo 5) Otros

--	--	--	--	--

H. ¿Están de acuerdo con el lugar en que comen?

- 1) Muy de acuerdo 2) De acuerdo 3) Indiferente 4) En desacuerdo 5) Muy en desacuerdo

--	--	--	--	--

I. ¿Qué tipo de comidas brinda el buffet?

Milanesa		Ensaladas		Ñoquis		Tartas	
Carne al horno		Puré		Ravioles		Empanadas	
Pollo		Papas fritas		Canelones		Sandwiches	
Bife		Tortilla		Lasagna		Pizzas	
Hamburguesa de carne				Fideos		Panchos	
Hamburguesa de pollo							

J. ¿Qué es lo que consumís con mayor frecuencia? Marque 3 opciones

Milanesa		Ensaladas		Ñoquis		Tartas	
Carne al horno		Puré		Ravioles		Empanadas	
Pollo		Papas fritas		Canelones		Sandwiches	
Bife		Tortilla		Lasagna		Pizzas	
Hamburguesa de carne				Fideos		Panchos	
Hamburguesa de pollo							

K. El tamaño de las porciones ofrecidas son:

- 1) Chicas 2) Medianas 3) Grandes

--	--	--

L. ¿Cuántas porciones debe comer para sentirse satisfecho?

0) ½ porción 1) 1 porción 2) 2 porciones 3) 3 porciones

--	--	--	--

M. ¿Estás de acuerdo con el tamaño de las porciones?

1) Muy de acuerdo 2) De acuerdo 3) Indiferente 4) En desacuerdo 5) Muy en desacuerdo

--	--	--	--	--

N. Con respecto a las bebidas, ¿cuáles y de qué tipo están al servicio?

Agua mineral sin gas		Gaseosas		Jugos exprimidos	
Agua mineral con gas		Jugos artificiales		Otros	

O. Y a la hora de elegir, ¿cuál tomas para acompañar tus almuerzos?

Agua mineral sin gas		Gaseosas		Jugos exprimidos	
Agua mineral con gas		Jugos artificiales		Otros	

P. "La comida ofrecida tiene muy buen sabor, es apetitosa", ¿estás de acuerdo con esta afirmación?

1) Muy de acuerdo 2) De acuerdo 3) Indiferente 4) En desacuerdo 5) Muy en desacuerdo

--	--	--	--	--

Q. Las condiciones de higiene en las que se encuentra la comida a la hora de ser consumida es:

1) Excelente 2) Muy buena 3) Buena 4) Regular 5) Mala

--	--	--	--	--

R. ¿Estás satisfecho con la temperatura a la que se vende la comida?

1) Muy satisfecho 2) Satisfecho 3) Indiferente 4) Insatisfecho 5) Muy insatisfecho

--	--	--	--	--

S. La comida brindada se encuentra bien cocida, ¿estás de acuerdo con esta afirmación?

1) Muy de acuerdo 2) De acuerdo 3) Indiferente 4) En desacuerdo 5) Muy en desacuerdo

--	--	--	--	--

T. ¿Aproximadamente cuánto dinero gastan por día para el almuerzo?

1) \$1 a \$5 2) \$5 a \$10 3) \$10 a \$15

--	--	--

U. Cuando algún día no quieren hacer el almuerzo en el colegio, ¿llevan viandas desde sus casas?

1) SÍ 0) NO

--	--



1. ¿Como cuáles? _____

V. ¿Estás conforme con las comidas brindadas?

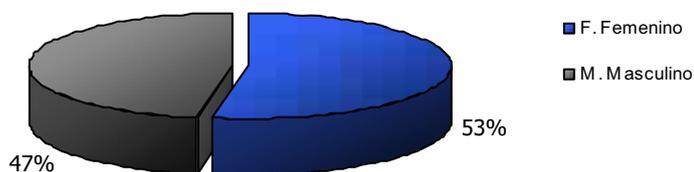
1) Muy conforme 2) Conforme 3) Indiferente 4) Desconforme 5) Muy desconforme

--	--	--	--	--

Muchas gracias por tu colaboración

Análisis de Datos





CANTIDAD DE ENCUESTADOS

150

Para conocer el grado de satisfacción de los alumnos adolescentes y analizar si las comidas que se brindan logran satisfacer sus necesidades, se estudian los siguientes resultados.

Al evaluar la variable sexo, se observa una distribución de los alumnos encuestados

Tabla n° 1. (n=150)

A. Sexo	Cant	%
F. Femenino	79	52,67%
M. Masculino	71	47,33%
	150	100,00%

Grafico n° 1. Distribución de la población según sexo

similar: el 52,67% son mujeres adolescentes y el 47,33 % son varones adolescentes.

Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia

Si se hace un análisis de la variable edad, se observa un amplio rango que abarca desde los 11 hasta 16 años. La edad promedio es de 13,2 años. Aquí el dato sobresaliente es que los porcentajes más altos hallados son 47% y 38% correspondiente a edades entre 13 y 14 años.

Tabla n° 2

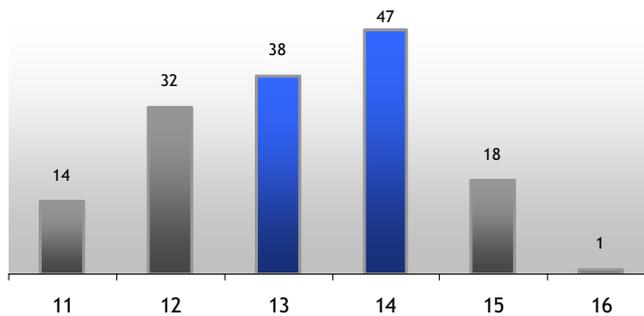
Gráfico n° 2. Distribución de la población según edad.

B. Edad

Promedio	13,2 años
Max	16 años
Min	11 años
Desvío	1,2 años

Tabla n° 2

Frecuencias edad	
11	14
12	32
13	38
14	47
15	18
16	1
150	



Fuente: elaboración propia

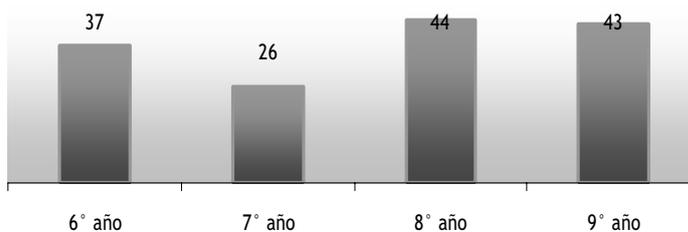
Fuente: elaboración propia

La encuesta se realizó en la población que concurre desde 6° hasta 9° año. De los cuales del total de alumnos encuestados, se constató que la mayoría son de 8° año representando un 29,33% de la población, luego en escala descendente un 28,66% son de 9° año, 24,66% de 6°, y 17,33% de 7° año. No se encuentran grandes diferencias de los encuestados en cuanto al nivel escolar.

Tabla n° 3

C. Nivel escolar	
Frecuencias niveles	
6° año	37
7° año	26
8° año	44
9° año	43
150	

Gráfico n° 3. Distribución de la población según nivel escolar



Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia

Al analizar cuantos días almuerzan en el colegio, se aprecia que el mayor porcentaje de los alumnos encuestados, conformando el 36,67% almuerzan tres días en el Buffet escolar, el 34,67% concurren 2 días y el 28,67% un solo día. No se encuentran registros de almuerzos de 4 y 5 días.

El promedio de días almorzados es de 2 días.

D. Frecuencia con la que almuerzan en el Colegio

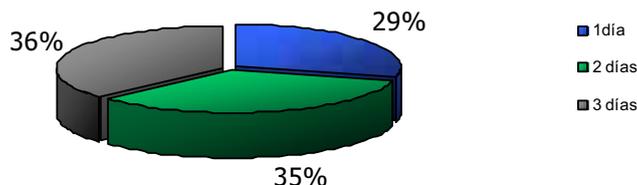
Promedio	2,1
Min	1

Tabla n° 4

	Cant	%
1 día	43	28,67%
2 días	52	34,67%
3 días	55	36,67%
4 días	0	0,00%
5 días	0	0,00%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 4. Distribución de la población según días almorzados en el Buffet



Fuente: elaboración propia

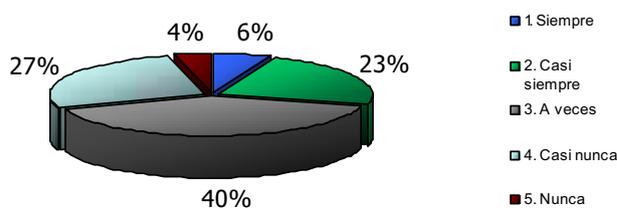
Si se hace un análisis con respecto a si el buffet cuenta con comida suficiente para todos, se observa que el mayor porcentaje de los alumnos, el 40,67% responde a veces, el 26,67% contesta casi nunca, y el 22,67% casi siempre. Lo más importante en este punto es que sólo el 6% responde siempre, es decir que la mayoría de las veces cuando los alumnos desean comer algo no logran satisfacer su necesidad.

Tabla n° 5

E. Si es suficiente para todos la provisión de comida en los horarios de los almuerzos:		
	Cant	%
1. Siempre	9	6,00%
2. Casi siempre	34	22,67%
3. A veces	61	40,67%
4. Casi nunca	40	26,67%
5. Nunca	6	4,00%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 5. Distribución de la población según la provisión de comida en los horarios de los almuerzos



Fuente: elaboración propia

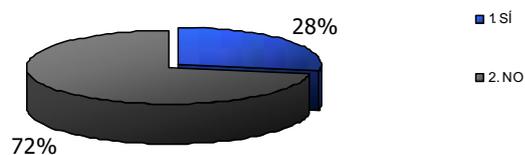
Al evaluar los almuerzos que ejecutan en el colegio, si realizan plato principal y postre, se observa una distribución de los alumnos encuestados con una diferencia muy marcada: el 28 % responde que si, y el 72% responde que no. De este último resultado obtenido las causas por las cuales no realizan plato principal y postre son: que tienen poco tiempo responde el 28,70% de la población, que es caro el 14,81% de los encuestados y que no les gustan el 13,89%. Es decir que el mayor porcentaje desea comer postre pero por cuestiones de tiempo no logra satisfacerlo.

Tabla n° 6

F. De los almuerzos que hacen en el Colegio, si realizan plato principal y postre:		
	Cant	%
1. SÍ	42	28,00%
2. NO	108	72,00%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 6. Distribución de la población Según si realizan plato principal y postre



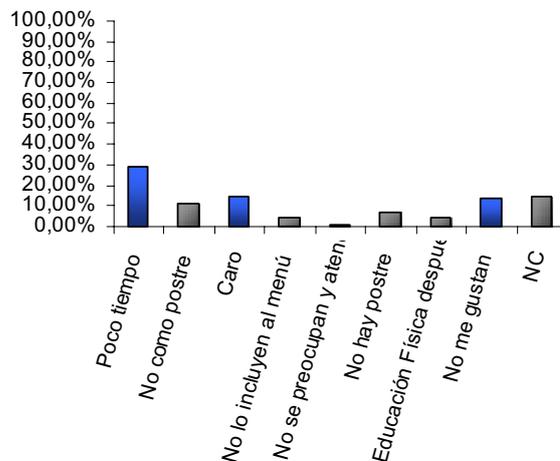
Fuente: elaboración propia

Tabla n° 7

i. Causas que motivan el consumo:		
	Cant	%
Poco tiempo	31	28,70%
No como postre	12	11,11%
Caro	16	14,81%
No lo incluyen al menú	5	4,63%
No se preocupan y atención mala	1	0,93%
No hay postre	7	6,48%
Educación Física después	5	4,63%
No me gustan	15	13,89%
NC	16	14,81%
	108	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 7. Distribución según Causas que motivan el consumo



Fuente: elaboración propia

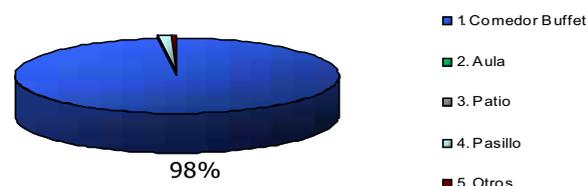
Al considerar el lugar físico dónde realizan los almuerzos se observa que la mayoría de los alumnos coinciden con que almuerzan en el buffet escolar, traducido a porcentajes el 98%, y un escaso porcentaje 1,33% y 0,67% refirió al pasillo y otros. Lo significativo de esto es que el 61,33% más el 10,67% están de acuerdo y muy de acuerdo con el lugar en que comen. Es decir que los alumnos en este punto si logran su satisfacción.

Tabla n° 8

G. Lugar físico donde realizan las comidas:		
	Cant	%
1. Comedor Buffet	147	98,00%
2. Aula	0	0,00%
3. Patio	0	0,00%
4. Pasillo	2	1,33%
5. Otros	1	0,67%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 8. Distribución de la población según el lugar físico donde realizan las comidas



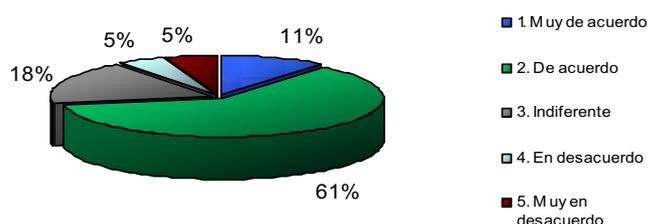
Fuente: elaboración propia

Tabla n° 9

H. Grado de acuerdo con el lugar en que comen:		
	Cant	%
1. Muy de acuerdo	16	10,67%
2. De acuerdo	92	61,33%
3. Indiferente	27	18,00%
4. En desacuerdo	7	4,67%
5. Muy en desacuerdo	8	5,33%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 9. Distribución de la población según grado de acuerdo con el lugar en que comen



Fuente: elaboración propia

Al evaluar el tipo de comidas brindadas por el Buffet, del 82,67% al 98% afirmó que el Buffet ofrece: hamburguesas de carne, pizzas, sándwiches, milanesas, papas fritas, ñoquis, ensaladas, raviolos y tartas.

Y en un menor porcentaje del 1,33% al 34% refirieron pollo, tortillas, puré, carne al horno, empanadas, fideos, canelones, panchos, bife, lasagna y hamburguesas de pollo.

El análisis que se hace en este caso es que el buffet ofrece tanto comida chatarra (hamburguesas, pizzas, sándwiches, papas fritas, etc.), como también comida saludable (ñoquis, raviolos, milanesas, tartas, ensaladas, etc.)

Tabla n° 10

I. Tipos de comidas que brinda el buffet:							
Milanesa	144	Ensaladas	138	Ñoquis	139	Tartas	124
Carne al horno	29	Puré	41	Raviolos	136	Empanadas	24
Pollo	51	Papas fritas	140	Canelones	14	Sandwiches	144
Bife	9	Tortilla	49	Lasagna	5	Pizzas	145
Hamburguesa de carne	147			Fideos	18	Panchos	11
Hamburguesa de pollo	2						

Milanesa	96,00%	Ensaladas	92,00%	Ñoquis	92,67%	Tartas	82,67%
Carne al horno	19,33%	Puré	27,33%	Raviolos	90,67%	Empanadas	16,00%
Pollo	34,00%	Papas fritas	93,33%	Canelones	9,33%	Sandwiches	96,00%
Bife	6,00%	Tortilla	32,67%	Lasagna	3,33%	Pizzas	96,67%
Hamburguesa de carne	98,00%			Fideos	12,00%	Panchos	7,33%
Hamburguesa de pollo	1,33%						

Fuente: elaboración propia

Al determinar las tres

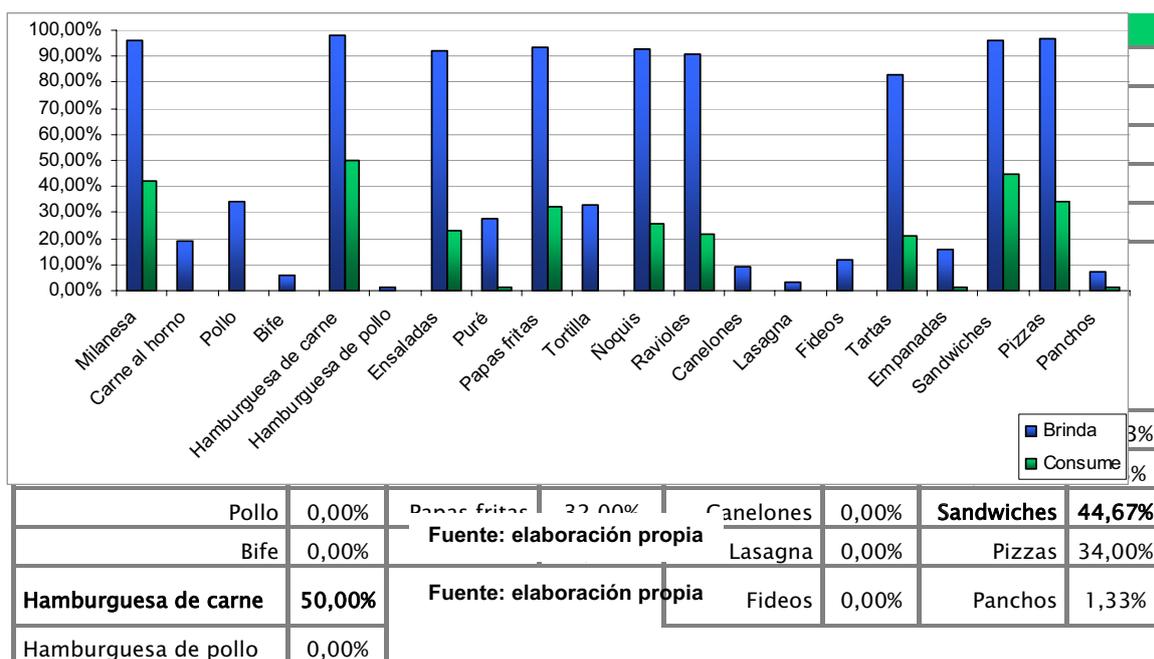
opciones que se consumen con

mayor frecuencia, se encuentra la siguiente distribución: 50% elige hamburguesas de carne, un 44,67% sándwiches, un 42% milanesas. Y en menor porcentaje pizzas, papas fritas, ñoquis, ensaladas, ravioles, tartas, puré, empanadas y panchos.

El análisis en este punto es que a pesar de que el buffet ofrece todo tipo de comidas, chatarra y saludable, los mayores porcentajes 50% y 44,67% eligen comida chatarra.

Tabla nº 11

Gráfico nº 11. Distribución de la población según tipo de alimento consumido con mayor frecuencia



Pollo	0,00%	Papas fritas	32,00%	Canelones	0,00%	Sandwiches	44,67%
Bife	0,00%	Fuente: elaboración propia		Lasagna	0,00%	Pizzas	34,00%
Hamburguesa de carne	50,00%	Fuente: elaboración propia		Fideos	0,00%	Panchos	1,33%
Hamburguesa de pollo	0,00%						

Con respecto a esta Tabla nº 11 de comparación entre lo que brinda y consumen se encuentran datos interesantes como por ejemplo más del 90% de la población indica que se brinda milanesa y hamburguesa de carne. De este % entre el 40 y 50% las consume. Y en cuanto a las pastas, tartas y ensaladas donde también entre el 80 y 90 % insinúan que se brinda solamente las consume del 20 al 25%.

Tabla nº 11

Comparativo Brinda/Consumen						
Alimento	Brinda	%	Consumen	%	Diferencia	%
Milanesa	144	96,00%	63	42,00%	81	54,00%
Carne al horno	29	19,33%	0	0,00%	29	19,33%
Pollo	51	34,00%	0	0,00%	51	34,00%
Bife	9	6,00%	0	0,00%	9	6,00%
Hamburguesa de carne	147	98,00%	75	50,00%	72	48,00%
Hamburguesa de pollo	2	1,33%	0	0,00%	2	1,33%
Ensaladas	138	92,00%	35	23,33%	103	68,67%
Puré	41	27,33%	2	1,33%	39	26,00%
Papas fritas	140	93,33%	48	32,00%	92	61,33%

Tortilla	49	32,67%	0	0,00%	49	32,67%
Ñoquis	139	92,67%	38	25,33%	101	67,33%
Ravioles	136	90,67%	33	22,00%	103	68,67%
Canelones	14	9,33%	0	0,00%	14	9,33%
Lasagna	5	3,33%	0	0,00%	5	3,33%
Fideos	18	12,00%	0	0,00%	18	12,00%
Tartas	124	82,67%	32	21,33%	92	61,33%
Empanadas	24	16,00%	2	1,33%	22	14,67%
Sandwiches	144	96,00%	67	44,67%	77	51,33%
Pizzas	145	96,67%	51	34,00%	94	62,67%
Panchos	11	7,33%	2	1,33%	9	6,00%

Fuente propia

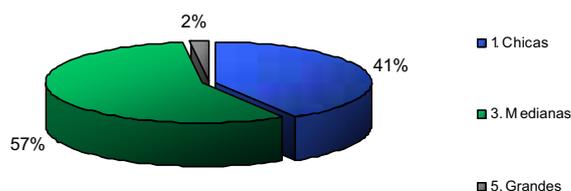
Al valorar el tamaño de las porciones ofrecidas, se observa que el 56,67% de los adolescentes refirieron a que son medianas, un 41,33% chicas y un 2% grandes. No hubo una diferencia absoluta entre las porciones medianas y chicas.

Tabla n° 12

K. Tamaño de las porciones ofrecidas		
	Cant	%
1. Chicas	62	41,33%
3. Medianas	85	56,67%
5. Grandes	3	2,00%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 12. Distribución de la población según tamaño de las porciones ofrecidas



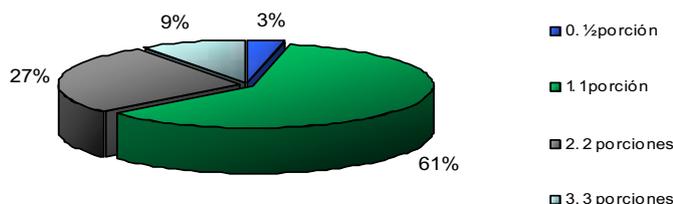
Al analizar las porciones que los alumnos encuestados deben comer para sentirse satisfechos, se constata que el mayor porcentaje 60% dice que una porción les es suficiente, un 27,33% toma la opción de dos porciones, un 9,33% tres porciones, y 3,33% ½ porción.

Tabla n° 13

L. Cantidad de porciones a comer		
	Cant	%
0. ½ porción	5	3,33%
1. 1 porción	90	60,00%
2. 2 porciones	41	27,33%
3. 3 porciones	14	9,33%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 13. Distribución de la población según porciones a comer



Fuente: elaboración propia

Al evaluar cuales bebidas y de que tipo están al servicio, se identificó que el 98% contesta gaseosas y el 97,33% agua mineral sin gas. En un menor porcentaje se observa que responden jugos artificiales, jugos exprimidos, agua mineral con gas, otros. Estos valores no llegan a ser representativos.

Es decir que en este punto también se demuestra que el buffet ofrece bebidas saludables como agua mineral y no tan saludables como las gaseosas.

Tabla nº 14

N. Tipo de bebidas a la venta					
Agua mineral sin gas	146	Gaseosas	147	Jugos exprimidos	54
Agua mineral con gas	49	Jugos artificiales	104	Otros	21

Agua mineral sin gas	97,33%	Gaseosas	98,00%	Jugos exprimidos	36,00%
Agua mineral con gas	32,67%	Jugos artificiales	69,33%	Otros	14,00%

Fuente: elaboración propia

Al investigar las bebidas que los alumnos encuestados eligen para tomar con mayor frecuencia y acompañar sus almuerzos, se encuentra que un 79,33% opta por las gaseosas, un 26,67% por agua mineral sin gas y en porcentajes muy ínfimos se observan jugos artificiales, exprimidos, otros y agua mineral con gas.

El análisis en este punto es que hay una gran diferencia entre los encuestados, que a pesar de que el buffet le ofrece bebidas saludables, los adolescentes optan por las no tan saludables como gaseosas.

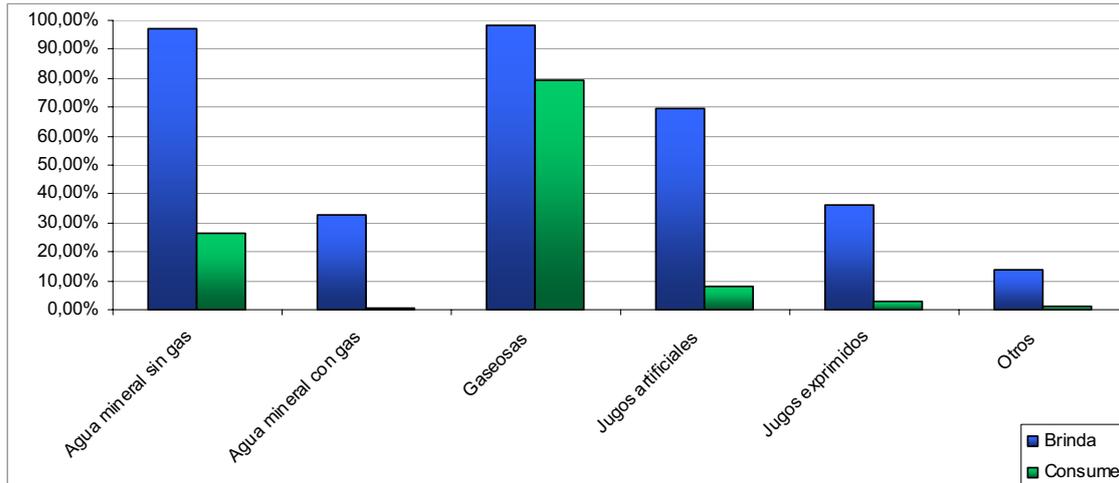
Tabla nº 15

Fuente: elaboración propia

O. Tipo de bebidas seleccionadas

Gráfico nº 15. Distribución de la población según tipo de bebidas seleccionadas					
Agua mineral sin gas	40	Gaseosas	119	Jugos exprimidos	4
Agua mineral con gas	1	Jugos artificiales	12	Otros	2

Agua mineral sin gas	26,67%	Gaseosas	79,33%	Jugos exprimidos	2,67%
Agua mineral con gas	0,67%	Jugos artificiales	8,00%	Otros	1,33%



Fuente: elaboración propia

Tabla nº 15

Comparativo Brinda/Consumen

Alimento	Brinda	%	Consumen	%	Diferencia	%
Agua mineral sin gas	146	97,33%	40	26,67%	106	70,67%
Agua mineral con gas	49	32,67%	1	0,67%	48	32,00%
Gaseosas	147	98,00%	119	79,33%	28	18,67%
Jugos artificiales	104	69,33%	12	8,00%	92	61,33%
Jugos exprimidos	54	36,00%	4	2,67%	50	33,33%
Otros	21	14,00%	2	1,33%	19	12,67%

Fuente: elaboración propia

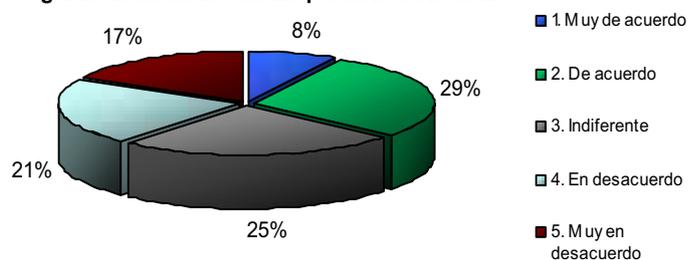
Al medir si están de acuerdo con el tamaño de las porciones, vemos que no hay una gran diferencia entre los adolescentes que están de acuerdo que representan el 28% de los alumnos y los que están en desacuerdo representando un 21,33% está en desacuerdo,

El porcentaje de satisfacción analizado a través de la escala de Likert en este punto es de - 6%. Esto quiere decir que si da un valor negativo, el 6% de los alumnos están totalmente insatisfechos.

Tabla nº 16

M. Grado de acuerdo con porciones ofrecidas		
	Cant	%
1. Muy de acuerdo	12	8,00%

Gráfico nº 16. Distribución de la población según grado de acuerdo con las porciones ofrecidas



2. De acuerdo	42	28,00%
3. Indiferente	38	25,33%
4. En desacuerdo	32	21,33%
5. Muy en desacuerdo	26	17,33%
	150	100,00%

Al analizar la afirmación: “la comida ofrecida tiene muy buen sabor, es apetitosa” se observa que del total de los alumnos encuestados el mayor porcentaje, 56% se encuentra en desacuerdo y el 18,67% está de acuerdo, porcentajes mínimos refirieron a muy de acuerdo y muy en desacuerdo.

El análisis que se hace con respecto a esta información es que hay una gran diferencia de los alumnos que no logran satisfacer su necesidad con respecto al saber de las comidas.

Fuente: elaboración propia

esta

Fuente: elaboración propia

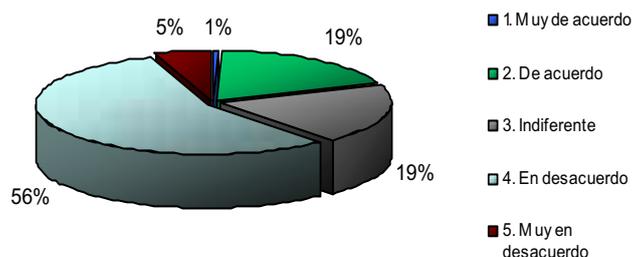
El porcentaje de satisfacción en este punto dio un valor de -23%, se refiere a que el 23% de los alumnos con esta respuesta se encuentran totalmente insatisfechos.

Tabla n° 17

P. Grado de acuerdo con el buen sabor de la comida		
	Cant	%
1. Muy de acuerdo	1	0,67%
2. De acuerdo	28	18,67%
3. Indiferente	29	19,33%
4. En desacuerdo	84	56,00%
5. Muy en desacuerdo	8	5,33%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 17. Distribución de la población según grado de acuerdo con el sabor de la comida



Fuente: elaboración propia

Al determinar la condiciones de higiene en la que se encuentra la comida a la hora de ser consumida, se constata que el mayor porcentaje 40,67% de los alumnos encuestados declara que es mala, un 34% dice que es regular, y un 20% buena.

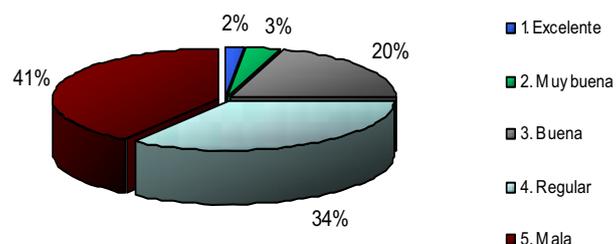
El grado de satisfacción de lo alumnos con respecto a las condiciones de higiene es de -54%. Acá es necesario recalcar que más del 50% de los adolescentes están totalmente insatisfechos.

Tabla n°18

Q. Las condiciones de higiene en las que se encuentra la comida a la hora de ser consumida es:		
	Cant	%
1. Excelente	3	2,00%
2. Muy buena	5	3,33%
3. Buena	30	20,00%
4. Regular	51	34,00%
5. Mala	61	40,67%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 18. Distribución de la población según las condiciones de higiene de las comidas



Fuente: elaboración propia

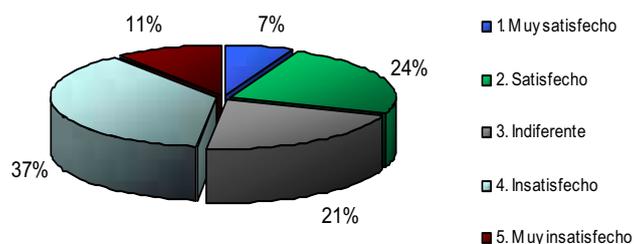
Al evaluar la temperatura a la que se vende la comida en el buffet, el 37,33% de los adolescentes declara que está insatisfecho y un 24% se encuentra satisfecho. El grado de satisfacción con respecto a la temperatura fue de -11%, es decir el 11% de los alumnos están totalmente insatisfechos con la temperatura de las comidas ofrecidas por el buffet.

Tabla n° 19

R. Grado de satisfacción con la temperatura a la que se vende la comida		
	Cant	%
1. Muy satisfecho	10	6,67%
2. Satisfecho	36	24,00%
3. Indiferente	32	21,33%
4. Insatisfecho	56	37,33%
5. Muy insatisfecho	16	10,67%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 19. Distribución de la población según grado de satisfacción con la temperatura a la que se vende la comida



Fuente: elaboración propia

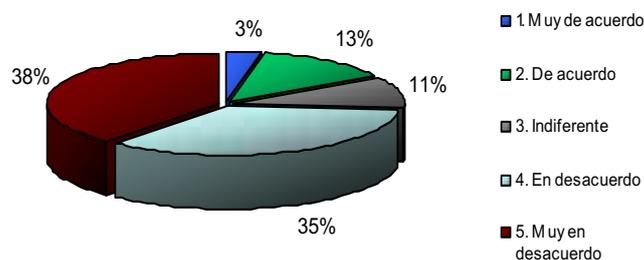
Al investigar si la comida brindada se encuentra bien cocida, se observa una distribución que es la siguiente, la mayor parte de los alumnos representando el 38,67% manifiesta que está muy en desacuerdo más el 34,67% que está en desacuerdo representa un elevado porcentaje (73,34%) de alumnos que no logran su satisfacción. El grado de satisfacción en cuanto si la comida está bien cocida es de -46%, demostrando que el 46% de los adolescentes están totalmente insatisfechos.

Tabla n° 20

S. Grado de acuerdo con el tipo de cocción de la comida		
	Cant	%
1. Muy de acuerdo	5	3,33%
2. De acuerdo	19	12,67%
3. Indiferente	16	10,67%
4. En desacuerdo	52	34,67%
5. Muy en desacuerdo	58	38,67%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 20. Distribución de la población según el grado de acuerdo con el tipo de cocción de la comida



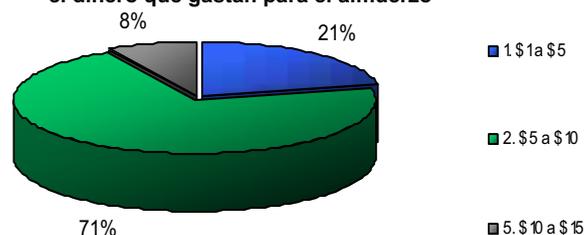
Al analizar el dinero que gastan por día los adolescentes para realizar sus almuerzos, se observa que el 70,67% de los alumnos gastan entre \$5 y \$10, el 21,33% gastan entre \$1 a \$5 y el 8% gastan entre \$10 a \$15.

Tabla n° 21

T. Dinero que gastan por día para el almuerzo:		
	Cant	%
1. \$1 a \$5	32	21,33%
2. \$5 a \$10	106	70,67%
5. \$10 a \$15	12	8,00%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 21. Distribución de la población según el dinero que gastan para el almuerzo



Fuente: elaboración propia

En los días que los adolescentes no quieren hacer el almuerzo en el colegio, se constata que el 52% no lleva viandas desde sus casas y el 48% si lleva como por ejemplo: sándwiches (43,52%), empanadas (25%), estas dos viandas fueron las elegidas con mayor porcentaje. En menos porcentaje tartas, milanesas, ensaladas, pizzas, carne, pollo, comidas ricas y bien cocidas y en menor cantidad llevan tortillas, pastel de papa, puré, hamburguesa, patitas, arrollado, arroz, revuelto.

El análisis que se hace en este punto es que los alumnos eligen que llevar al colegio y optan por comida no tan saludable.

Tabla n° 22

U. Elección de llevar viandas desde su casa		
	Cant	%
1. SÍ	72	48,00%
2. NO	78	52,00%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 22. Distribución de la población según quienes deciden llevar viandas desde sus casas



Fuente: elaboración propia

Tabla n° 23

i. Tipo de vianda elaborada en la casa			
	Cant	%	
Milanesa	6	5,56%	
Tortilla	1	0,93%	
Sandwich	47	43,52%	
Empanada	27	25,00%	
Pastel de papa	1	0,93%	
Tarta	9	8,33%	
Puré	7	6,85%	
Ensalada	8	7,63%	

Pizza	4	3,70%
Hamburguesa	1	0,93%
Patitas	1	0,93%
Comidas ricas y bien cocidas	2	1,85%
Cualquier cosa	1	0,93%
Arrollado	1	0,93%
Arroz	1	0,93%
Revuelto	1	0,93%

Fuente: elaboración propia

Y la última evaluación que se hizo es con respecto a si están de acuerdo con las comidas brindadas, se determina que el 54% se encuentra desconforme.

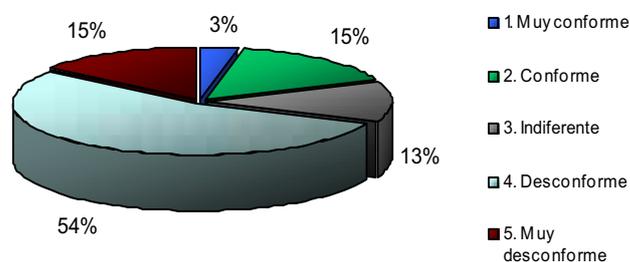
El grado de satisfacción de los alumnos dio como resultado un -31%, es decir que el 31% de los adolescentes se encuentran totalmente insatisfechos con las comidas del Buffet del Colegio FASTA.

Tabla n° 24

V. Grado de conformidad		
	Cant	%
1. Muy conforme	5	3,33%
2. Conforme	23	15,33%
3. Indiferente	19	12,67%
4. Desconforme	81	54,00%
5. Muy desconforme	22	14,67%
	150	100,00%

Fuente: elaboración propia

Gráfico n° 24. Distribución de la población según el grado de conformidad con las comidas brindadas



Fuente: elaboración propia

Escala de Likert

Para poder evaluar el grado de satisfacción de estos adolescentes con respecto al buffet, se ha utilizado la escala de Likert.

Esta escala mide actitudes o predisposiciones individuales en contextos sociales particulares. Se le conoce como escala sumada debido a que la puntuación de cada unidad de análisis se obtiene mediante la sumatoria de las respuestas obtenidas en cada ítem.

En el presente trabajo, con las preguntas M, P, Q, R, S y V se intentó evaluar el grado de satisfacción del alumno con el servicio del buffet a través de escalas likeadas.

Los indicadores de satisfacción utilizados fueron:

2	Muy de acuerdo, muy satisfecho, muy conforme, excelente
1	De acuerdo, satisfecho, conforme, muy buena
0	Indiferente
-1	En desacuerdo, insatisfecho, desconforme, regular
-2	Muy en desacuerdo, muy insatisfecho, muy desconforme, mala

Se coloca en cada pregunta, la cantidad de adolescentes que eligieron u optaron por cualquiera de las cinco opciones, llegando a un resultado de 150 adolescentes, que es el total de niños encuestados.

	M	P	Q	R	S	V
1. Muy conforme	12	1	3	10	5	5

2. Conforme	42	28	5	36	19	23
3. Indiferente	38	29	30	32	16	19
4. Desconforme	32	84	51	56	52	81
5. Muy desconforme	26	8	61	16	58	22
	150	150	150	150	150	150

La siguiente tabla se construye multiplicando la cantidad de alumnos que respondieron en cada una de las opciones por el valor asignado a la categoría de respuesta por la cual optaron:

2	24	2	6	20	10	10
1	42	28	5	36	19	23
0	0	0	0	0	0	0
-1	-32	-84	-51	-56	-52	-81
-2	-52	-16	-122	-32	-116	-44
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0
Suma	-18	-70	-162	-32	-139	-92
Grado						-
satisfacción	-6,00%	-23,33%	-54,00%	-10,67%	-46,33%	30,67%
Promedio	-28,50%					

TOTALMENTE SATISFECHOS = 2 x 150 300

TOTALMENTE INSATISFECHOS = -2 x 150 -300

Para el cálculo del grado de satisfacción se considera que la máxima satisfacción (100% satisfacción) debió haber dado una suma igual a 300 (150 alumnos x 2) y la máxima insatisfacción (100% satisfacción) debió haber dado una suma igual a -300 (150 alumnos x (-2)).

Teniendo en cuenta el análisis anterior, se calcularon los grados de satisfacción para cada una de las preguntas consideradas en este análisis:

Preguntas encuestadas	Grado de satisfacción
¿Estás de acuerdo con el tamaño de las porciones?	-6%
La comida ofrecida tiene muy buen sabor, es apetitosa, ¿estás de acuerdo con esta afirmación?	-23%
Las condiciones de higiene en las que se encuentra la comida a la hora de ser consumida es:	-54%
¿Estás satisfecho con la temperatura a la que se vende la comida?	-11%
La comida brindada se encuentra bien cocida, ¿estás de acuerdo con esta confirmación?	-46%
¿Estás conforme con las comidas brindadas?	-31%

Haciendo una evaluación final de todo el análisis de datos se observa que en todas las preguntas que se puede evaluar el grado de satisfacción, da como resultado, **insatisfacción**, variando los porcentajes pero siempre dando negativo.

Los mayores valores de insatisfacción se reflejaron con respecto a la higiene de las comidas y la cocción de estas mismas donde los alumnos comentaron que: la comida se encuentra dura, fría, recalentada, las hamburguesas no están bien cocidas y se encuentran crudas, han encontrado hongos, cáscara de naranja en otras comidas, moscas, pelos, virulana, papeles, aritos, arañas en ensaladas, las verduras se encuentran mal lavadas.

Los adolescentes reclaman que las preparaciones sean hechas el mismo día en que la comen, que haya más variedad, y que hagan comida sana.

También insinúan que para mantener la temperatura de la comida utilizan sabanas o trapos sucios. Y con respecto a las viandas que llevan desde sus casas, en el buffet no los dejan calentarlas por lo tanto los motivan poco para poder llevar su comida.

El promedio total del grado de insatisfacción de los alumnos fue de 29%.

Si se hace un análisis según sexo de los alimentos más consumidos se puede observar que a la hora de elegirlos las mujeres optan por comida más saludable que los varones. El 63% de las mujeres eligen comer ensalada y un 64% opta por los raviolos mientras que en los varones el mayor porcentaje de consumo se encuentra en las papas fritas. No hay grandes diferencias de sexo entre la elección de hamburguesas de carne, milanesas, ñoquis, tartas, sándwiches y pizzas que son los más consumidos por ambos sexos.

Tabla nº 25. Distribución de la población según sexo y alimentos más consumidos

Sexo vs. Alimentos más consumidos						
Alimento	F	% de F	M	% de M	Total	% del total
Milanesa	33	52%	30	48%	63	42%
Carne al horno	0	0%	0	0%	0	0%
Pollo	0	0%	0	0%	0	0%
Bife	0	0%	0	0%	0	0%
Hamburguesa de carne	41	55%	34	45%	75	50%
Hamburguesa de pollo	0	0%	0	0%	0	0%
Ensaladas	22	63%	13	37%	35	23%
Puré	1	50%	1	50%	2	1%
Papas fritas	21	44%	27	56%	48	32%
Tortilla	0	0%	0	0%	0	0%
Ñoquis	21	55%	17	45%	38	25%
Raviolos	21	64%	12	36%	33	22%
Canelones	0	0%	0	0%	0	0%

Lasagna	0	0%	0	0%	0	0%
Fideos	0	0%	0	0%	0	0%
Tartas	15	47%	17	53%	32	21%
Empanadas	1	50%	1	50%	2	1%
Sandwiches	34	51%	33	49%	67	45%
Pizzas	25	49%	26	51%	51	34%
Panchos	0	0%	2	100%	2	1%

Fuente: elaboración propia

Sexo vs. Bebidas seleccionadas						
Bebida seleccionada	F	%	M	%	Total	% del total
Agua sin gas	32	80%	8	20%	40	27%
Agua con gas	0	0%	1	100%	1	1%
Gaseosas	58	49%	61	51%	119	79%
Jugos artificiales	6	50%	6	50%	12	8%
Jugos exprimidos	2	50%	2	50%	4	3%
Otros	0	0%	2	100%	2	1%

Con respecto a la diferencia de sexo según las bebidas seleccionadas, se observa que también son las mujeres las que eligen la bebida más saludable, siendo esta el agua mineral tomada por el 80% de las mujeres sobre el porcentaje total, pero sin duda la bebida más elegida sigue siendo la gaseosa en porcentajes similares de ambos sexos.

Tabla nº 26. Distribución de la población según sexo y bebidas seleccionadas

Al considerar el tamaño de las porciones según el sexo se observa que las mujeres son las que están más de acuerdo o le es indiferente distinto del caso de los varones que son los que están muy en desacuerdo.

Fuente: elaboración propia

Tabla nº 27. Distribución de la población según sexo y grado de acuerdo con el tamaño de las porciones

Sexo vs. Grado de Acuerdo con el Tamaño de las Porciones						
	F	%	M	%	Total	% del total
Muy de acuerdo	7	58%	5	42%	12	8%
De acuerdo	28	67%	14	33%	42	28%
Indiferente	27	71%	11	29%	38	25%
En desacuerdo	15	47%	17	53%	32	21%
Muy en desacuerdo	2	8%	24	92%	26	17%

Fuente: elaboración propia

Con respecto a la cantidad de porciones que deben comer para sentirse satisfechos se observa que las mujeres son las que menos porciones comen, con $\frac{1}{2}$ o 1 porción ya les es suficiente en cambio el sexo masculino debe comer entre 2 y 3 porciones para lograr su satisfacción. Esto tiene que ver con que las recomendaciones diarias energéticas para el sexo masculino es mayor que para el sexo femenino.

Tabla nº 28. Distribución de la población según sexo y cantidad de porciones a consumir

Sexo vs. Cantidad de Porciones						
Cant. Porciones	F	%	M	%	Total	% del total
1/2	4	80%	1	20%	5	3%
1	58	64%	32	36%	90	60%
2	16	39%	25	61%	41	27%
3	1	7%	13	93%	14	9%

Fuente: elaboración propia

Si se hace un análisis del grado de acuerdo con el sabor de las comidas según sexo se observa que no hay grandes diferencias entre los dos sexos. Ambos en porcentajes similares aclaran que están en desacuerdo con el sabor de las mismas.

Tabla nº 29. Distribución de la población según sexo y grado de acuerdo con el sabor

Sexo vs. Grado de Acuerdo con el Sabor

	F	%	M	%	Total	% del total
Muy de acuerdo		0%	1	100%	1	1%
De acuerdo	12	43%	16	57%	28	19%
Indiferente	20	69%	9	31%	29	19%
En desacuerdo	40	48%	44	52%	84	56%
Muy en desacuerdo	7	88%	1	13%	8	5%

Fuente: elaboración propia

Con respecto a las variables sexo vs grado de acuerdo con la higiene, se considera que de los porcentajes encontrados más altos de ambos sexos, siendo 34% en desacuerdo y 41% muy en desacuerdo, no hay diferencias sobresalientes, es parejo para ambos el grado de desacuerdo.

Tabla nº 30. Distribución de la población según sexo y grado de acuerdo con la higiene

Sexo vs. Grado de Acuerdo con la Higiene						
	F	%	M	%	Total	% del total
Muy de acuerdo	3	100%		0%	3	2%
De acuerdo	1	20%	4	80%	5	3%
Indiferente	18	60%	12	40%	30	20%
En desacuerdo	29	57%	22	43%	51	34%
Muy en desacuerdo	28	46%	33	54%	61	41%

Fuente: elaboración propia

Con respecto al grado de acuerdo con la temperatura según sexo, ocurre lo mismo que el punto anterior, se observa que dentro del porcentaje más alto de los dos sexos 37% en desacuerdo, no hay grandes diferencias entre ambos. Es decir que el grado de desacuerdo en cuanto a la temperatura es también general.

Tabla nº 31. Distribución de la población según sexo y grado de acuerdo con la temperatura

Sexo vs. Grado de Acuerdo con la Temperatura						
	F	%	M	%	Total	% del total
Muy de acuerdo	3	30%	7	70%	10	7%

De acuerdo	21	58%	15	42%	36	24%
Indiferente	21	66%	11	34%	32	21%
En desacuerdo	30	54%	26	46%	56	37%
Muy en desacuerdo	4	25%	12	75%	16	11%

Fuente: elaboración propia

Con respecto a las variables sexo vs grado de acuerdo con en nivel de cocción se observa que los dos sexos en forma similar están en desacuerdo y muy en desacuerdo. En conclusión hay una gran disconformidad para los dos sexos por igual.

Tabla nº 32. Distribución de la población según sexo y grado de acuerdo con el nivel de cocción

Sexo vs. Grado de Acuerdo con el nivel de Cocción						
	F	%	M	%	Total	% del total
Muy de acuerdo	2	40%	3	60%	5	3%
De acuerdo	13	68%	6	32%	19	13%
Indiferente	7	44%	9	56%	16	11%
En desacuerdo	30	58%	22	42%	52	35%
Muy en desacuerdo	27	47%	31	53%	58	39%

Fuente: elaboración propia

Conclusiones



La satisfacción de los alumnos del Colegio FASTA muestra una tendencia acorde con la hipótesis planteada en el trabajo de investigación.

La adecuación, marginalidad y deficiencia en la ingesta de micronutrientes concuerda con los hábitos alimentarios identificados: insuficiente frecuencia de consumo de vegetales en distintas preparaciones como purés, tartas, tortillas; y alta frecuencia de consumo de hamburguesas, sándwiches y milanesas.

Pizzas, empanadas, panchos, hamburguesas y papas fritas parecen ser hoy la base de la alimentación de gran parte de los chicos urbanos.

Los escolares ingieren en el día más calorías de las que necesitan, pero como lo hacen a expensas de una dieta de pobre calidad nutricional, desarrollan distintas deficiencias de micronutrientes.

Existe coincidencia con los investigadores de la Escuela de Medicina de Harvard¹ que indican que estas comidas reemplazaron a los platos caseros que comían las familias en otras épocas, y este cambio en la dieta diaria perjudica la salud de los más chicos aumentando los riesgos de enfermedades futuras, como obesidad, diabetes y trastornos cardiovasculares.

Según Henry Bernstein y Leann Lesperance² que analizan la situación en Argentina aclaran que seis de cada diez hogares donde viven chicos y adolescentes no pueden cubrir una canasta de alimentos básicos, pero en las familias que no tienen estos problemas económicos, la alimentación de los niños tampoco es buena. Luego de evaluar la cantidad de dinero que gastan los adolescentes, estas palabras no dejan de ser más que un reflejo con la realidad ya que se demuestra que estos cuentan con dinero suficiente como para poder elegir una comida saludable, y no lo hacen. En futuras investigaciones sería necesario profundizar más las causas, si es por hábito elegir comida chatarra o es porque hay una muy alta disconformidad con el sabor de las preparaciones, la higiene de las comidas, con la temperatura y la cocción de estas mismas, siendo lamentable que teniendo a disposición dinero para una buena alimentación, los adolescentes elijan la comida que eligen y estén así de insatisfechos.

Dice un artículo³ que los adolescentes optan por un menú bastante dañino con abundancia de comidas hipercalóricas, con excesos de azúcares y grasas, calorías vacías, muy pocos lácteos, bajo aporte de calcio, poco hierro, escasos minerales, vitaminas y fibra asociada al bajo consumo de frutas y verduras y poco consumo de agua y exceso de gaseosas.

¹ Estudio de la Universidad de Harvard, Advierten que el abandono de la comida casera afecta a los chicos, en: <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=4720>

² Ibid

³ Problemas por el fast food y el consumo de delivery., en: <http://www.schoolservice.com.ar/articulos.html>, consultado: 10-06-2007

Con respecto a esta afirmación los adolescentes, a pesar de tener una amplia variedad de bebidas como agua, agua con gas, jugos exprimidos, etc, prefieren con mayor frecuencia las gaseosas, se encontraron porcentajes muy altos del consumo de estas; pero no coincido con que lo niños optan por menús dañinos, opino que hay una controversia que es que los adolescentes prefieren comer la comida chatarra quizás porque no les da seguridad las demás preparaciones, un ejemplo son las pastas que insinúan que son recalentadas, que se desintegran, etc. En cuanto a los escasos minerales, vitaminas y fibra asociado al bajo consumo de frutas y verduras, es necesario empezar realizando algunas observaciones, las cuales son: que el buffet escolar no vende frutas, y en cuanto a las verduras hay escasas y muy poca variedad de preparaciones, solo se encuentran en las tartas, las cuales para los adolescentes no están bien conservadas, y no son de apariencia gustosa.

Hoy día sabemos que algunos factores de riesgo se establecen desde etapas muy tempranas de la vida y que los hábitos alimentarios adquiridos durante la etapa escolar perduran en el tiempo e influyen en los hábitos de épocas posteriores.

Luego de analizar dichos resultados, un consejo es una intervención de la manera más conveniente para lograr satisfacer a los niños con respecto a los alimentos. Mejorar su consumo en cuanto cantidad y calidad, diseñando un plan de Menús rotativos que cubran con las recomendaciones nutricionales, incorporar el conocimiento a los encargados del Buffet acerca de la manipulación de los alimentos y lograr que haya comida saludable y en sus óptimas condiciones.

Es muy importante que desde el principio los padres entiendan y apoyen la conducta de sus hijos en lo que se refiere a la alimentación, pues así lograrán crearle hábitos que propicien un aporte satisfactorio de nutrimentos.

En el artículo: "Avanza un proyecto que prohíbe le venta de golosinas en las escuelas"⁴ encontrado en Clarín respecto a que en la Pcia de Bs. As. quieren combatir la obesidad que afecta al 25% de los chicos bonaerenses y quieren enfrentar contra la obesidad infantil desde las escuelas, para atacar el exceso de peso que afecta al 25% de los niños y jóvenes de la Provincia, en la Legislatura avanza una prohibición de la venta de golosinas, panchos, gaseosas y chocolates en los kioscos que funcionan en los establecimientos educativos.

Esta es muy relevante ya que la estadía de los alumnos en el colegio es gran parte del tiempo de sus vidas y el colegio no solo tiene como función la enseñanza de

⁴ Debesa, Fabian, LA PLATA. CORRESPONSALIA, "Avanza un proyecto que prohíbe la venta de golosinas en las escuelas", en: <http://www.clarin.com/diario/2007/08/17/sociedad/s-03601.htm>

las distintas áreas, sino que debe formarlos como personas. El colegio es el lugar desde donde se puede iniciar la enseñanza de los buenos hábitos alimentarios para que puedan y lleguen a ser personas sanas.

Ante estos datos podemos hacernos muchas preguntas⁵ frecuentes entre Nutricionistas, Maestros o Madres:

¿Qué responsabilidad tenemos las personas adultas en la educación alimentaria?

¿Qué podemos hacer desde la escuela?

¿Cómo podemos trabajar conjuntamente familias y profesorado?

La respuesta inmediata es que la escuela incorpore en su proyecto curricular de centro una propuesta educativa de educación alimentaria como eje transversal que esté presente en todos los ciclos de la educación.

La educación alimentaria debe ser prioritaria en las escuelas. Se debe llegar a que los niños adquieran e interioricen un conjunto de conocimientos referentes a los alimentos, a sus propiedades y a su valor nutritivo que permitan un uso racional de ellos con el único objetivo de mantener la salud.

El ser humano espontáneamente, no siempre elige los alimentos que lo proveen de los principios nutritivos que necesita, debe ser educado para ello y esa función la cumple la educación alimentaria que debe iniciarse desde la escuela/jardín y desde edades tempranas; con proyectos graduados, secuenciados y complejizados de acuerdo al nivel evolutivo del niño y teniendo presente el tema transversal al cual irá siempre unido que no es otro que la salud.

La escuela es la puerta de acceso a toda una población que, desde el punto de vista formativo, se encuentra en un momento privilegiado de la vida y que al mismo tiempo, por su especial vulnerabilidad y por las mayores exigencias fisiológicas de crecimiento y desarrollo, es la destinataria prioritaria de acciones de salud y nutrición.

El comedor escolar también es un espacio educativo para trabajar los hábitos alimentarios de los niños y de las niñas. Esto significa que tanto los padres y las madres como los maestros y las maestras tienen que velar para que los menús sean equilibrados y estén elaborados con alimentos frescos y de la temporada y utilizando técnicas culinarias variadas. Sobre todo hay que potenciar en los escolares el hecho de disfrutar con la degustación de los alimentos.

Algunas propuestas a realizar serían, informar por qué es necesario comer de forma balanceada y saludable, pero hacerlo de una forma didáctica y comprensible, sin utilizar vocabulario científico demasiado rebuscado, hay que hacer que los niños y las niñas sean conscientes de la inconveniencia que representa estar sometidos a la

⁵ Chavarrias, Marta, Alimentación en la adolescencia y obesidad, consume seguridad, el diario de la seguridad alimentaria, en: <http://www.consumaseguridad.com/sociedad-y-consumo/2005/08/18/19666.php>

cocina rápida y fácil que nos muestran sociedades más avanzadas de países anglosajones, que desgraciadamente provoca que poco a poco nuestra cocina mediterránea, saludable y rica, no se tenga en cuenta, acercar a los niños y a las niñas al origen de los alimentos. Por ello es muy importante que visiten un huerto y vean cómo crecen las hortalizas o conozcan los productos frescos en una visita al mercado, utilizar recursos lúdicos y divertidos para aprender aspectos de educación alimentaria.

Es probable que la desnutrición oculta se haya establecido entre los escolares. El estado de sobrepeso u obesidad es un condicionante para el hallazgo de deficiencia. Se podría ampliar con profundidad este problema, actuar efectivamente con mensajes claros de educación alimentaria y apoyo con programas de cocina saludable para el Buffet, lo que contribuirá a conformar progresivamente una cultura nutricional en la sociedad, de la que en un futuro próximo los alumnos serán miembros activos.

Bibliografía



- “Alimentación durante la adolescencia”, publicado en: <http://www.redmedica.com.mx/gfr/adolescenc.htm>, el: 09-09-02
- American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Carbohydrate and dietary fiber. En: Barnes L(ed.). Pediatric Nutrition Handbook 3º ed. Elk Grove Village, IL. *American Academy of Pediatrics*, 1993;100-106.
- Aranceta Bartrina J, et al, Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. Estudio “Dime Cómo Comes”, en: <http://ibe.uab.es/vm/sp/old/docs/determinantes/medclin-alim-jovenes.pdf>, publicación el 1 de septiembre de 2003.
- Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la adolescencia, *En Nutrición en la Infancia y Adolescencia*. Ed. ERGON, 1998: 327-357.
- Ballabriga A, Tojo R. Lípidos en Pediatría: Conferencia de Consenso. *An Esp Pediatr* 1998; suppl. 118:1-8.
- Black R. Proceedings of a Symposium held in Baltimore, Maryland. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Supplement: Zinc for child Health. Nov 1996: 17-19.
- Bowley A. Micronutrients Deficiencies. *Nutriview* Agosto 1994: 20-24.
- Britos S, et al. Disponibilidad de consumo de alimentos en Argentina. Cátedra de Política alimentaria. Escuela de Nutrición (UBA). Imprenta de la UBA Oct. 1998:1-20.
- Bueno Barriocanal, Marta, Alimentación del adolescente y situaciones especiales, en: <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/nutricion-adolescentes.shtml>
Marta Bueno Barriocanal es Licenciada en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid. Médica Residente de Pediatría en el Hospital Universitario de Getafe.
- Caballero B, et al. Requerimientos nutricionales del niño enfermo en la alimentación del niño menor de seis años en América Latina. Bases para el desarrollo de guías de alimentación. *Serie Paltex Washington* 1997: 1-10.
- Carmuega E, O’ Donnell AM. Calidad de la dieta infantil en la salud de los niños hoy y mañana. Publicación CESNI, Editorial Gaudian (Bs.As.) Mayo 1999;18:11-13.
- CESNI, “Alimentarnos para vivir mejor”, en: http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/60-alimentarnos_para_vivir_mejor.pdf

“Alimentarnos para vivir mejor” es un programa de Educación en nutrición auspiciado Kraft Foods Argentina y Kraft Foods internacional que se ha desarrollado por primera vez en Argentina a través de Cesni.

- Cervera, P., J. Clapes y R. Rigolfas. *Alimentación y Dietoterapia*. Ed. Interamericana. España, 1993, págs. 107-126, en: http://www.unsa.edu.ar/~telsalud/alim_eq.html
- Chandra R. Nutrition and Immune System: An introduction. *Am J Clin Nutr* 1997; 66:460S-3S.
- Chavarrias, Marta. Alimentación en la adolescencia y obesidad, en: <http://www.consumaseguridad.com/sociedad-y-consumo/2005/08/18/19666.php> HELENA, Healthy Lifestyles in Europe by Nutrition in Adolescente
- ----- . Expertos británicos revisan los estudios sobre los beneficios de ciertos alimentos en el aprendizaje y concluyen que faltan evidencias que corroboren esta relación, en: <http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/tendencias/2006/12/07/25978.php>, 7 de diciembre de 2006
- ¿Cómo se debe afrontar la alimentación del adolescente? Publicado en: http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/alimentacion_adolescencia.htm
- David González Toro, David, et al, “Guía de Alimentación para Centros Escolares”, en: www.consumer.es/web/es/alimentacion/2003/12/08/92251.php - 74k - Mérida, febrero de 2003
- Debesa, Fabian, LA PLATA. CORRESPONSALIA, “Avanza un proyecto que prohíbe la venta de golosinas en las escuelas”, en: <http://www.clarin.com/diario/2007/08/17/sociedad/s-03601.htm>
- Delgado H, Mejía L. Taller transición nutricional en América Latina. Actas del Congreso Latinoamericano de Nutrición; Octubre 2001, Caracas (Venezuela):16-19.
- Detsky AS, Smalley PS, Chang J. ¿Se halla este paciente desnutrido?. *JAMA* 1994;3: 279-284.
- Dwyer JT. Nutrition and the adolescent. En: Suskind RM, Leslie Lewinter-Suskind (ed.). *Textbook of Pediatric Nutrition*. New York & Raven Press, 1993; 257-264.
- Eberwine, Donna, “Globesidad: una epidemia”, en: http://www.paho.org/Spanish/DPI/Numero15_article2_5.htm. “Perspectivas de Salud”. La revista de la *Organización Panamericana de la Salud Volumen*

diagnostican 400.000 casos de 7, Número 3, 2002. Donna Eberwine es redactora de Perspectivas de Salud.

- En Europa obesidad infantil por año, en: www.clarin.com/diario/2005/12/11/sociedad/s-04401.htm
- En la Argentina, el problema afecta al 5% de los chicos, en: <http://www.schoolservice.com.ar/articulos.html>, consultado el: 10-07-2007
- Estudio de la Universidad de Harvard, Advierten que el abandono de la comida casera afecta a los chicos, en: <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=4720>
- Estudios llevados a cabo por expertos del Centro de Alimentación, Actividad Física e Investigación de la Obesidad de la Universidad de Teeside y encargada por la misma FSA, Agencia de las Normas Alimentarias británica, en: <http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/tendencias/2006/12/07/25978.php>, 7 de diciembre de 2006
- Fajardo LF, Escobar MV, Gracia B, Angel LM, Lareo L, Romero H. Relación entre los niveles de hemoglobina, hierro y ferritina, y el rendimiento académico en una población escolar. *Colombia Med* 1991; 22:109-14.
- Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride. *The National Academy Press*, Washington, 1997.
- Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B, Folato, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin and Choline. *The National Academy Press*, Whashington, 1998.
- Food and Nutrition Board. National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes for Vitamine E, Vitamine C, Selenium and Caorotenoids. *The National Academy Press*. Washington, 2000.
- Forbes GB. Nutrition and groth. En: McAnarney, Kreipe, Orr, Comerci (eds.). *Texbook of Adolescent Medicine* 1992; 68-74.
- Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. "Ann Arbor; The University of Michigan Press", 1990.
- González Toro, David et al, "Guía de Alimentación para Centros Escolares", en: www.consumer.es/web/es/alimentacion/2003/12/08/92251.php - 74k - Mérida, febrero de 2003
- Harper PA. Preventive pediatrics. Child health and development. New York; Appleton-Century-Crofts, 1962.

- Horwitz A. El costo de la malnutrición en vigilancia alimentaria y nutricional en la Américas. Conferencia Internacional, México. Washington; OPS, Publicación Científica N° 516, 1989.
- Improving the nutritional health of adolescent— position statement— society for adolescent medicine. *J Adolesc Health* 1999; 24(6): 461-2.
- La edad escolar es un tiempo en que los padres pueden experimentar algunos problemas con respecto a la alimentación de sus hijos, en: <http://www.alimentacionsana.com.ar/informaciones/novedades/alimentacion%20escolar.htm>, consultado el: 11-07-2007
- Levitsky DA, Struppp BJ. Malnutrition and the brain: changing concepts, changing concerns. "*J Nutr* 1995"; S125: 2212-20.
- Lopez Martinez S, Rossi M M, "Desnutrición oculta en escolares de nivel inicial", en: <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=216>
- Majen, Luis Serna et al, "*Nutrición y salud pública. Metodologías, bases científicas y aplicaciones*", en: Mason, SA, Barcelona (España), 2006.
- Martorell R. Results and implications of the INCAP follow-up study. *J Nutr* 1995; S125: 1127-38
- Martorel R, Scrimshaw NS. The effects of improved nutrition in early childhood: The Institute of Nutrition of Central America and Panamá (INCAP). Follow-up study. *J Nutr* 1995; S125: 4.
- Ministerio de Sanidad, Por qué no son sanas las hamburguesas gigantes, en: http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/infancia_y_adolescencia/2007/01/10/158893.php, 10 de enero de 2007
- Muñoz A, Cleveland LE, Krebs-Smith SM et al. Food Intakes of US Children and Adolescents. *Compared with recomendations* 1997; 100 (3):323-329.
- Nickals TA, Webber LS, Koschak ML et al. *Nutrient adequacy of low fat intakes for children*. The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 1992; 89: 221-8.
- Ninci M. Advierten sobre los peligros de la desnutrición oculta. *Clarín Digital* 9 Oct 2000: 38.
- O' Donnell AM, Carmuega E. Transición nutricional en Argentina. *Boletín CESNI*, Edit. Gaudian (Bs. As.) Abril 1998;10:3-10
- O'Donnell AM. Desnutrición a expensas de micronutrientes. *Vitamin Nutrition Research Newsletter* Sept. 1996: 36-38
- Parducci, Gabriel. Profesor y director del área Actividad Física y Balance Nutricional del PROPIA, Programa de Lucha contra las Enfermedades

Cardíacas de la Facultad de Medicina de La Plata. Publicado en:
<http://www.clarin.com/diario/2007/08/17/sociedad/s-03601.htm>

- Piazza N, Conera R, Diaz Quiroga S, Laguna S. Alimentación en menores de dos años, hábitos y cobertura de requerimientos. Actas Congreso de nutrición. Argentina 1997:37-41.
- Pollitt E. Functional significance of the covariance between protein energy malnutrition and iron deficiency anemia. *J Nutr* 1995; S125: 2272-77.
- Pollitt E, Gorman K, Engle PL, Rivera JA, Martorell R. Nutrition in early life and the fulfillment of intellectual potential. *J Nutr* 1995; S125: 1111-18.
- Problemas por el fast food y el consumo de delivery., en: <http://www.schoolservice.com.ar/articulos.html>, consultado: 10-06-2007
- Recommended Dietary Allowance. *Food and Nutrition Board. National Research Council*. 10ª ed. *National Academy Press*, Washington DC, 1989.
- Saldanha LG. Fiber in the diet of US children: results of national surveys. *Pediatric* 1995; 96(5): 994-7.
- Scottish Executive (2003). NHS. Scotland. *Nutrition in Schools: Scottish Nutrient Standards for School Lunches*. Disponible en: <http://www.scotland.gov.uk/library5/education/niss-00.asp>. Consultado el 20 de enero de 2005.
- Scrimshaw N, San G. Sinergism of Nutrition, Infection and Immunity: an Overview. *J Am J Clin Nutr* 1997; 66: 464S-77.
- Scrimshaw N. The consequences of hidden hunger for individuals and societies. *Food Nutr Bull* 1994; 15:3-24.
- Serra Alias, Marga, "Alimentación equilibrada", en: <http://amaraberri.org/topics/diadia/arin/articalimen>. *De Aula Comunidad*, nº 9, diciembre de 2003 en apogeo
- -----, "Educación alimentaria en la escuela y en casa", en: <http://amaraberri.org/topics/diadia/arin/articalimen>
- -----, "El desayuno: la primera comida del día", *Revista Aula* en: <http://amaraberri.org/topics/diadia/arin/articalimen>
- Tavella, Marcelo, Médico, investigador del Conicet y director del PROPIA. Publicado en: <http://www.clarin.com/diario/2007/08/17/sociedad/s-03601.htm>
- Torun B, Davies PSW, Livingstone MBE et al. Energy requirements and dietary energy recommendations for children and adolescents 1 to 18 years old. *Eur J Clin Nutr* 1996; 50 (Suppl.1): 37-81.
- Van der Beek EJ. Combinations of low Thiamin, Riboflavin, vitamin B6 and vitamin C intake among Dutch adults. *J Am Coll Nutr* 1994; 13,383-391.

- WHO (World Health Organization). *Energy and Protein Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation*. Technical Report Series 724. (World Health Organization). GENEVA 1985; 206.
- Williams CL, Bollela M, Wynder EI. A new recommendation for dietary fiber in childhood. *Pediatrics* 1995; 96(5): 985-988.
- World Health Organization. *Physical status: The use and interpretation of anthropometry*. Report of a WHO Expert Committee. Geneva; "WHO Technical Report Series No. 854", 1995.

Agradecimientos



"No es la forma de gobierno lo que constituye la felicidad de una nación, sino las virtudes de los jefes y de los magistrados."

Aristóteles 384 a.C.-322 a.C. Filósofo griego

Con razón Aristóteles es uno de los principales filósofos de todos los tiempos. Hace cuantos lustros habrá dicho esta frase, y sin embargo mantiene plena vigencia. Realmente no importa el modelo o la forma de gobierno, sino el liderazgo, la honradez, la humildad, el servicio a los demás, la justicia y ser estadistas, y no como lo que está pasando en nuestro país, que los jefes y magistrados hacen todo lo contrario. Es por eso que siento que esta Universidad me dio una formación humana y profesional sumamente preparada para salir hoy a la vida y poder aportar un grano de arena a mi país para lograr cambiar entre todos esta realidad por la que estamos atravesando.

Quisiera dedicar mi tesis a mis padres, por su incondicional apoyo, amor y esfuerzo que realizaron para que yo pueda culminar con esta etapa de mi vida.

En primer lugar un profundo agradecimiento a mi tutora la Lic Ma.Victoria Garbarini por ayudarme siempre con la mejor predisposición, estando presente cada vez que la necesité. Muchas gracias.

A mis amigas Maca y Debo que esperaban conmigo este momento, por esperarme y aguantarme en todos los viajes a Mar del Plata, gracias amigas...

A Cucu por haber estado siempre conmigo en todo momento y soportar mis momentos de mayor tensión. Por las interminables ayudas que me brindaste para que este trabajo resulte lo mejor posible.

A todos gracias, gracias por ser participe de alguna u otra manera, no solo con la elaboración de este trabajo, sino a lo largo de mi carrera.

Muy especialmente a Vivian Minnaard y Mónica Pascual que me guiaron, ayudaron y alentaron en cada paso de mi tesis.

A María Eugenia Farías por haberme guiado en la concreción de este trabajo.

Gracias a todos !!!

Anexos



ALIMENTACION SANA VS COMIDA CHATARRA

Dr. Enrique Chávez

echavez@espe.edu.ec

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
ESCUELA POLITECNICA DEL EJÉRCITO

Las asombrosas cifras de obesidad reportadas en el mundo entero, nos llevan a pensar, que nos enfrentamos a algo muy serio, más aún si la Organización Mundial de la Salud prevé que en los países en vías de desarrollo recién está empezando el problema de las enfermedades cardiovasculares, que principalmente son consecuencias de una alimentación y un estilo de vida no adecuadas.

Por ello, el hacer un llamado para unir esfuerzos y crear una cultura hacia la alimentación sana y natural, en disminución de la comida chatarra y artificial, es una necesidad imperiosa, solo así podremos reducir el mercado y la disponibilidad de alimentos altos en grasa y azúcar e incrementar el mercado y la disponibilidad de alimentos sanos.

En un estudio realizado en la OPS-OMS en Quito en 1995, se reportó que el 19 % de escolares son obesos y que el 22 % tiene presencia de dislipidemias, lo cual representa que el problema está ya en nuestra sociedad.

Se debe asumir el desafío de enfrentar a las presentes y futuras generaciones, que de acuerdo a estudios de varias universidades y por médicos en Estados Unidos arrojan serias sospechas de que la comida rápida sería adictiva. La denuncia amenaza con convertirse en una pesadilla para esta industria. Mientras los obesos de Norteamérica planean demandarla en cuanto haya razones médicas comprobadas, en nuestros países no hay preocupación oficial por el tema. Uno de los grandes desafíos es lograr una real equidad en el acceso a condiciones de vida saludables y a servicios de salud, sobre todo para los menos favorecidos por el desarrollo, razón de ser de cualquier propuesta de cambio, que se llame como tal.

Estudios presentados en la reunión anual de la OMS en Ginebra dieron un cuadro sombrío sobre la corpulencia global, incluyendo estadísticas que indican que 300 millones de personas en el mundo son obesas, 750 millones están sobrepeso y un estimado de 22 millones de niños menores de 5 años están en sobrepeso u obesos.

Investigadores añadieron que aun en algunas partes del África, donde la malnutrición ha sido un problema, la gordura y la obesidad pueden afectar hasta cuatro veces tantos niños como lo hace la malnutrición.

Mary Bellizzi, experta en el Grupo Especial de Obesidad Internacional dijo que los ministros de la salud cuentan con nuevos métodos necesarios para mejorar la

calidad nutricional de alimentos disponibles en la escala global. Pero "La educación no es suficiente", dijo. "Necesitamos dar una mirada radical a los suplidores de alimentos para asegurarnos que los alimentos suministrados al público son bajos en grasa, azúcar y sal"; reforzaríamos estos criterios argumentando que la solución se orientaría a fortalecer estrategias que permitan instaurar una cultura de concienciación con respecto a la alimentación en base de alimentos que permitan mantener la homeostasis del ser humano.

El hecho de que principalmente las comidas preferidas por los adolescentes sean las que tienen un alto contenido en grasa, hace que los estudios en relación al tema se profundicen y se apoyen para encontrar estrategias para luchar contra esta mala alimentación que se le ha bautizado como "Comida Chatarra", "Fast Food" o "Comida Rápida"

Debemos diferenciar los alimentos que contengan proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y agua en su adecuada medida que aseguren la correcta alimentación del ser humano. En este importante grupo de alimentos, las grasas no deberían sobrepasar el 30 por ciento del total, y la mayor parte de las mismas debería ser de buena calidad (insaturada). De esta forma estaremos protegiendo el sistema cardiovascular al impedir que se eleven los valores de colesterol. En nuestro medio existe una amplia variedad de alimentos que contienen las cantidades necesarias de este tipo de nutrientes. Pero lamentablemente, la comida preferida de los adolescentes (como el fast-food, y la comida "chatarra") tiene un alto contenido de grasas saturadas, de la peor calidad.

Pero, ¿cuáles son los errores que más frecuentemente cometen los adolescentes al alimentarse?

En primer lugar, es muy común que salten comidas, sobre todo el desayuno o la merienda, lo que trae aparejado algunas consecuencias metabólicas: como la exagerada secreción de insulina y favorecen el desarrollo de enfermedades como la obesidad y la diabetes. Además, el gran consumo de comidas de bajo aporte energético (ya sean golosinas, snacks, y otros) distrae su apetito para los alimentos energéticos.

Estos planteamientos de cambio no son nuevos, compartiremos a continuación algunas informaciones que muchas tendencias interesadas nos ocultan y que deberíamos reflexionar para un planteamiento de estrategias de solución que convenga a nuestro país y fundamentalmente al ecuatoriano del presente milenio:

- En los años 80 London Greenpeace en conjunto con otras organizaciones decidieron organizar el día de protesta. El 16 de octubre es el día internacional contra McDonald's, este es también el día Internacional del Alimento decretado por la ONU. Justamente por ese motivo se eligió ese día. Claro McDonald's destina mucho dinero

para combatir esta campaña e iniciar procesos judiciales contra personas y/u organizaciones. A continuación algunas de las causas del porque del boikot y las acciones contra McDonald's:

Destrucción de la salud. McDonald's presenta su comida como saludable, pero en realidad contiene mucha grasa, azúcar, sal y no contiene ni fibras ni vitaminas. Este tipo de alimentación puede ampliar los riesgos de contraer enfermedades circulatorias, cáncer, diabetes y otras mas. Los alimentos de McDonald's contienen muchos aditivos químicos, los cuales además de provocar enfermedades pueden provocar la hiperactividad en los niños. En 1991 McDonald's fue responsable, en Inglaterra, de cientos de intoxicaciones.

Maltrato de animales. McDonald's necesita gran cantidad de carne, para eso se cría a los animales en condiciones extremas. Los animales no tienen espacio para moverse, los mantienen despiertos las 24 hs. del día, y se los alimenta con hormonas. Esto hace que el animal engorde mucho más rápido de lo normal. La muerte de estos animales se realiza de las formas más atroces.

El trato con sus trabajadores. Los empleados de McDonald's reciben un salario muy bajo. No se pagan horas extras. La presión de trabajo es muy grande y el personal muy poco. Tiene un grado alto de accidentes en el lugar de trabajo. Muchos de los empleados de McDonald's son personas con muy pocas posibilidades de conseguir otros trabajos. Además el personal cambia constantemente, una de las razones por la que no se puede organizar un sindicato. Aquellos empleados afiliados a un sindicato son despedidos por cualquier excusa ya que McDonald's no quiere saber nada de sindicatos.

Como vemos hay suficientes razones para no consumir en McDonald's o lugares parecidos. Ya que las grandes cadenas de comida rápida tienen la misma metodología de trabajo y producción. Si estamos de acuerdo, deberíamos multiplicar esta la información por todos lados. La decisión esta en cada uno

- Si vamos por los Estados Unidos y Canadá observaremos que cada vez, son menos los locales de KFC y se están uniendo a Tacos Bell; esto obedece a que esta empresa esta sometida a varios problemas judiciales por cuanto se les acusa de ser los causantes de la obesidad de la población y sus consecuencias funestas. Desafortunadamente podemos colegir que ahora el objetivo se ha puesto en los países del sur, sino recordemos en nuestra ciudad como empezaron Quito y ahora donde está, el local mas grande esta en la Calle Michelena al Sur, en donde tradicionalmente se expendía comida típica nuestra, no será que estamos cambiando de cultura en este tema?, no son los más baratos y reflexionemos la cantidad de grasa que ingerimos con este producto: grasa en la carne, en la piel, en el aderezo y en el proceso de fritura final, para pensarlo o no?

- Galletas Oreo es otra de las empresas que han sido demandadas por contener en su producto ácidos hidrogenados, conocidos como ácidos “trans” o “transgénicos”, que añade gas hidrógeno al aceite vegetal y actúa como colesterol. Estos ácidos son comunes en las galletas. Sus productores dicen que esta “Tratando de disminuir su utilización” , pero que se pierde el sabor y eso no es convenientes; es una manera indirecta de aceptar su procedimiento no tan saludable. Algo que debemos tener en cuenta es que las grasas saturadas elevan el colesterol malo LDL, más estas grasas “trans” no solamente que tienden a elevar el colesterol malo, sino que destruye el colesterol bueno. Es decir, que hay un doble mecanismo de agredir al organismo humano.

Hace largo rato que los norteamericanos ven cómo les aumenta el volumen de la barriga al compás de la comida chatarra, mientras crecen las enfermedades coronarias, la diabetes y otras relacionadas con los alimentos. Pero hay más: según un estudio de la Universidad de Princeton, para el 2060 el cincuenta por ciento de los habitantes será obeso, mientras que la mitad del resto estará en condiciones de serlo.

HAMBURGUESAS DE... ¿CARNE?

El estudio universitario, realizado por un grupo formado por investigadores científicos, sociólogos y nutricionistas, sugiere algo que puede parecer obvio, pero que sin embargo no lo es tanto: que la gran culpable de estos malos hábitos alimenticios es la comúnmente llamada “comida chatarra”, principalmente las hamburguesas y pizzas que se venden en los locales de comida rápida.

¿Por qué no es tan obvio como parece?

Porque si bien el estudio no lo menciona de manera directa, de alguna forma sugiere que dichos bifos puede que en realidad no lo sean tanto. Es decir, que además del perjuicio evidente para la salud que provoca el comer este tipo de alimentos a diario (aumento del colesterol, mala irrigación de la sangre y muchos otros inconvenientes), habría que ver si verdaderamente se está comiendo carne o algo que se parece a ella, un sucedáneo que bien podría estar compuesto de un diez o quince por ciento de carne y el resto de aditivos y conservantes.

“La gran demanda de estos alimentos les exige a las empresas una dinámica cada vez mayor si quieren conservar su lugar de privilegio en el mercado. Y por la rapidez con la que deben trabajar puede que los métodos de producción no sean del todo ortodoxos”. ¡Como para pedir tranquilo un combo!

El Presidente de Estados Unidos Bill Clinton en uno de sus discursos, dio una suerte de diagnóstico según el cual el gran culpable, al fin y al cabo, es el estilo de vida norteamericano. “Nos alimentamos cada vez más con comida rápida por culpa de nuestros alocados horarios, y somos cada vez menos activos físicamente por nuestra

dependencia del confort, desde los automóviles hasta las computadoras y los controles remotos”, sentenció con preocupación.

Informes de investigadores de la Universidad de Princeton se publicó casi al mismo tiempo en que el presidente norteamericano hablaba. Sin embargo, a pesar de los alertas sobre los riesgos y a pesar del aumento en las estadísticas de enfermedades coronarias a causa de la mala alimentación, no son muy optimistas en cuanto a cómo podrían estos intentos cambiar los hábitos del estadounidense promedio.

“No es sólo un problema de con qué se alimentan, sino también de por qué”, “Desde que yo era chico; ví, que mi padre desayunaba donas, que además de la harina se ponen cada vez más sofisticadas, con jaleas y todos esos ingredientes que requieren de una alta dosis de conservantes químicos para perdurar, y yo nunca entendí porqué no desayunaba avena en vez de donas, o jugos naturales en lugar de tocino. Nadie se da cuenta de los riesgos no sólo de comer estas cosas en forma permanente, sino de la obesidad a la que están invariablemente condenados con esas dietas”. explica Dan Stiye, miembro del equipo investigador.

Hace casi dos años, un estudio de la Universidad de Tokyo afirmaba que el físico de los japoneses estaba cambiando en gran parte como consecuencia del cambio de la alimentación. Según explicaban, la dieta de comida chatarra a la que empezaban a acostumbrarse, y a tomar como propia, merced al desembarco de McDonald’s en tierras orientales, les modificaba la manera de masticar, y por consiguiente la formación de las mandíbulas. Pero nada ha cambiado.

De hecho, en ningún lugar es probable que algo cambie. Mientras se sigue intentando demostrar que la comida rápida no es saludable, las ventas de empresas como Pizza Hut, Burguer King y la misma McDonald’s aumentan en forma considerable. Según el sociólogo Albert Margus, uno de los motivos que pueden explicar esto es la desconfianza hacia lo desconocido: “Cuando una persona debe comer fuera de su casa prefiere el lugar que ya conoce, no se quiere arriesgar en un restaurante que no sabe cómo prepara sus alimentos... Entonces se come una hamburguesa, porque ya conoce su sabor, sabe que lo satisface y encima es económicamente accesible... El problema es justamente que no sabe qué problemas le traerá eso en el futuro inmediato”

AFECTACION EN LA EDAD ESCOLAR

En Santiago de Chile, investigaciones realizadas en la Región Metropolitana determinó que el 66% de los menores come papas fritas o chocolates durante los recreos, y sólo un 6,9% prefiere los productos lácteos.

Junto al cuaderno de castellano, el libro de historia y la caja de lápices de colores, los niños llevan un paquete de papas fritas para el recreo y dinero para comprar un helado. Al día siguiente, cambian algunos cuadernos, pero no las papas fritas ni el helado.

Así transcurren los días y en la mochila brillan por su ausencia las frutas, flanes, yogures o leches, tal como sucede con la gran mayoría de los niños chilenos, según estableció un estudio efectuado en diciembre de 1999, en la Región Metropolitana por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (Inta)

Los investigadores centraron su mirada en el poder de la publicidad en la formación de hábitos alimenticios de los niños, descubriendo una serie de costumbres que favorecen el surgimiento de niños más y más obesos.

Por ejemplo, el 80% de los niños recordó al menos un comercial de alimentos o bebidas que le agradaba especialmente, mientras que el 70% expresó su interés en probar nuevos productos que eran avisados por la televisión.

La muestra estuvo integrada por 786 escolares, hombres y mujeres, que cursaban el primer ciclo de enseñanza básica -de primero a cuarto- y que pertenecían a todos los estratos socioeconómicos.

A todos ellos se les consultó sobre los principales productos que ingerían en la colación, si estaban acostumbrados a comer a deshora, qué productos les gustaba más y cuáles eran sus comerciales preferidos. Al preguntarles a los niños qué alimentos adquirirían con su dinero, el 66% dijo preferir las papas fritas, galletas, soufflés, chocolates, helados y otros alimentos ricos en grasas saturadas. Luego venían las bebidas gaseosas y jugos con un 14,5%, y recién en tercer lugar estaban el yoghurt y la leche, con apenas un 6,9%. Estos datos ayudan a explicar la creciente epidemia de obesidad infantil.

El consumo de frutas es cada vez menos frecuente, por lo que creemos que en pocos años más tendremos niños con problemas de articulaciones y columna. Además, se adelantará la edad de aparición de las enfermedades cardiovasculares y subirán los niveles de colesterol.

El respeto por las horas de comida es uno de los puntos esenciales para mantenerse en el peso. En el estudio, más del 70% de los niños reconoció que comía a deshora, principalmente golosinas dulces y saladas.

Otro hábito que se ha perdido y que los especialistas recomiendan como más saludable, es comer pan con un agregado durante el recreo. Actualmente, sólo el 10% de los pequeños lleva un sandwich al colegio. Los expertos sugieren adquirir las calorías de diferentes comidas. Por ejemplo, las dos porciones diarias de pescados, carnes o legumbres que requiere un escolar, pueden sacarse de un trozo de ave y un plato de porotos, o bien de un bistec pequeño más una porción de atún. Los

especialistas recalcan, además, la necesidad de que los menores realicen actividad física para quemar las calorías adquiridas, que en el caso de los escolares, debe ser de una hora diaria como mínimo.

Lo preocupante es que las instituciones educativas, no quieren sacar las máquinas expendedoras de gaseosas y papas fritas porque son una fuente de ingresos, ante estas circunstancias ya se están tomando medidas ante esta epidemia, van a limitar la venta de comida chatarra en los colegios, ya que para una cantidad enorme de chicos estadounidenses, el desayuno o el almuerzo salen de una máquina expendedora del colegio. Una lata de gaseosa, tal vez, que acompaña a una barra de chocolate o a unas papas fritas.

Hoy, sin embargo, una creciente cantidad de estados se están ocupando del tema para tratar de limitar el aumento de la obesidad infantil. Decidieron para ello imponer estrictos límites a la venta de golosinas, gaseosas y bocaditos con grasa en las escuelas. Cerca de una docena de estados analizan la aprobación de leyes destinadas a no dejar funcionar a estas máquinas durante el horario de clases, a ordenar que no incluyan dulces o a imponer nuevos impuestos a las gaseosas para pagar con esos fondos sueldos de docentes y programas de desayunos.

En California, por ejemplo, están a punto de aprobar una ley que prohibirá que en las escuelas primarias se vendan otras bebidas más que leche, agua o jugos. En Hawaii, los legisladores presionan ya, para que se eliminen las máquinas de gaseosas. Toda esta ola de leyes tienen su raíz en las últimas estadísticas sobre obesidad infantil que difundió el Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades. Según advirtió este organismo este año, los adolescentes de hoy son tres veces más proclives a sufrir sobrepeso que hace 20 años, lo que lleva a muchos legisladores a tomar como blanco a la "comida chatarra", sindicada responsable.

"¿Qué se puede hacer cuando un chico ya está comiendo papas fritas y gaseosas a las ocho de la mañana?", observó Martha Escutia, una senadora que apoyó el proyecto de ley en California.

La industria alimenticia asegura que los chicos necesitan hacer más ejercicio y no contar con menos opciones en las máquinas. Por otra parte, en las escuelas, las máquinas expendedoras son una importante fuente de dinero adicional. Aportan cientos de millones de dólares anuales para actividades extracurriculares. Algunas escuelas tienen docenas de máquinas en sus pasillos y llegan a recaudar hasta 50.000 dólares o más en comisiones. Y utilizan ese dinero para bandas escolares, centros de informática o viajes.

Como desean que todos estos programas continúen vigentes, las escuelas se oponen a todas estas restricciones. En muchos casos, la resistencia fue lo suficientemente fuerte como para frustrar o erradicar directamente todas estas

medidas o al menos para postergarlas hasta que comience la próxima sesión legislativa.

El Departamento de Agricultura de EEUU trató de prohibir las ventas de golosinas y gaseosas en las escuelas hace más de dos décadas pero no pudo hacer realidad su deseo a raíz de la acción de una corte de apelaciones federal en 1983.

Para la industria alimenticia, le hecho de atribuir la culpa a un solo tipo de comida resulta demasiado simplista. "No existen alimentos buenos y alimentos malos" declaró Chip Kunde, director del grupo Grocery Manufacturers of America. "Sólo existen dietas buenas y dietas malas".

Algunos investigadores no están del todo de acuerdo y advierten que los chicos están comiendo más de todo, no sólo golosinas, y haciendo menos ejercicio. De hecho, sólo el 29 por ciento de los estudiantes asistieron en 1999 a clases diarias de gimnasia, en contraste con el 42 por ciento en 1991, según el Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades, lo que les hace más difícil quemar las calorías adicionales que consumieron.

RESPUESTAS POSITIVAS

Ya hay respuestas positivas de los productores de este tipo de comida por ejemplo:

- Pepsi Cola cede ante los enemigos de la obesidad y añade brócoli a sus papitas; además han contratado al Dr. Keneth Cooper el padre del aerobismo y al D.r Dean Ornish el padre de los alimentos bajos en grasas. Su deseo es convertirse en la empresa mas orientada a la Salud en los Estados Unidos, claro de por medio están 26.900 millones de dólares.

- Se ha recibido con beneplácito la revolucionaria idea de la compañía norteamericana Mc Donalds' de que desde el 1 de septiembre pasado el aceite usado para la cocción de sus productos (especialmente las papas fritas) está reduciendo los ácidos grasos "trans" en 48% y aumentando las grasas "poliinsaturadas" en 167%, lo que ha originado escandalosas especulaciones financieras con más que probables implicaciones políticas y legales en los Estados Unidos. ¿Qué significa esto? Significa que se está pensando en la salud del consumidor y nuevamente se está retomando el camino correcto. ¿Por qué nuevamente? Para responder esta pregunta a cabalidad vamos desde el principio. Las compañías expendedoras de hamburguesas, llámense Mc Donalds', Burger King, Moss Burger, Wendy's, etc., basan la cocción de sus productos en aceites compuestos por ácidos grasos, lo que no significa que esté

del todo mal. ¿Por qué? Porque los ácidos grasos son los ladrillos, los bloques de construcción de las grasas, una parte esencial en la dieta humana.

Las grasas nutricionales son una mezcla de ácidos grasos saturados e insaturados. La diferencia estriba en que las grasas saturadas están cargadas de átomos de hidrógeno en su estructura química, mientras que las grasas insaturadas no. Productos como la manteca y la mantequilla son grasas saturadas, mientras que los aceites de oliva, semilla de algodón, maíz, soya y otros aceites vegetales son insaturados.

Las grasas saturadas son las que hacen que el colesterol LDL (low density lipoprotein, lipoproteína de baja densidad) aumente en la sangre, lo que es malo para la salud, ya que es el causante de la arterioesclerosis y los infartos cardíacos. En cambio, las grasas insaturadas son las buenas de la película porque hacen que este colesterol LDL disminuya en la sangre. La cosa es un poco más complicada cuando empezamos a hablar de los ácidos grasos “trans”.

Al principio, cuando se inició esto de la “comida rápida”, las papas fritas y demás frituras eran cocinadas con aceites de origen animal, que eran grasas saturadas y por lo tanto, dañinas para el corazón. Se iniciaron campañas de protección al consumidor, y la presión llegó a tal punto que la mayoría de cadenas de comida rápida (o “comida chatarra” como comúnmente se le llama en Latinoamérica) empezaron a usar aceites de origen vegetal. Pero los aceites vegetales tienden a ser menos estables y se vuelven rancios más rápidamente que las grasas animales, lo que produjo un nuevo cambio: se empezó a usar aceite vegetal previamente hidrogenado, un proceso por el cual los espacios vacíos dentro de las moléculas de grasa insaturada son llenados parcialmente por átomos de hidrógeno, permitiendo de esta manera a los aceites vegetales mantenerse frescos por mucho más tiempo, además de hacer papas fritas más sabrosas y crocantes.

Para la industria de la comida chatarra estos aceites hidrogenados parcialmente eran doblemente benéficos: las compañías tenían un producto barato con largo tiempo de uso, a la vez que le daban a los consumidores los aceites vegetales que ellos demandaban, no obstante hidrogenados. Para el público consumidor, sin embargo, el resultado era totalmente el opuesto. Y eso es porque, las grasas hidrogenadas contienen un tipo de enlace hidrogenado llamado “trans” que es tan malo como el enlace de hidrógeno de las grasas saturadas. Quizás peor, a juzgar por los trabajos de algunos expertos en nutrición familiar: mientras que las grasas saturadas elevan el colesterol LDL, las grasas “trans” tienden no solamente a elevar el colesterol malo, sino que disminuyen el bueno (el colesterol HDL o high density lipoprotein), como ya dijimos anteriormente.

El Departamento que administra los medicamentos y alimentos en los Estados Unidos (USFDA en inglés), casi siempre, no ha podido obligar a los vendedores a colocar en las etiquetas de sus productos el contenido de ácidos grasos “trans”, pero el Departamento actualmente está trabajando en nuevas reglas que forzarán a McDonalds’ y demás a hacerlo. El cambio en la calidad del aceite hará de sus papas fritas, McNuggets de pollo y su filete de pescado alimentos más saludables para los corazones de los 46 millones de consumidores norteamericanos que diariamente comen en sus locales. Pero cuidado que eso no significa que ahora dichos productos sean completamente sanos. Las papas fritas cocinadas en este nuevo aceite tendrán exactamente el mismo contenido calórico y no harán nada para adelgazar esa obesa cintura.

La pregunta que se hacen los consumidores en Japón es: ¿Cuándo esas restricciones a los aceites “trans” y grasas saturadas en general se impondrán en todas las cadenas de comida rápida que funcionan en este país? Distinguidas autoridades, tienen la palabra. Claro los japoneses hace 20 años no conocían el cáncer de mama, ni sabían de comida chatarra y peor de sobrepeso. El frijol de soya era el que más les protegía.

El estilo de vida propicia que la mayoría de las actividades familiares giren alrededor de la televisión, los juegos de video y la comida de preparación rápida. Esas costumbres han traído como consecuencia un alto índice de obesidad infantil.

La Academia Americana de Psiquiatría de Niños y Adolescentes (AACPA) reporta que entre el 16% y el 33% de menores de este país son obesos. Este problema causa anualmente un promedio de 300 mil muertes y un costo de 100,000 millones de dólares.

Esta situación es especialmente grave entre la población latina que radica en Estados Unidos. Investigaciones de la Asociación Americana del Corazón (AHA) indican que hay más niños latinos gordos que de otros grupos raciales, como blancos y afroamericanos. Los niños latinos obesos alcanzan un 17.4% y un 13.7% las niñas de esa misma raza de entre 6 y 11 años. Los adolescentes también superan a los grupos raciales mencionados en las edades de 12 a 17 años. Los muchachos alcanzaron un porcentaje de 14.6% y la jovencitas un 13.7%.

Existen diferentes factores que propician la obesidad entre los latinos. En primer lugar, se ha comprobado que su dieta se modifica al llegar a este país. Tienden a consumir grandes cantidades de pan dulce, galletas saturadas de grasa, hamburguesas, papas, cebollas, tortillas fritas, así como muchas bebidas gaseosas. Son pocos los latinos que consultan las etiquetas de los alimentos para elegir los que contienen menos grasas y calorías.

Según el doctor Richard Strauss, director del Departamento de Control de Peso Infantil de la Escuela de Medicina de New Jersey, los niños con sobrepeso rebasan en 25 libras su peso ideal. A quienes tienen 40 ó 50 libras de más se les considera obesos. Para asegurarse en qué condición se encuentran sus hijos, es conveniente consultar con su doctor. Es también importante que siga las instrucciones de la Asociación Americana del Corazón, que recomienda hacerse un chequeo para conocer el factor de grasa del cuerpo.

CAUSAS

De acuerdo con el doctor Strauss, la mayoría de los niños de hoy pasan más tiempo inactivos. Durante el día apenas si se mueven y cuando lo hacen es sólo para caminar despacio. Otro factor que influye en la gordura de los infantes son los hábitos alimenticios de la familia. En la mayoría de los casos, se ha visto que los niños obesos tienen familiares que también lo son. Según la AACPA, los hijos de un padre obeso tienen un 50% de probabilidades de seguir esa tendencia cuando sean adultos y un 80% si sus dos padres son obesos.

Además de llevar una dieta deficiente y de historia familiar de obesidad, otros elementos que causan este problema son: comer en exceso y rápido, falta de ejercicio, enfermedades endocrinas o neurológicas, consumo de ciertas medicinas, vida estresante, problemas familiares, baja autoestima, depresión y maltrato.

Los tiempos en que los niños pasaban la mayor parte del día jugando al aire libre han quedado muy lejos. Hace todavía 20 años, en la televisión sólo se veían cinco canales y los chicos preferían estar afuera, jugando. Ahora la casa cuenta con más de 60 canales de televisión, computadoras y juegos de videos y el refrigerador está lleno de comida "chatarra".

Hoy los padres tienen que trabajar varios turnos para ganar el sustento y prefieren que sus hijos no salgan por razones de seguridad. De esa forma, los niños se han convertido en buenos consumidores y están acostumbrados a obedecer los mensajes recibidos por las grandes cadenas de servicio rápido o compañías de la industria alimenticia.

Eric Schlosser, autor del libro *Fast Food Nation: The Dark Side of All-American Meal*, señala que hace 25 años las grandes campañas publicitarias no incluían a los menores en sus mensajes. En cambio, ahora son su blanco principal. Esos consorcios han creado diferentes estrategias para captar el consumo infantil. Se valen de áreas de juego en sus locales, juguetes de moda, colores, las llamadas happy meals y otros. "Por otra parte, la mayoría de las veces los padres acceden a comprar esos productos, aun a sabiendas de que no son saludables", explica el autor. "El trabajo de los padres los obliga a pasar mucho tiempo fuera de casa, esas circunstancias les crean complejos de culpa que los hace acceder a las demandas de sus hijos".

Schlosser dice: "El típico niño americano pasa más tiempo viendo televisión que haciendo otra cosa, excepto dormir. En un año ve más de 30 mil comerciales y muchos de ellos tienen una televisión en su cuarto".

La obra *Fast Food Nation: The Dark Side of All-American Meal* es un buen recurso para descubrir qué hay detrás de esas monumentales campañas televisivas dirigidas exclusivamente a los niños. Explica también porqué el platillo tradicional americano, la hamburguesa, es un riesgo para la salud. Y probablemente muchos querrán convertirse en vegetarianos cuando sepan que el alimento del ganado está constituido básicamente de desechos y productos carnívoros a fin de aumentar la producción de carne.

Las costumbres alimenticias también han cambiado considerablemente en los últimos 20 ó 30 años. La tercera parte de las comidas se hacen fuera de casa, y como se mencionó antes, se sirven grandes porciones con alto contenido de grasa. El consumo de bebidas gaseosas ha aumentado de 19 galones al año por persona en 1964, a más de 50 galones en la actualidad.

Los menores que a temprana edad acostumbran su paladar a la grasa, azúcar y harinas refinadas, van en camino de contraer enfermedades serias, como problemas cardiacos, alta presión, diabetes, alto colesterol, problemas respiratorios y para conciliar el sueño.

REVISION DE HABITOS ALIMENTICIOS

"Mientras los menores no aprendan a disfrutar de vegetales, frutas, granos enteros y aumenten sus actividades físicas, es difícil que haya logros para reducir su obesidad", dice el doctor Strauss. "Ese problema atañe a toda la familia y es importante limitar el tiempo que se pasa frente a la televisión, la computadora o los juegos de video".

También es importante que los padres revisen sus hábitos alimenticios y que apoyen a los menores en lograr una reducción de su peso. El proceso será más rápido y fácil si la familia ayuda. El cambio más fácil para lograr una dieta saludable es la limitación de grasa. Antes de optar por una dieta, consulte con su médico. Las dietas para menores son diferentes a las de los adultos.

Incrementa las actividades familiares al aire libre. Salga con su familia a las montañas, a la playa o al parque; haga que los niños caminen y corran. Si es posible, inscriba a sus hijos para practicar un deporte o danza, en clubes de montañismo o para practicar el ciclismo. Si su presupuesto o su tiempo son limitados, organice sesiones de ejercicios en su casa, se puede correr en un mismo lugar. Sustituya los antojos "chatarra" con zanahorias, jícamas, pepinos, que no tienen una gota de grasa y sí mucha fibra. Antes de la comida, prepare a la familia una ensalada con verduras crudas. Ayudará a disminuir el hambre y a consumir menos cantidad de comida.

Sustituya los aderezos por jugo de limón y unas gotas de aceite de oliva. Recuerde que se puede cocinar con muy poca o nada de grasa. El aceite no mejora el sabor de los alimentos.

Los padres que comen saludablemente son excelentes modelos para sus hijos.

MEDIDAS PARA CONTROLAR LA OBESIDAD

Para la AACPA es necesario que los niños y su familia lleven un programa de control de peso para combatir la obesidad. Entre sus medidas destacan:

- Cambio de hábitos alimenticios, comer más despacio.
- Desarrollo de nuevas rutinas y consumo de alimentos no grasos. Evitar comidas rápidas o "chatarra".
- Reducir las porciones y consumir menos calorías.
- Incrementar la actividad física, especialmente caminar, tener un estilo de vida activo.
- Saber qué come el niño en la escuela, es común que ahí se vendan alimentos grasos o azucarados.
- Hacer comidas familiares en lugar de cenar enfrente de la televisión.
- No usar la comida como premio.
- Limitar los antojitos, refrescos, comida de preparación rápida.
- Evitar el uso de píldoras para perder peso.
- Asistir a un grupo de apoyo.

BIBLIOGRAFIA:

- Jacobi, E. (OMS). Memorias del I Congreso Nacional de Salud y Vida. Quito. Mayo 2002
- Salud: Educación y Reforma (Memorias del Seminario Taller Funciones Esenciales de la Salud Pública: Retos para el Desarrollo de los Recursos Humanos Frente a la Reforma Sectorial), Rubén Paz, ed. Edmundo Granda Ed., Quito-Ecuador-OPS, 1999.
- World Health Organization. 1999. Annual Report. Genova: World Health Organization.
- Memorias del I Curso Internacional de Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y Deportes de la Conferencia Magistral "Actividad Física pasaporte para la Salud". Víctor Matsudo. Diciembre 2002. Quito-Ecuador.
- Asociación Americana del Corazón (AHA): <http://www.americanheart.org/>
- Asociación de la Diabetes: 1 (800) 232-3472

- Academia Americana de Psiquiatría de Niños y Adolescentes:
<http://www.aacap.org/>
- Fundación Aware: <http://www.awarefoundation.org/>
- Fast Food Nation, the Dark Side of the All-American Meal, por Eric Schlosser.
Editorial Houghton Mifflin Company.
Revista "Isto é Agita Sao Paulo". Programa Agita Sao Paulo. 2002.

MINISTERIO DE SALUD,
BUENOS AIRES LA PROVINCIA
SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO

El Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) se contrae, en la mayoría de los casos, por el consumo de carne mal cocida portadora de una bacteria, la Escherichia Coli. Nuestro país presenta la mayor incidencia de esta enfermedad, con más de 300 casos por año. Afecta, sobre todo, a los niños de entre 6 meses y 5 años. Provoca insuficiencia renal, anemia y alteraciones neurológicas.

Un procedimiento tan sencillo como la correcta cocción de una hamburguesa puede determinar la diferencia entre un niño sano y otro con problemas renales graves. Esto es así porque a los 70 grados centígrados la bacteria que produce la toxina shiga (STEC) se destruye, evitando el contagio del Síndrome Urémico Hemolítico.

El riesgo aparece cuando la carne no está cocida en toda su superficie y en el interior, esto es muy común en las comidas que llevan carne picada. Cuando la cocción se realiza en forma rápida, no homogénea, la bacteria que produce esta enfermedad no se destruye. Si bien la carne vacuna resulta la principal fuente de contagio, el consumo de lácteos y jugos de fruta no pasteurizados o de verduras y agua contaminada (que hayan estado en contacto con las heces de los animales), también puede desencadenar la enfermedad.

Incluso, un estudio realizado en nuestro país sobre 34 pacientes con SUH y 95 convivientes demostró que el 24 por ciento de los afectados tuvo, al menos, un familiar con diarrea. Para evitar la vía de contagio de persona a persona (la que se produce por el contacto con la materia fecal del enfermo), los especialistas insisten en la

necesidad de lavarse las manos, con agua y jabón, luego de ir al baño y antes de manipular los alimentos.

Síntomas

Siempre que un niño menor de cinco años presente un cuadro de diarrea es necesario consultar al pediatra, dado el riesgo de deshidratación. Si, además, es mucosa o mucosanguinolenta puede que se esté en presencia de un caso de Síndrome Urémico Hemolítico.

También se presenta con vómitos, palidez y es notable la disminución de la cantidad de orina, esto último puede ocurrir por deshidratación a consecuencia de la diarrea o porque existe una afectación del riñón, producto de la misma enfermedad.

En la primera semana, el paciente presenta signos de debilidad e irritabilidad. Además, se torna pálido y anémico, dado que los glóbulos rojos atraviesan un proceso de destrucción.

Este síndrome era poco frecuente pero, en la última década, su incidencia en niños alcanzó los 7 casos cada 100 mil habitantes, en el período de un año. En la actualidad, constituye la principal causa de insuficiencia renal aguda en este grupo de población.

Según datos publicados por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos, "varios brotes epidémicos en los años de 1992 y 1993 se atribuyeron a hamburguesas contaminadas con Echerichia Coli que no estaban bien cocidas; razón por la cual las hamburguesas de los supermercados tienen nuevas etiquetas y se han publicado guías con las temperaturas necesarias para su cocción en las cadenas de restaurantes de comidas rápidas".

Consecuencias y tratamiento

La función normal de los riñones consiste en filtrar los residuos y excretar los líquidos del organismo. La insuficiencia renal aguda es la consecuencia más común del SUH. Produce una pérdida súbita de esa capacidad del órgano urinario para eliminar los residuos, concentrar la orina y conservar los electrolitos.

En el 5 por ciento de los casos, la afectación renal puede resultar crónica o recurrente (eso dependerá del nivel de gravedad que haya adquirido cada paciente) y, en estos casos, es necesario internar y dializar al niño para eliminar los elementos contaminantes de la sangre.

Este síndrome puede derivar, además, en anemia y alteraciones neurológicas: lo que se debe lograr es que los chicos no lleguen a estas instancias y al tratamiento que, en definitiva, será sólo de apoyo, porque el síndrome en sí no tiene una cura específica.

Una vez diagnosticado, el especialista propiciará lo que se denomina "tratamiento de resorte" a fin de contrarrestar los síntomas, en función de la edad, del nivel de gravedad y de la tolerancia a los medicamentos de cada paciente.

La muerte por síndrome urémico hemolítico disminuyó gracias a la precocidad de los diagnósticos y a los nuevos métodos de control de la insuficiencia renal. Hoy, la tasa de letalidad es del 2 por ciento.

Según datos del Comité Nacional de Nefrología, el 70 por ciento de los niños que padecen esta enfermedad se recuperan sin secuelas, sin embargo, es necesario controlarlos regularmente porque, en algunos casos, desarrollan problemas renales o hipertensión como consecuencia tardía del síndrome.

Medidas de prevención

- Asegurar la correcta cocción de la carne; la bacteria se destruye a los 70° C. Esto se consigue cuando la carne tiene una cocción homogénea.
- Tener especial cuidado con la cocción de la carne picada
- Utilizar distintos utensilios de cocina para cortar o tomar la carne cruda y la carne una vez cocida
- Evitar el contacto de las carnes crudas con otros alimentos.
- Consumir leche, derivados lácteos y jugos de frutas pasteurizados y conservar la cadena de frío.
- Lavar cuidadosamente las verduras y frutas.
- Asegurar la correcta higiene de las manos (deben lavarse con agua y jabón), antes de preparar los alimentos y luego de ir al baño.
- Se sugiere que los menores de 2 años no ingieran comidas rápidas.
- Respetar la prohibición de bañarse en aguas contaminadas.
- Consumir agua potable. Ante la duda, hervirla.

¿Cómo se manifiesta el SUH?

En los primeros días de desarrollo de la enfermedad, los signos que deben motivar la consulta médica son:

- diarrea
- sangre en las heces
- irritabilidad
- debilidad
- letárgica
- heces con olor fétido

Síntomas posteriores:

- disminución de la orina

- palidez
- distensión abdominal o aumento en el perímetro abdominal (debido al agrandamiento del hígado y del bazo)
- magulladuras
- erupción cutánea en forma de pequeños puntos rojos (petequias)
- coloración amarillenta de la piel (ictericia)
- disminución del nivel de estado consciente
- convulsiones

Murió de síndrome urémico hemolítico la nena de Núñez

Así lo confirmó el Ministerio de Salud porteño. Según los padres de la chiquita, de 12 años, se descompuso tras comer pancho o hamburguesas durante una fiesta en la escuela donde iba. Ahora están haciendo un seguimiento a los alumnos para prevenir otros casos.

El Ministerio de Salud porteño confirmó que tenía un cuadro de síndrome urémico hemolítico la nena de 12 años que murió el domingo pasado tras, presuntamente, comer **panchos o hamburguesas** en la fiesta de la escuela a la que concurría en Núñez.

Ahora están haciendo un seguimiento a los alumnos para prevenir otros casos, aunque hasta el momento no se supo de otra situación parecida en el establecimiento, la escuela N°12 "Rodolfo Senet", ubicada en Crámer al 3200.

Según dijeron las autoridades educativas, en base a los comentarios de los padres de la víctima, la menor tuvo fuertes dolores de estómago el sábado 10 de noviembre durante una fiesta escolar.

Ese día se conmemoró el Día de la Tradición en la escuela y cada familia llevó su comida. Pero, al parecer, también habría funcionado un "buffet" que vendía gaseosas, panchos y hamburguesas.

La carne vacuna es uno de los alimentos transmisores de la bacteria escherichia coli si no se cocina en forma adecuada y a altas temperaturas que superen los 70 grados. Los síntomas de esta afección son principalmente molestias gastrointestinales como diarrea sanguinolenta, dolores abdominales severos y en algunos casos puede haber vómitos.

La niña que murió por el síndrome urémico hemolítico fue asistida en un centro asistencial privado el domingo posterior a la fiesta escolar. El martes siguiente quedó internada, **el jueves entró en estado de coma y el domingo pasado murió.**

Victoria concurría al séptimo grado de la escuela primaria de Núñez y tenía

previsto salir de viaje de egresados ayer junto con el resto de sus compañeros del turno mañana.

El Ministerio de Salud porteño destacó que "**hasta el momento no se ha detectado ningún otro caso** de Síndrome Urémico Hemolítico en alumnos de la escuela" y agregó que "médicos del Hospital Pirovano se contactaron con directivos de la escuela para hacer un seguimiento de la salud de los alumnos".

<http://www.clarin.com/diario/2007/11/20/um/m-01544890.htm>



Campaña de educación y prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos

✓ Higiene



Mantenga la higiene

- Lávese las manos antes de preparar alimentos y a menudo durante la preparación.
 - > Lávese las manos después de ir al baño.
 - > Lave y desinfecte todas las superficies, utensilios y equipos usados en la preparación de alimentos.
 - > Proteja los alimentos y las áreas de la cocina de insectos, mascotas y de otros animales.

¿Por

qué?

Mientras que la mayoría de las bacterias no causan enfermedad, algunas bacterias peligrosas están ampliamente distribuidas en el suelo, el agua, los animales y las personas. Estas bacterias son transportadas en las manos, la ropa y los utensilios y en contacto con los alimentos se transfieren a estos causando enfermedades transmitidas por los alimentos.

✓ **Higiene personal**

Lavado de manos

Los seres humanos cargan millones de bacterias invisibles en sus manos. La mayoría de ellas son inofensivas, pero algunas pueden ser peligrosas. Cuando las personas olvidan lavarse las manos, o no lo hacen adecuadamente, estas bacterias pueden pasar a los alimentos y causar enfermedades.

- **Lave sus manos periódicamente durante el día y especialmente en estas ocasiones:**

Antes de:

- > Preparar alimentos
- > Comer

Después de:

- > Ir al baño
- > Manipular alimentos crudos (carne, pescado, pollo y huevos)
- > Tocar mascotas
- > Sonarse la nariz, estornudar o toser
- > Tocar o sacar la basura
- > Utilizar productos de limpieza
- > Cambiar pañales

Cómo lavarse las manos:

- > **1.** Use siempre agua potable y jabón.
- > **2.** Enjabónese y frótese las manos vigorosamente durante 20 segundos hasta formar espuma. Lávese ambos lados de las manos, entre los dedos, alrededor de los pulgares y bajo las uñas. Preferentemente, utilice un cepillo para limpiar las uñas.
- > **3.** Enjuáguese con agua limpia.
- > **4.** Séquese las manos rápidamente con una toalla limpia y seca, con toallas de papel o con aire caliente.

Otros buenos hábitos

- > Evite preparar alimentos cuando esté enfermo, especialmente con problemas gastrointestinales.
- > No estornude o tosa cerca de los alimentos.
- > Protéjase las heridas y quemaduras con gasas y preste especial cuidado cuando ocurran en manos o brazos.

✓ Limpieza de la cocina

Limpieza y desinfección

Las bacterias pueden propagarse en la cocina e instalarse en las superficies de mesadas y alacenas, en las tablas de cortar, los utensilios y las esponjas, por eso es muy importante la correcta limpieza y desinfección del lugar donde se preparan los alimentos.

• Algunas recomendaciones:

- > **Limpie y desinfecte** las superficies, equipos y utensilios utilizados en la preparación de los alimentos.
- > **Siempre limpie primero con detergente** para remover la grasa y la suciedad y luego aplique el desinfectante para matar las bacterias.
- > **Use los desinfectantes correctamente** para que sean efectivos. Siempre siga las indicaciones de los fabricantes.
- > **No mezcle productos de limpieza.** La mezcla de lavandina y detergente es tóxica y no es efectiva.
- > **Lave los platos lo antes posible** cuando termine de comer. Es bueno que sea antes de dos horas para que las bacterias no empiecen a crecer.
- > **Deje que los platos se sequen con el aire** para evitar que se contaminen con las manos o repasadores.
- > **Use diferentes trapos o rejillas** para las diferentes tareas. Por ejemplo la rejilla que utiliza para limpiar la cocina debe ser distinta a la que usa para limpiar el baño.
- > **Limpie y desinfecte los trapos y rejillas periódicamente.** Lávelos con agua caliente y detergente y luego desinfectelos (por ejemplo sumergiéndolos en lavandina), enjuáguelos y déjelos secar. No deje los trapos en remojo durante la noche, las soluciones débiles de desinfectante pueden permitir el crecimiento de las bacterias.

> **Almacene los productos de limpieza separados de los alimentos** y fuera del alcance de los niños.

Limpiar y desinfectar no es lo mismo

***Limpiar** es remover la tierra, el polvo, los restos de alimentos y las grasas de las superficies mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, etc.*

***Desinfectar** es matar las bacterias, es eliminar la suciedad que no se ve, mediante el uso de desinfectantes como por ejemplo lavandina.*

- **Manejo de la basura**

La basura de la cocina, por contener desechos de alimentos crudos, cocidos y deteriorados es fuente de contaminación y debe tener un tratamiento adecuado.

- > Use tachos de basura con tapa y siempre coloque una bolsa en su interior.
- > Vacíelos regularmente, especialmente en verano.
- > Lávelos y desinfectélos con frecuencia.
- > Cierre bien las bolsas antes de remover la basura y evite que se desparrame en el piso.

- **Mascotas**

Los animales pueden ser fuentes de contaminación por estar enfermos o por transportar en sus patas, pelos y saliva, bacterias peligrosas provenientes de desperdicios, excrementos u objetos contaminados con los cuales han estado en contacto.

- Mantenga los animales fuera de las áreas de preparación de alimentos.
 - > Lave sus manos después de tocar las mascotas.
 - > Use recipientes especiales para alimentar a sus animales y lávelos por separado.

✓ **Contaminación crudo-cocido**



Separe los alimentos crudos de los cocidos

- > Separe siempre los alimentos crudos de los cocidos y de los listos para consumir.
- > Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular carnes y otros alimentos crudos.
- > Conserve los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos.

¿Por

qué?

Los alimentos crudos, especialmente carnes, pollos, pescados y sus jugos, pueden estar contaminados con bacterias peligrosas que pueden transferirse a otros alimentos, tales como comidas cocinadas o listas para consumir, durante la preparación de los alimentos o mientras se conservan.

✓ **Contaminación cruzada**

La **contaminación cruzada** es la transferencia de bacterias peligrosas de un alimento a otro. Las bacterias que generalmente se encuentran en los alimentos son eliminadas en su mayoría durante la cocción o el lavado en el caso de las frutas y verduras. Pero si estos alimentos una vez cocidos o lavados se ponen en contacto con alimentos crudos (carne, pescados) o sin lavar (vegetales, frutas, etc.) se pueden recontaminar. Por eso es muy importante evitar la contaminación cruzada entre los alimentos crudos y los alimentos cocidos o **listos para consumir** ya que estos últimos al no requerir una cocción posterior que elimine las bacterias pueden ser vehículo de enfermedad. Las bacterias pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo entre ellos o sus jugos o a través de:

- > las manos de las personas que los manipulan
- > los utensilios usados durante su preparación (tablas de picar, cuchillos)
- > las superficies que entran en contacto (mesas, mesadas y alacenas)

Alimentos listos para consumir: son aquellos que no requieren cocción o mayor preparación antes de ser consumidos. Por ejemplo: las frutas y verduras listas para consumir, los panes, los fiambres, los quesos, los helados, las bebidas, los dulces, los aderezos, etc.

Para evitar la contaminación cruzada:

- Separe siempre las carnes crudas de los alimentos cocidos o listos para consumir durante su almacenamiento y preparación.
- > Lave siempre sus manos con agua y jabón entre la manipulación de los alimentos crudos y cocidos o listos para consumir.

- > Cuando realiza las compras, guarde los productos como carnes, aves y pescados en bolsas separados del resto de los alimentos. También separe los productos de limpieza de los comestibles.
- > Coloque las carnes crudas en recipientes cerrados, en la parte inferior de la heladera o bien en el sector de la misma que el fabricante haya destinado a las carnes.
- > Use recipientes y utensilios diferentes (fuentes, cuchillas y tablas de cortar), para manipular alimentos crudos y cocidos, o bien, lávelos minuciosamente entre uso y uso.
- > Mantenga todas las superficies, equipos y utensilios limpios.

✓ **Cocción completa**



Cocine completamente

- > Cocine completamente los alimentos, especialmente carnes, pollos, huevos y pescados.
- > Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurarse que ellos alcanzaron

70°C. Para carnes rojas y pollos cuide que no queden partes rojas en su interior. Se recomienda el uso de termómetros.
-> Recaliente completamente la comida cocinada.

¿Por qué?

La correcta cocción mata casi todas las bacterias peligrosas. Estudios enseñan que cocinar el alimento, tal que todas las partes alcancen 70° C, garantiza la inocuidad de estos alimentos para el consumo. Existen alimentos, como trozos grandes de carne, pollos enteros o carne molida, que requieren especial control de la cocción.

✓ Temperaturas de cocción

¿Cómo controlar las temperaturas de cocción de los alimentos?

La forma más segura de controlar la correcta cocción de los alimentos es a través del uso del termómetro. Las temperaturas que deben alcanzar los alimentos en el centro varían según el tipo de alimento (en general deben alcanzar al menos 70°C) Existen también algunas características visuales que, si bien no son tan efectivas, pueden ayudarnos a determinar si los alimentos alcanzaron las temperaturas de cocción correcta.

> Cocine las carnes y comidas que llevan carne picada o trozada hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior.

> Cocine los huevos hasta que la clara y la yema estén firmes. No utilice recetas que lleven huevos crudos.



> Cocine el pescado hasta que esté opaco y se desmenuce fácilmente con el tenedor.

✓ El termómetro

¿Cómo utilizar el termómetro para controlar la temperatura de los alimentos?

1. Tomar la temperatura en varios lugares del alimento, particularmente en los de forma irregular (muslo de pollo). Esta temperatura puede no ser homogénea en todo el producto, por ejemplo, puede ser correcta en la superficie pero menor en su interior.
2. Cuando sea posible, mezclar hasta homogeneizar el producto antes de proceder a la medición.
3. Colocar el sensor en la porción más gruesa del alimento, que por lo general corresponde al centro del mismo.
4. No ubicar el sensor sobre un hueso o en su proximidad, esto puede ocasionar una lectura incorrecta.
5. Asegurarse que la porción sensible del termómetro esté completamente sumergida en el producto.
6. Esperar hasta que los números se estabilicen antes de realizar la lectura de la temperatura.
7. Desinfectar y secar el termómetro antes de realizar las mediciones y entre una medición y la siguiente para evitar contaminaciones cruzadas. Para una correcta desinfección del termómetro se recomienda un algodón embebido en alcohol.

Tipos de termómetros



>De lectura instantánea: No están diseñados para permanecer en el alimento durante la cocción. Para su uso, se debe insertar el vástago hasta que la punta llegue

al centro del alimento. Cuando se trata de piezas de poco espesor como puede ser una hamburguesa o una pechuga de pollo, el vástago se introduce de lado. La temperatura se estabiliza en 15 o 20 segundos.



>Digital: Tampoco deben permanecer en el alimento durante la cocción. La punta del vástago deberá colocarse en el centro de la parte más gruesa del alimento y la temperatura se estabilizará en unos 10 segundos. Es muy apropiado para usar en alimentos de poco espesor.



>A prueba de horno: Está indicado para permanecer introducido en el alimento durante toda la cocción. También su vástago se coloca en la parte más gruesa del alimento y se inserta hasta el centro de la pieza. Indicará durante toda la cocción la temperatura que va alcanzando el alimento.



>Tipo tenedor: Generalmente utilizados en alimentos asados en parrilla. Vienen incorporados a un tenedor que actúa como vástago y tienen un indicador de lectura.



>Desechable: Generalmente colocados directamente en alimentos que serán cocidos al horno como pavos por ejemplo.

Fuente: www.fsis.usda.gov/oa/thermy/ktherms.htm

✓ **Uso del horno microondas**

La cocción en el **horno microondas** es diferente a la cocción convencional y puede no ser pareja. Es importante adoptar las medidas necesarias para evitar que queden puntos fríos en el alimento que permitan la supervivencia de bacterias.

- > Siga las instrucciones de cocción que se indiquen en la etiqueta del alimento (tiempos, temperaturas y potencias).
- > Cubra los alimentos con una tapa o un film para microondas para retener el vapor que ayuda al calentamiento.
- > Revuelva y rote los alimentos durante la cocción. Gire los recipientes una o dos veces durante la cocción.
- > Corte las piezas grandes de alimento en partes más pequeñas para lograr una cocción uniforme.
- > Si cocina trozos grandes, hágalo a media potencia (50%) por períodos largos para que se cocine el centro sin que se pasen las áreas exteriores.
- > Espere siempre entre 3 y 5 minutos después de la cocción (o según recomendación). Los alimentos continúan cocinándose cuando el microondas se apagó.
- > Controle que la cocción sea completa.

✓ **Temperaturas seguras**



Mantenga los alimentos a temperaturas seguras

- > No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas.
- > Enfríe lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecederos (preferentemente bajo los 5° C).
- > Mantenga bien caliente la comida lista para servir (arriba de los 60° C).
- > No guarde las comidas preparadas por mucho tiempo, ni siquiera en la heladera.
- > No descongele los alimentos a temperatura ambiente.

¿Por

qué?

Algunas bacterias pueden multiplicarse muy rápidamente si el alimento es conservado a temperatura ambiente. Bajo los 5° C o arriba de los 60° C el crecimiento bacteriano se hace más lento o se detiene. Algunas bacterias peligrosas pueden todavía crecer a temperaturas menores a 5°C.

Temperaturas a las que crecen las bacterias

Las bacterias responsables de causar enfermedades transmitidas por los alimentos pueden crecer rápidamente entre los 5°C y los 60°C, a este intervalo de temperaturas se lo denomina **ZONA DE PELIGRO**.

Por encima de los 60°C las bacterias comienzan a morir y por debajo de los 5°C su crecimiento se hace más lento o se detiene. Es por esto muy importante mantener los alimentos fuera de la zona de peligro.

La heladera

La heladera es uno de los componentes más importantes de la cocina para mantener los alimentos en buen estado. Es muy importante que controlemos su correcto funcionamiento y prestemos atención a la forma en que conservamos los alimentos.

> La temperatura correcta de la heladera es 5°C o menos y la del freezer es -18°C.

Use un termómetro para controlar la temperatura.

> No sobrecargue la heladera para que el aire frío pueda circular y mantener la temperatura correcta en todos los puntos.

> Limpie las superficies internas y externas de la heladera con frecuencia, especialmente los estantes y compartimentos.

> Limpie enseguida si algo se derrama.

> Descongele la heladera / freezer regularmente.

> Mantenga la puerta cerrada el mayor tiempo posible para evitar las fluctuaciones de temperatura.

Como descongelar

La congelación, si bien no mata las bacterias, detiene su desarrollo. Es una forma de conservar alimentos muy segura, pero al descongelarlos se debe tener mucho cuidado.

Los alimentos no deben descongelarse a temperatura ambiente ya que mientras se descongela su interior, las zonas externas pueden permanecer a temperaturas favorables para el crecimiento de las bacterias.

- >Descongele los alimentos en la heladera. Este es el método más seguro para todos los alimentos.
- >Descongele los alimentos en el microondas sólo si los va a cocinar inmediatamente.
- >Los alimentos congelados en piezas chicas pueden cocinarse directamente. Asegúrese que alcancen la temperatura interna correcta.
- >Verifique que el alimento se descongeló en su totalidad.
- >Descongele los alimentos congelados envasados siguiendo las indicaciones del elaborador.

Métodos seguros para descongelar alimentos

En la heladera: Colocando los productos que se van a utilizar en la heladera con tiempo suficiente para que se descongelen. Es un proceso de descongelación lenta pero a una temperatura que está fuera de la zona de peligro.

En el horno microondas: Siguiendo las recomendaciones del manual de funcionamiento del equipo en cuanto a los tiempos y la potencia adecuada para descongelar. Es un método de descongelación rápido. Debido a que algunas áreas del alimento pueden calentarse durante el descongelado, este proceso debe ser seguido de la cocción inmediata del alimento.

Como parte de la cocción: Los alimentos congelados en porciones chicas pueden generalmente cocinarse directamente, ya que el tiempo de cocción es suficiente para descongelar el producto y alcanzar la temperatura correcta en el centro del mismo. Se debe controlar que la temperatura fue alcanzada.

Como organizar las compras

ORDEN DE COMPRAS EN EL SUPERMERCADO

- >1.Productos no comestibles: utensilios, productos de limpieza.
- >2.Alimentos que no necesitan frío: enlatados, salsas, galletitas.
- >3.Alimentos que no necesitan frío pero que son perecederos: frutas y verduras.
- >4.Alimentos que necesitan frío: carnes, pescados, yogures.
- >5.Alimentos congelados.



✓ Alimentos seguros



Use agua y alimentos seguros

- >Use agua de red o asegúrese de potabilizarla antes de su consumo.
- >Seleccione alimentos sanos y frescos.
- >Prefiera alimentos ya procesados, tales como la leche pasteurizada.
- >Lave las frutas y las hortalizas minuciosamente, especialmente si se consumen crudas.
- >No utilice alimentos después de la fecha de vencimiento.

¿Por

qué?

Los alimentos, incluyendo el agua y el hielo, pueden estar contaminadas con bacterias peligrosas y sustancias químicas. Algunas sustancias tóxicas pueden formarse en alimentos dañados o con hongos. Seleccionar los alimentos cuidadosamente y aplicar algunas medidas simples como lavar y pelar, disminuyen el riesgo.

Agua potable

A través del agua se pueden transmitir diversas enfermedades, por eso es muy importante que el agua que consumimos o utilizamos en la preparación de nuestros alimentos sea **potable**.

Siempre que sea posible debemos consumir agua de red, que tiene un tratamiento y control adecuado que asegura que no contiene bacterias ni sustancias peligrosas.

De no contar con agua de red debemos tratarla en forma casera previo a su uso:

- > Colocando 2 gotas de lavandina por litro de agua y dejándola reposar por 30 minutos.
- > O bien hirviendo el agua durante 5 minutos.

Agua potable: agua apta para consumo humano, de buena calidad y que no causa enfermedades.



Como lavar frutas y verduras

Bacterias peligrosas y otras sustancias no deseadas pueden estar presentes en las superficies exteriores de las frutas y verduras. Mediante un lavado adecuado con agua potable se pueden eliminar estas bacterias y sustancias.

Envases

El **envase** cumple la función de proteger y conservar al alimento y facilitar su transporte, es una barrera para la contaminación. Es muy importante que el envase esté en perfectas condiciones.

- >Deseche las latas abolladas, hinchadas o deterioradas con óxido.
- >No compre paquetes o envoltorios que han sido abiertos o que tienen humedad.
- >No compre frascos que tengan fisuras o tapas flojas.
- >En el caso de las carnes o las aves, revise que el paquete esté bien sellado y que los productos no goteen líquidos.
- >En el caso de los huevos, revise que no estén sucios ni rotos.
