



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERAS DE TECNOLOGÍAS MÉDICAS

-----000-----

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

Licenciado en
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

-----000-----

Tema:

**“NUTRICIÓN EN NIÑOS DE ETAPA ESCOLAR.
ELABORACIÓN DE UNA LONCHERA SALUDABLE”**

Autor:

MARÍA DEL PILAR GARAY LUZURIAGA

Directora de Carrera:

Dra. Martha Montalván Suárez

Guayaquil - Ecuador

2010

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
NUTRICIÓN EN NIÑOS DE ETAPA ESCOLAR	3
DESAYUNO IDEAL	4
ASPECTOS NUTRICIONALES IMPORTANTES EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR	5
VENTAJAS DE UN BUEN DESAYUNO	6
SUGERENCIAS IMPORTANTES	6
HIERRO, FLOUR, ZINC	9
CALCIO, FOSFORO, MAGNESIO, SODIO, POTASIO, YODO	10
VITAMINAS	11
LÁCTEOS	13

HARINAS Y CEREALES	
.....	15
GRASAS Y AZÚCARES	
.....	15
CONSUMO DE SAL	
EN NIÑOS	
.....	16
NUTRICIÓN EN ETAPA	
ESCOLAR	
.....	17
PROTEÍNAS	
.....	18
CARBOHIDRATOS	
.....	19
FIBRA	
.....	19
LÍPIDOS	
.....	19
COLESTEROL	
.....	20
LONCHERA	
NUTRITIVA	
.....	21
REFRIGERIOS	
DURADEROS	
.....	22

OBJETIVOS DE LA LONCHERA	
ESCOLAR	
.....	23
COMPOSICIÓN DE LA LONCHERA ESCOLAR	
.....	23
MODELOS DE	
LONCHERAS	
.....	25
CONCLUSIONES	
.....	27
RECOMENDACIONES	
.....	28
ANEXOS	
.....	29
BIBLIOGRAFÍA	
.....	34

RESUMEN

En la época escolar, los niños pasan la mayor parte del día en el colegio, por lo tanto, es importante que los padres pongan mucho empeño en la preparación de la lonchera para que sea nutritiva, variada y atractiva, lo cual permitiera a los niños crecer saludables y responder a las responsabilidades que le impone esta etapa de sus vidas. Para ello necesitan una adecuada proporción de proteínas, hidratos de carbono, lípidos, hierro, calcio, vitaminas, etc.

A lo largo de este trabajo vamos a poder observar consejos prácticos sobre normas generales de nutrición para alimentar apropiadamente a los niños en etapa escolar. Además, se presentan varios modelos de loncheras con variedad de alimentos que aportan los nutrientes que diariamente deben consumir los niños. Estas sugerencias ayudaran a que se alimenten mejor y a un bajo costo.

Es primordial también explicar a los niños la importancia de estar bien nutridos y de cómo esto influye en su desarrollo físico e intelectual para incentivarlos a alimentarse de forma correcta y por voluntad propia.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo, el conocimiento que se tenga sobre la interrelación de nutrición, salud y desarrollo intelectual, tanto a nivel de la familia como de las instituciones responsables de la salud de madres y niños, será factor básico para asegurar una incorporación normal del niño a la escuela.

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.

En la actualidad lo que más consumen los niños es la comida “chatarra”, rica en hidratos de carbono y grasas, esto no quiere decir que dichos elementos deban estar prohibidos totalmente, se sugiere es que no sean tomados en forma diaria pero hoy en día muchos padres dan a sus hijos dinero para que compren comida en la escuela, en donde la mayoría de productos son de este tipo pudiéndoles causar un déficit o exceso en los requerimientos nutricionales. Lo óptimo es que los niños lleven sus loncheras preparadas desde casa, tomando en cuenta sus gustos y la forma en como se preparan los alimentos, de manera que él pueda recibir con placer aún aquellos que no son de su preferencia, asegurando así una alimentación adecuada y completa,

Los niños mal alimentados no estarán en las mejores condiciones para afrontar no sólo la actividad escolar, sino otras muchas que los padres intentan agregar para su mejor formación física e intelectual.

NUTRICIÓN EN NIÑOS DE ETAPA ESCOLAR

Una buena nutrición y una buena salud están directamente conectadas a través del tiempo de vida, pero la conexión es aún más vital durante la infancia. Es en este periodo que los niños podrán adquirir buenos hábitos durante la comida en lo que se refiere a la variedad, al sabor, etc. (Fernández, 2008)

Si el niño está o no bien alimentado durante los primeros años de vida, puede tener un efecto profundo en su salud, así como en su habilidad para aprender, para comunicarse, pensar analíticamente, socializarse efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas. (Guerra, 2006)

Los efectos de la desnutrición en la primera infancia (0 a 8 años) pueden ser devastadores y duraderos. Pueden impedir el desarrollo conductual y cognitivo, el rendimiento escolar y la salud reproductiva, debilitando así la futura productividad en el trabajo. (Fernández, 2008)

En esta etapa los niños desarrollan una gran actividad física, por la que su gasto energético aumentará considerablemente, y por lo que deberá adaptar su consumo de calorías.

El niño preescolar puede reconocer y elegir los alimentos al igual que el adulto. (Verdú, 2006) Normalmente, el niño tiende a comer lo que ve comer a sus padres y a otras personas que le acompañan. Ellos observan e imitan, también en la alimentación. En la escuela, ese proceso se ampliará, y el niño adquirirá hábitos nuevos debido a las influencias externas.

Normalmente, un niño de esa etapa debe consumir, en media, 1.600 calorías, siendo 50% de carbohidratos, 31% de lípidos y un 18% de proteínas.

Cuando los niños no desayunan bien no tienen la energía y la vitalidad para afrontar el esfuerzo físico e intelectual que les exigen las actividades escolares. Además, un desayuno no adecuado hará con que los niños sientan, a media mañana, la necesidad de un gran aporte energético, encontrados en productos de alto contenido de azúcar y de ácidos grasos, como es la bollería y tantos otros que están directamente relacionados con el crecimiento de los índices de sobrepeso y de obesidad durante la infancia, por su alto contenido calórico. (Guerra, 2006)

El desayuno ideal

A los padres que tienen más tiempo, en casa, el desayuno ideal y adecuado es el que sea variado en alimentos que tengan nutrientes necesarios:

Lácteos: leche, yogur, y/o queso

Cereales: galletas, pan, copos, entre otros

Grasas: aceite de oliva, mantequilla o margarina

Frutas o Zumo

Otros: mermelada, algún fiambre, miel, etc.

Cuando el desayuno aporta por lo menos 3 alimentos de los citados arriba, con toda seguridad, contribuirá a que los niños tengan más energía y más fuerza para desarrollar las actividades (Guerra, 2006)

Aspectos más importantes en cuanto a nutrición para niños en edad escolar

Después de los 4 años, disminuyen las necesidades energéticas del niño por kilogramo de peso, pero la cantidad de energía real (calorías) que necesita aumentan conforme el niño se va haciendo mayor.

Desde los 5 años hasta la adolescencia, hay un periodo de crecimiento lento y continuado. En ciertos casos, la ingesta alimenticia de algunos niños no contienen las cantidades recomendadas de hierro, calcio, vitaminas A y D y vitamina C, aunque en la mayoría de los casos -siempre que los aportes de energía y proteínas sean correctos y consuman alimentos variados, entre otros frutas y vegetales- es improbable que tengan deficiencias. (Baracaldo, 2006)

Los niños necesitan beber muchos líquidos, especialmente si hace mucho calor o tienen gran actividad física. Obviamente, el agua es una buena fuente de líquido, y es un fluido que no tiene calorías. Pero la variedad es importante en las dietas de los niños y se pueden escoger otros líquidos que aporten los fluidos necesarios, como la leche y las bebidas lácteas, los zumos de frutas y los refrescos.

Ya en la edad escolar, los niños están totalmente empapados de los hábitos alimentarios de la familia tanto por la calidad como por la forma en que esos alimentos son consumidos; por tal motivo, las recomendaciones generales para los niños también son importantes para toda la familia. (Spong, 2005)

Estudios científicos han demostrado que los niños que no desayunan tienen un menor rendimiento escolar, debido a la falta de glucosa, que aporta la energía necesaria para el buen funcionamiento del cerebro. (Baracaldo, 2006)

Un buen desayuno debe incluir leche o yogurt, pan o cereales y fruta o jugos de fruta.

Puedes elegir otros alimentos como: huevos, quesillo, queso o palta.

Al realizar algún tipo de actividad física sin tomar desayuno puedes tener una fatiga o un desmayo por falta de energía disponible.

Ventajas de tomar un buen desayuno

- Mejora el rendimiento físico y escolar.
- Ayuda a mantener un peso corporal normal.
- Mejora la concentración y el comportamiento.
- Aumenta el rendimiento y la productividad en el trabajo.
- Te permite mantener un buen crecimiento y desarrollo.
- Contribuye a tener un buen estado de salud.

Los Ministerios de Salud y Educación de Ecuador suscribieron un acuerdo por el cual se regulará el expendio de alimentos en los institutos de enseñanza del país, como una medida para combatir la venta de la llamada comida chatarra en los establecimientos educativos.

Para hacer frente a esta situación, el acuerdo interministerial prohíbe la venta en los establecimientos educativos de alimentos que presenten exceso de grasas, azúcares y sal, de acuerdo con un cuadro de indicadores de exceso establecido.

Chicharrón, papas fritas, gaseosas, caramelos, chicles, entre otros productos, constan en un listado de alimentos procesados "que no se podrán expender" según el acuerdo, que también incluye normas de higiene para el manejo de los alimentos y reglas para el funcionamiento de los locales de expendio.

SUGERENCIAS IMPORTANTES

1.- Planifique la colación de sus hijos para la semana, anótela, cómprela o prepárela basándose en ella.

2.- Compre una variedad de frutas y envíele cada día una fruta diferente con un lácteo.

3.- Considere el precio de los snack y su peso varía entre 30 y 200 gramos y aportan entre 150 a 500 calorías en base, seguramente a grasas saturadas que en el largo plazo son dañinos para la salud. (Mangialavori, 2010)

4.- Un paquete de papas fritas de 180 gramos (tamaño mediano), con grasas y sal aporta alrededor de 550 calorías y su precio puede ser considerable.

5.- Una fruta fresca aporta entre 60 a 80 calorías mas vitaminas y su costo puede ser 10 veces menos que un snack.

6.- El pan mas recomendable es la marraqueta, tiene menos grasa y es mas firme lo que evita que el pan se moje demasiado y por lo tanto el sándwich tendrá mejor aspecto y sabor. (Guerra, 2006)

7.- Una vienesa de pavo no es lo mismo que una vienesa de cerdo, y el agregado de palta o tomate es más saludable que el agregado de mayonesa o ketchup.

8.- Las galletas simples son más saludable que aquellas con relleno (la temida grasa dulce)

Una colación para cada día

1 leche con sabor 200 cc más 1 fruta
1 leche con sabor más 1/2 pan con
alguna mermelada.

1 yogurt más 30gr de cereales para
el desayuno.
1 jugo de fruta más 1 trozo de durazno.
1 yogurt más 1 fruta natural

Los hidratos de carbono son fuentes importantes de energía. Pueden ser de dos tipos: simples y complejos. Los azúcares son hidratos de carbono simples, y los almidones y las fibras son complejos. La lactosa, se encuentra presente en casi todos los tipos de leche, y es posiblemente el hidrato de carbono más consumido por el niño, en su cuerpo se transforma en glucosa, que es una fuente importante de energía. (Barreda, 2007)

Las grasas y el colesterol se recomienda que formen parte únicamente del 30% del total de la dieta del niño mayor de 2 años. De esta el 10% se recomienda que sea grasa saturada, el 10% monoinsaturada y el resto de grasas poliinsaturadas.

La fibra no se absorbe, regula la mecánica y el tracto digestivo, es eficaz en la prevención de enfermedades degenerativas y cardiovasculares, elimina gases y ácidos en el colon e intestino, retiene agua, favorece el tránsito digestivo, proporciona

sensación de saciedad, regula el colesterol y disminuye la absorción de glucosa. (Barreda, 2007)

Son fuentes de fibra los cereales (especialmente los no refinados o integrales), las frutas sobre todo en la piel, verduras y hortalizas, legumbres, harina de salvado y pan integral.

Requerimientos nutricionales de hierro, fluor y zinc

El crecimiento físico y mental del niño necesita del aporte de hierro para su correcto desarrollo.

En la infancia, las necesidades diarias de hierro son de 10 mg. En la adolescencia, los requerimientos diarios de hierro son de 12 mg. en varones y 15 mg. en niñas.

La leche es una fuente baja en hierro, además de que es un mineral con muy baja absorción en el cuerpo humano. Por lo que para mejorar su absorción es recomendable la ingesta conjunta de alimentos ricos en Vitamina C. (Fernández, 2008)

Los alimentos ricos en hierro son las carnes, pollo, pescado, marisco, cereales. Algunos alimentos son fortificados en hierro como los cereales, el pan, el arroz y la pasta.

Todos los niños necesitan suplementos de flúor desde los seis meses, éste previene las caries. La mayoría de los niños toman el flúor a través del agua de bebida, si la zona donde residen es de baja concentración de flúor en el agua de bebida, es necesario administrarles suplementos vitamínicos. (Zabála, 2005)

Sin embargo, demasiado flúor también puede ocasionarles problemas para su salud, es la fluorosis, que consiste en una decoloración del diente

El zinc además contribuye en el crecimiento del niño. Muchas de las hormonas necesitan del zinc para desarrollar sus funciones en el cuerpo humano. Favorece la cicatrización de las heridas y el sistema inmunitario. (Zabála, 2005)

Los niños requieren de 3 a 5 mg. de zinc al día, mientras que los adolescentes necesitan de 10 a 15 mg.. Los alimentos ricos en zinc son las carnes, el pescado, los productos lácteos, los cereales, nueces y judías. (Alvarado, 2007)

Requerimientos nutricionales de calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio y yodo

Los minerales no pueden sintetizarse en el organismo, por lo que deben de obtenerse totalmente a través de la dieta. El hierro, zinc y calcio son los 3 minerales más importantes en el crecimiento del niño. (Verdú, 2006)

El calcio es un mineral presente en los huesos. Es necesario que el niño tome una dieta rica en calcio para cumplir los requerimientos necesarios para desarrollar huesos fuertes, y también para prevenir la osteoporosis en la edad adulta. (Spong, 2005)

El calcio es fundamental para el sistema cardiaco y la coagulación de la sangre y para prevenir el raquitismo y la osteoporosis, sólo se absorbe un 20-30% del calcio ingerido.

Los requerimientos dependen de la edad. En niños en edad preescolar se recomienda entre 500 y 800 mg. de calcio al día.

En edad escolar, los requerimientos de calcio son de 800 mg. al día, y una vez han llegado a la pubertad, los requerimientos de calcio se incrementan hasta los 1200 mg. al día. En la adolescencia, los requerimientos son entre 1200 y 1500 mg. al día (Spong, 2005)

En los niños mayores y adolescentes que no están habitualmente expuestos a la radiación solar y no consumen productos lácteos a diario, se recomienda la administración de 500 ml. de leche fortificada en vitamina D.

El fósforo unido al hueso y diente entra en la formación del esqueleto y en la formación y utilización de la energía. (Fisberg, 2010)

El magnesio activa los sistemas enzimáticos, interviene en los procesos inmunitarios y en la energía.

El sodio y el potasio son muy importantes para el equilibrio del agua en el organismo.

El yodo es indispensable para la síntesis de la hormona tiroidea, el desarrollo físico e intelectual y el crecimiento

Requerimientos nutricionales de vitaminas

Las vitaminas contribuyen en el crecimiento del niño, especialmente las vitaminas A, B C y D.

La vitamina C se encuentra en los cítricos y en los vegetales. Y juega un papel importante en la absorción del hierro. (Fisberg, 2010)

Aunque muchos padres se exceden en las recomendaciones de esta vitamina por sus propiedades en la prevención de resfriados e infecciones del tracto respiratorio, hay pocos estudios que apoyen esta práctica.

La vitamina D es absorbida en el cuerpo humano gracias a la radiación solar y para algunos niños la luz solar provee de niveles suficientes de esta vitamina.

La vitamina D contribuye en la fijación del calcio al hueso, por lo que es de gran importancia durante las etapas de crecimiento. Es importante para la absorción de calcio y fósforo y para el desarrollo del esqueleto y una buena mineralización. (Ladino & Velásquez, 2010)

La vitamina D se adiciona frecuentemente a la leche, el proporcionar al niño alimentos fortificados en calcio y vitamina D (yogurt, queso, etc.) es mejor que el administrarles las vitaminas en forma de suplementos vitamínicos. (Peterson, 2007)

La vitamina A es necesaria para el desarrollo de la vista, la retina, la prevención de la ceguera nocturna, importante para la piel y la mucosa, el equilibrio y la resistencia a infecciones. Fuentes importante de vitamina A son los huevos, queso y el hígado.

La Vitamina E tiene propiedades como antioxidante celular y contribuye a retrasar el envejecimiento celular, su falta produce anemia hemolítica.

Las vitaminas del grupo B contribuyen a aportar energía y a construir las células cerebrales. La vitamina B1 y la niacina ayudan a la producción celular. La vitamina B6 protege al organismo frente a las infecciones, y la vitamina B12 contribuye en el desarrollo de células sanguíneas. El correcto aporte de vitaminas del grupo B en la dieta protege frente al lento crecimiento, anemia, problemas oculares, daño en los nervios y problemas cardíacos. (Manikan, 2008)

Fuentes de vitaminas del grupo B son el pan, los cereales de grano y el hígado. Algunos alimentos son fuentes importantes de algunas vitaminas del grupo B, como las judías y el cerdo de vitamina B1, y la carne, los huevos y la leche de la vitamina B12. (Lagua & Claudio, 2005)

La Vitamina K interviene en la coagulación de la sangre y en la síntesis de la flora intestinal. Esta vitamina puede ser deficitaria en los recién nacidos, por lo que en algunos casos deben de aportarse suplementos vitamínicos.

Las recomendaciones diarias de productos lácteos en niños son 2 vasos de leche por día ó 2 yogures ó sus equivalentes.

Para conocer los equivalentes de cada vaso de leche, tenemos que saber que 1 vaso de leche equivale a:

1 yogur
1 helado
1 flan o postre.

1 trozo de queso
1 vaso de leche chocolateada

Junto con los lácteos, las carnes representan la más importante fuente de proteínas de buena calidad. También proveen al organismo de vitaminas y minerales, incluyendo las vitaminas del grupo B, hierro y zinc.

Además de proteínas, las carnes aportan hierro de origen animal que es mejor aprovechado por el organismo que el hierro de origen vegetal como el que aportan las legumbres.

El consumo de carnes deberá estar limitado a una sola porción de carne por día, especialmente la carne vacuna por contener grasas saturadas y colesterol. (Lagua & Claudio, 2005)

Cuando hablamos de carnes incluimos carne vacuna, de pollo y pescado.

Las legumbres, son todo tipo de porotos (de soja, de manteca), los garbanzos y las lentejas. Estos alimentos están incluidos en este grupo por el elevado aporte de proteínas que brindan. Algunos se destacan más, como la soja que contiene más proteínas y de mejor calidad.

También contienen hierro de origen vegetal que combinado con vitamina C va a ser mejor aprovechado por el organismo.

Los huevos, se incluyen en este grupo porque son una buena fuente de proteínas de alta calidad, así como las carnes y las legumbres. También aportan hierro y su yema es muy rica en colesterol.

Las recomendaciones sobre el consumo de carnes, legumbres y huevos para niños son de 2 a 3 raciones de estos alimentos cada día:

- 1 porción de carne por día, es decir unos 100-150 gr. de carne al día
- 1 porción de legumbres o 1 huevo al día, no más de 3 veces por semana

Se recomienda que las carnes sean bajas en grasa, y que se cocinen asadas, hervidas o al horno, prefiriéndose a las fritas.

Se recomienda el consumo de frutas y verduras preferentemente crudas para preservar sus vitaminas y minerales, en forma diaria y abundante, especialmente desde la niñez para crear el hábito de por vida.

Harinas y cereales

En este grupo se incluyen los granos como el arroz, el trigo, la avena, la sémola, los cereales en copos o inflados, sus harinas y los productos que se realicen con ellas como el pan, las pastas y las galletas.

Recomendaciones alimentarias de grasas

1) El máximo número de calorías de la dieta proveniente de las grasas debe de ser del 30%. De una dieta de 2200 calorías al día, la cantidad de grasa de la dieta debe de ser de 73 gramos, si la dieta fuera de 2800 calorías, el aporte de grasa en la dieta seria de 93 gramos al día.

2) Limitar el uso de las grasas de origen animal en general, no así el uso de las de origen vegetal (aceites).

3) El tipo de grasa en la dieta es también importante. Las grasas saturadas no deben de superar el 10% de las calorías diarias. Los alimentos ricos en grasas saturadas son los siguientes: carnes, productos lácteos, aceites de coco y palma.

4) Los alimentos ricos en grasas insaturadas son el aceite de oliva y cacahuete. Las grasas poliinsaturadas se encuentran principalmente en aceites de girasol, maíz y soja.

Recomendaciones alimentarias de azúcares

1) Moderar el consumo de dulces vinculado con la aparición de caries y obesidad.

2) No favorecer el consumo de gaseosas y jugos artificiales que contienen gran cantidad de azúcar, favorecer el consumo de jugos naturales de fruta fresca. (Ladino & Velásquez, 2010)

3) Los azúcares suministran gran cantidad de calorías con bajo valor nutricional. Incluyendo azúcar, azúcar negro, miel, melaza, mermeladas y bebidas edulcoradas

La edad escolar es un tiempo en que los padres pueden experimentar algunos problemas con respecto a la alimentación de sus hijos. (Ladino & Velásquez, 2010) 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 escolar.

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. (Fisberg, 2010)

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. (Kellow, 2008)

Consumo de sal para los niños

Es importante asegurarse de que los niños no tienen mucho exceso de sal. Mientras que los adultos deben tener no más de 6 gramos de sal al día, los niños necesitan mucho menos ya que tienen cuerpos más pequeños. (Ladino & Velásquez, 2010)

Así que no hay que agregar sal a las comidas y cocinar o ver la información en las etiquetas cuando compra los alimentos como las patatas fritas, platos preparados y salsas - incluso si están dirigidos a los niños. Opte por los que tienen menos de sodio - que es el sodio en la sal que está vinculada a problemas de salud como presión arterial alta. , Jamón tocino, salchichas y queso también son altos en sal para limitar estos, también. (Santiesteban, 2005)

Los importes máximos de los niños deben tener la sal en las diferentes edades son:

1-3 años - 2 g al día (0,8 g sodio)

4-6 años - 3 g al día (1,2 g sodio)

7-10 años - 5 g al día (2 g de sodio)

11 años hacia arriba - 6 g al día (2,5 g sodio) (Ladino & Velásquez, 2010)

NUTRICION Y RENDIMIENTO ESCOLAR

Los niños de edad escolar no presentan, en general, una morbilidad elevada por causa de la desnutrición. (Fisberg, 2010) Han pasado los años de mayor riesgo en la primera infancia. La velocidad de crecimiento es más lenta que en los primeros cinco años de vida y son capaces de consumir todos los alimentos que componen la dieta familiar. De ordinario, han adquirido un alto nivel de inmunidad, por lo menos contra algunas de las infecciones y parasitosis más comunes. (Scott-Stump, 2010)

Sin embargo, los escolares de familias de bajos ingresos están a menudo mal alimentados y presentan signos de malnutrición, incluyendo índices antropométricos por debajo de los promedios nacionales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la

estatura y poca grasa subcutánea, aunque sin síntomas suficientes para justificar su asistencia a un servicio de salud.

PROTEINAS

Se ha sugerido que las recomendaciones de proteínas sean tanto como 40% mayores a los requerimientos en niños preescolares y 20% mayores en escolares. (Santiesteban, 2005) Estas recomendaciones son aplicables a poblaciones con enfermedades infecciosas endémicas. (Guerra, 2006)

El contenido de aminoácidos en la dieta debe ser consistente con los patrones sugeridos por FAO/OMS/UNU y que se muestran en la tabla de los anexos. (Ladino & Velásquez, 2010)

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen una elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. Sin embargo estos alimentos no son indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoacídicos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal. (Santiesteban, 2005) El ejemplo clásico es la combinación de granos y leguminosas a lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal. El consumo de 10% a 20% de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta y biodisponibilidad de minerales esenciales en la dieta

CARBOHIDRATOS

Solo se requieren 50 gramos diarios de carbohidratos para prevenir la cetosis. Sin embargo los carbohidratos contribuyen con mas de la mitad de la energía de la dieta. Generalmente no se dan recomendaciones específicas para carbohidratos. Teniendo en cuenta las recomendaciones de proteína y grasas, por diferencia tenemos que los carbohidratos deben proporcionar entre el 60% y el 70% del total de la energía consumida. (Ladino & Velásquez, 2010)

FIBRA

La fibra dietaria se deriva de la pared celular y otras estructuras intercelulares de las plantas y se compone de polisacáridos complejos (celulosa, lignina), fenilpropanos y otros componentes orgánicos que no son digeridos en el intestino humano. (Slavin)

La fibra es esencial para un normal funcionamiento gastrointestinal y para la prevención de desordenes como estreñimiento y diverticulitis del colon. Su ingesta se ha asociado a un riesgo menor de diabetes, arteriosclerosis y cáncer de colon, aunque los datos epidemiológicos no son concluyentes.

Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaria por cada 1000 kcal. (Slavin)

GRASAS

Las grasas proporcionan una fracción significativa de la energía consumida. Más importante aún, proveen ácidos grasos que no pueden ser sintetizados en el organismo.

Estos ácidos grasos esenciales forman parte de los fosfolípidos en las membranas celulares y son precursores de sustancias reguladoras del metabolismo como prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanos, etc. (Ladino & Velásquez, 2010)

Las principales fuentes visibles de grasa en las dietas son la mantequilla, margarina, aceites, mayonesa, cremas y manteca. Otras fuentes de grasa menos aparentes son las carnes, leche entera, quesos, nueces, maní y otras semillas oleaginosas. El pescado es una fuente de grasa potencialmente beneficiosa debido a que contiene ácidos grasos de la serie omega-3. (Ladino & Velásquez, 2010)

COLESTEROL

El colesterol forma parte de las membranas celulares y es precursor de varias hormonas. No necesita ser suplido en la dieta pues el organismo puede sintetizarlo completamente. Por lo tanto estrictamente no hay recomendaciones nutricionales para este nutriente. Sin embargo su exceso es perjudicial para la salud. (Scott-Stump, 2010)

Las comidas más ricas en colesterol son las yemas de los huevos (200 mg), mantequilla, embutidos, crema de leche, mariscos y vísceras (el cerebro puede contener hasta 2000 mg por 100 gramos)

En niños se recomienda un consumo máximo de 300 mg al día lo que equivale a 1 a 1.5 huevos al día.

LONCHERA NUTRITIVA

Una lonchera nutritiva está compuesta por alimentos que proporcionan energía (como pan, galletas, queques caseros, etc.), destacando que éstos pueden ser más beneficiosos al combinarse con algún alimento de origen animal, como pan con queso, pan con tortilla de huevo, pan con hígado frito, etc.)

También los padres pueden enviar alimentos lácteos (leche, queso, yogurt, etc.). (Kellow, 2008)

Los alimentos para el colegio deben ser de fácil digestión, variedad y preparación y que en ningún caso debe reemplazar al desayuno ni al almuerzo del niño. (Chavez, 2008)

Un consejo importante es incluir una bebida para evitar la deshidratación de los menores. Los padres también pueden enviar una fruta de estación como plátano, uva, manzana, durazno, destacando los cítricos como las naranjas, mandarinas, etc. (Gárate, 2010)

Los niños en edad escolar pasan la mayor parte del día en el colegio. De ahí la importancia de una buena nutrición durante estas horas que están lejos de casa.

La lonchera escolar es para muchos padres un dolor de cabeza porque es frecuente que regrese del colegio con la comida intacta. (Fernández, 2008)

Una lonchera debe aportar el 15 por ciento de las calorías totales. Es muy importante que sea agradable al paladar de los niños y que los ingredientes contribuyan al crecimiento y desarrollo de las funciones vitales. (Chavez, 2008) (Scott-Stump, 2010)

Claves para refrigerios duraderos

- Utilice recipientes que conserven el frío o el calor, estos deben ser fáciles de manejar.
- Guarde la leche o el yogur bien fríos. Téngalos en el refrigerador desde el día anterior y verifique la fecha de vencimiento.
- Lave bien las frutas y las verduras. Se deben mandar frutas fáciles de consumir y que no se dañen al contacto con el aire (como banano, manzana o pera) o enviarlas en recipientes adecuados.
- Empaque los sánduches en papel aluminio o guárdelos dentro de bolsas herméticas para que no se humedezcan. (Baracaldo, 2006)

- Cuando el pequeño tiene poco apetito y no consume muchos alimentos, puede utilizar suplementos nutricionales especializados para niños, que contengan todos los nutrientes en cantidad y distribución adecuadas.

La lonchera escolar debe incluir alimentos que contengan una buena fuente de carbohidratos con fibra como los cereales, ya que brindan un aporte continuo y sostenido de glucosa, debido a que el cerebro es el órgano que más glucosa consume (aproximadamente 25% de nuestra dieta) y que dependiendo el tipo de actividad que realice, el requerimiento será mayor. (Guerra, 2006)

Asimismo, es importante mantener un adecuado nivel de hidratación, ya que mejora la concentración y el tiempo de reacción durante los ejercicios. (Kellow, 2008). Por eso es de vital importancia incluir suficiente agua para el consumo del niño.

La cantidad de la misma estará relacionada con las actividades que realice durante la permanencia del alumno en el colegio. El aporte inadecuado de agua puede provocar fatiga, irritabilidad hasta bajo rendimiento físico e intelectual. No deben incluir gaseosas, jugos en cajas, bebidas energizantes, ni bebidas con reposición electrolítica.

Es más saludable incluir una limonada, jugos naturales, infusiones y agua pura.
(Baracaldo, 2006)

Objetivos de la lonchera escolar

- Aporte de energía, ya que diariamente los niños sufren desgaste por las actividades desarrolladas durante las horas de clase, recreo y práctica de deporte. Esa pérdida de energía debe ser recuperada con la lonchera escolar.
- Mantener al niño alerta. Que preste mayor atención en la clase y no se duerma.

Composición de la lonchera escolar

Las loncheras escolares contienen entre 250 a 300 calorías, pero no reemplazan al desayuno ni al almuerzo, ni comida diaria. Esta cantidad de calorías está de acuerdo con la edad, estatura y actividad física de niños y jóvenes. (Mangialavori, 2010)

Se debe escoger un alimento de cada grupo.

Alimentos energéticos: Brindan energía para realizar las diversas actividades como pan, galletas, queque casero, mazamorra, etc.

Alimentos formadores: Son los alimentos de origen animal, que aportan proteínas, encargadas de formar el organismo y ayudan al crecimiento: Queso, huevo, pollo, yogurt, carne, leche.

Alimentos reguladores o protectores: Aportan principalmente vitaminas, minerales y fibra. Estos los encontramos en las frutas como el plátano, uva, manzana, durazno,

mandarina, etc. Es necesario incluir siempre una bebida para evitar la deshidratación de los menores. (Fisberg, 2010)

Recomendaciones en la preparación de la lonchera:

- Los alimentos escogidos deben ser de fácil digestión, variedad y preparación.
- Evitar alimentos que puedan fermentarse fácilmente.
- La cantidad de alimentos destinada para la lonchera debe estar relacionada con la edad del niño, la calidad nutricional del desayuno y la cantidad de horas en la escuela.
- La fruta que se envía en la lonchera debe ser entera y con cáscara, para evitar la oxidación de éstas y aprovechar la fibra.
- Se recomienda a la persona que prepara la lonchera que cuide mucho la limpieza en la elaboración. (Mangialavori, 2010)
- Se recomienda a los profesores encargados de los escolares, vigilar la higiene del niño antes y después de comer sus loncheras, así como inculcar el cepillado para evitar la formación de caries.
- Incluir una servilleta de papel o tela limpia, antes de colocar los alimentos en la lonchera.
- El menú de la lonchera debe ser atractivo, con colores variados, de consistencias adecuadas y que estimulen la masticación, además de ayudar a mantener la buena salud bucal.

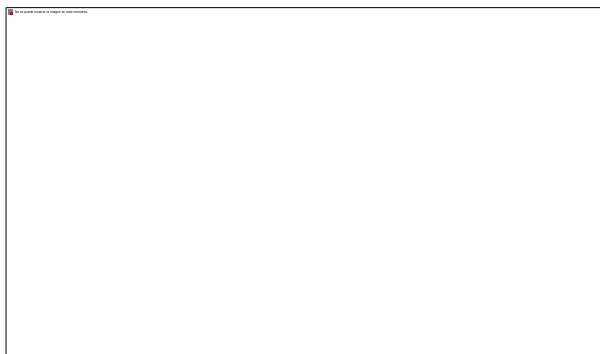
MODELOS DE LONCHERAS

Lonchera 1 Leche, huevo duro, galletas y mandarina.
Lonchera 2 Pan con pollo, yogurt y manzana.
Lonchera 3 Pan con queso, agua de manzana y mandarina.
Lonchera 4 Pan con mermelada, leche con azúcar y plátano.
Lonchera 5 Dulce de leche, manzana y limonada.
Lonchera 6 Leche con azúcar, queque y manzana.
Lonchera 7 Pan con pollo, leche y uvas.
Lonchera 8 Pan con hígado frito, leche y naranja.
Lonchera 9 Pan con tortilla de huevo, leche y plátano.
Lonchera 10 Pan con mantequilla, leche y plátano.
Lonchera 11 Vaso de jugo de fruta y pizza en pan pita con pasta de tomate, queso y jamón.
Lonchera 12 Vaso de avena, Paquete de galletas dulces , Manzana.
Lonchera 13 Vaso de jugo , Pastel de hojaldre con queso y espinaca, y uvas pasas.
Lonchera 14 Leche achocolatada, Croissant, Mandarina
Lonchera 15 Jugo natural, Sándwich de pollo, Barra de cereal
Lonchera 16 Pan con pollo, manzana y limonada.
Lonchera 17 Pan con queso, mandarina y jugo de maracuyá.
Lonchera 18 Galletas saladas, huevo duro y jugo de naranja
Lonchera 19 Colada a base de leche, uvas y sanduche mixto.
Lonchera 20 Yogurt, plátano y galletas saladas.
Lonchera 21 Torrejititas de verduras, plátano y leche de soya.
Lonchera 22 Sanduche de queso, jugo de frutas, yogurt

EJEMPLO SEMANAL

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
<p>Primera opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un jugo natural de frutas o limonada. - Un sandwich de queso y /o jamón. - Mazamorra. - Un pera. <p>Segunda opción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un paquete de galletas. - Yogurt. - Un durazno o melocotón. - Pan con mantequilla y mermelada. - Agua de manzanilla. 	<p>Primera opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un postre con leche. - Un paquete con hojuelas de maíz. - Un pan con jamonada. - Agua de manzana. <p>Segunda opción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un paquete de rosquitas. - Un postre con leche. - Un racimo pequeño de uva o una pera. - Agua de anís o emoliente. 	<p>Primera opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un sandwich de queso. - Un paquete de galletas. - Un huevo duro. - Una fruta en trozos. - Limonada. <p>Segunda opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un yogurt con cereales. - Un durazno o melocotón. - Pan con tortilla. - Agua de anís. 	<p>Primera opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un pan con pollo (sin cremas). - Una manzana. - Mazamorra. - Agua de anís. <p>Segunda opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una porción de ensaladas de frutas. - Trozos de jamón con queso. - Pan con mantequilla y mermelada. - Limonada. 	<p>Primera opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Galletas de soda con mantequilla y mermelada. - Un huevo duro. - Manzana o pera. - Chicha morada. <p>Segunda opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pan con aceituna en trozos. - Granadilla o melocotón. - Una porción de pollo deshilachado. - Chicha morada.

INCLUIR UNA BOTELLA ADICIONAL DE AGUA POR DIA (500 ml)



CONCLUSIONES

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.

En otras palabras, se puede asumir que si un niño llega a la edad escolar después de haber padecido desnutrición crónica en sus primeros años, retardo en el crecimiento y atraso en su desarrollo cognoscitivo, es bien probable que su rendimiento educativo se vea afectado negativamente en alguna forma e intensidad.

De ahí la importancia de mantener una óptima nutrición de la madre y el niño, prevenir la enfermedad y asegurar el desarrollo del potencial genético de cada individuo, mediante acciones de autocuidado y promoción de la salud, que empiezan desde el momento de la concepción y continúan durante todo el período del crecimiento y desarrollo del niño.



RECOMENDACIONES

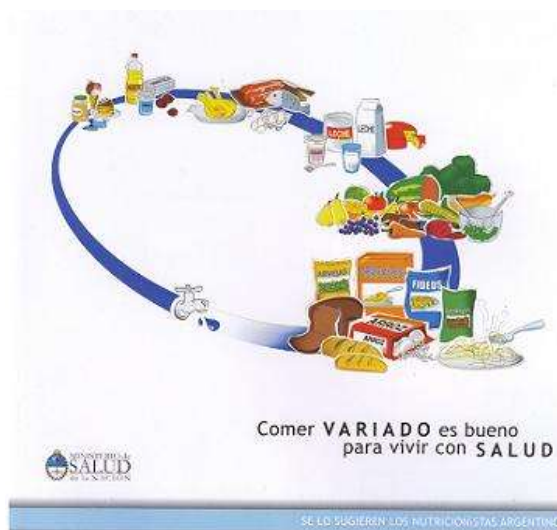
Para garantizar que el niño consuma todos los alimentos, los padres deben hacerlo participar en la preparación y la selección de los mismos. A continuación algunos consejos prácticos:

- * Fomentar el hábito de lavarse las manos antes de consumir los alimentos.
- * Enviar los alimentos en recipientes prácticos, limpios y seguros.
- * Lavar diariamente la parte interna de la lonchera para prevenir enfermedades.
- * Use servilleta de papel o tela limpia antes de colocar los alimentos en la lonchera.



ANEXOS

DIAS/ MENÚS	1º día	2º día	3º día
Desayuno	- 200 ml de leche - 30 gr. de galletas	- 200 ml de leche - 40 gr cereales	- 1 yogur - 30 gr de galletas - Zumo de frutas
Media mañana	- 30 gr de galletas - 1 quesito (20 gr) en porciones	200 ml de zumo de naranja	- 1 vaso de leche - 30 gr de pan 10 gr de margarina
Comida	-Lentejas estofadas o en puré	- Menestra de verduras o puré de verduras variadas - albóndigas guisadas - 30 gr de pan - 150 gr de compota de manzana	- 50 gr de spaguetis - 60 gr tomate frito - 20 gr de jamón de york gratinados con 10 gr de queso Parmesano - 100 gr de Lenguados a la romana - 50 gr de tomate natural - 30 gr pan - 1 naranja
Merienda	- 1 yogur - 30 gr de pan - 30 gr de jamón de york	- 30 gr de pan - 40 gr de queso de Burgos - 250 ml de zumo de naranja	- 250 ml de leche - 30 gr de bizcochos
Cena	- Sopa de patata - Palitos de pescado - 30 gr pan - 1 pieza de fruta - 1 vaso de leche antes de dormir	- Sopa de fideos con jamón y huevo picadito - Pollo con almendras - 30 gr de pan - 1 plátano - 1 vaso de leche antes de dormir	- Sopa de pan (con jamón y huevo) - 50 gr de buñuelos de bacalao seco (con 30 gr de harina, 100 ml de leche, 5 ml de aceite y pimentón) - 40 gr de lechuga - 40 gr de tomate y aceite - 30 gr de pan - 1 manzana - 1 vaso de leche antes de dormir



EJEMPLO DE MENÚ EN ESCUELA

DESAYUNO	Leche con café y pan con mermelada.	Leche con te y cereales con fruta.	Leche con vainilla y pan con queso untable.	Leche con cereal y plátano, pan con margarina.	Leche con vainilla, pan con manjar.
ALMUERZO	Tomate con cebolla, porotos con tallarines y manzana.	Papas con betarraga, merluza frita con arroz y avena con leche.	Carbonada con carne y fideos, pera.	Lechuga, lentejas con arroz, fruta al jugo.	Repollo con zanahoria, carne arvejada con arroz y compota de ciruela.

COLACIONES

Una colación para cada día

1 leche con sabor más 1/2 pan con alguna mermelada

1 yogurt más 30gr de cereales para el desayuno

1 jugo de fruta más 1 trozo de kuchen de durazno.

1 yogurt más 1 fruta natural

Edad	Necesidades calóricas por día
0-5 meses	650
5-12 meses	850
1-3 años	1300
4-6 años	1800
7-10 años	2000

Niños	Necesidades calóricas por día
11-14 años	2500
15-18 años	3000
Niñas	Necesidades calóricas por día
11-14 años	2200
15-18 años	2200

ALIMENTOS RICOS EN HIERRO

Alimentos	Raciones	Contenido en hierro
Hamburguesa	3 onzas	2.7 mg.
Filete magro	3 onzas	3 mg.
Chopped de cerdo	3 onzas	3.3 mg.
Gallina carne oscura	3 onzas	2 mg.
Gallina carne blanca	3 onzas	1 mg.
Pescado	3 onzas	1 mg.
Mantequilla de cacahuete	4 cucharadita	1.2 mg.
Guisantes	1/2 copa	2.1 mg.
Alubias	1/2 copa	3 mg.
Pan integral	2 rebanada	1.4 mg.

ALIMENTOS RICOS EN CALCIO

Alimento	Raciones	Contenido en calcio
Leche entera o desnatada	1 copa	300 mg.
Judías blancas	1/2 copa	113 mg.
Brócoli ,cocido	1/2 copa	35 mg.
Brócoli, crudo	1 copa	35 mg.
Queso cheddar	1.5 onza	300 mg.
Yogurt, bajo en grasa	8 onza	300 mg.
Zumo de naranja, fortificado en calcio	1 copa	300 mg.
Media naranja	1	40-50 mg.
Puré de patatas	1/2 copa	44 mg..

LACTEOS Y SU CONTENIDO DE GRASA POR PORCIÓN (2 a 3 diarias)

Alimento	Gramos de grasa
1 vaso de leche desnatada	Muy bajo
8 onzas de yogurt no graso	Muy bajo
1 vaso de leche bjo en grasa	5
1 vaso de leche entera	8
1 vaso de leche con chocolate	5
1 yogur bajo en grasa	4
2 onzas de queso	18
1 onza de mozzarella	7
½ copa de helado de crema	21

PROTEINAS Y SU CONTENIDO DE GRASA

Alimento	Raciones	Gramos de grasa
Carne magra, pollo, pescado	3	6
Ternera sin grasa	3	16
Gallina, sin piel	3	13
1 huevo	1	5
½ taza de alubias o guisantes	1 oz	Muy baja

Patrón aminoácido de referencia (miligramos por gramo de proteína)	
Fenilalanina/tirosina	63
Histidina	19
Isoleucina	28
Lisina	58
Metionina/Cistina	25
Treonina	34
Triptofano	11
Valina	35

SODIO EN NIÑOS	
1-3 años	2 g al día (0,8 g sodio)
4-6 años	3 g al día (1,2 g sodio)
7-10 años	5 g al día (2 g de sodio)
11 años hacia arriba	6 g al día (2,5 g sodio)

HARINAS Y SU CONTENIDO DE GRASA

Alimentos	Raciones	Gramos de grasa
1 loncha de pan	1	1
1/2 copa de arroz o pasta	1	Muy baja
1 copa de cereales en el desayuno	1	Muy baja
1 Croissant grande	2	12
Medio donut	2	11
1 rodaja de bizcocho	1	13

BIBLIOGRAFÍA

Libros

1. Ladino, L., & Velásquez, O. (2010). *Nutridatos*. Bogotá: Health Book´s.
2. Laguna, R., & Claudio, V. (2005). *Diccionario de Nutrición y Dietoterapia* (V ed.). Las Vegas.
3. Scott-Stump, S. (2010). *Nutrición, Diagnóstico y Tratamiento* (Sexta Edición ed.). Bogotá.
4. Spong, T. (2005). *La combinación de los alimentos*. Bogota.
5. Verdú, M. (2006). *Nutricion y Alimentacion Humana* (Vol. II). (Oceano, Ed.) Barcelona.

Revistas

6. Baracaldo, C. (2006). Nutrición en niños y adolescentes. *Eufic* , 50-62.
7. Fisberg, M. (2010). Manejo en la alimentacion infantil. *Pedriatic Nutrition News* , 1-2.
8. Slavin, J. (s.f.). Los cereales integrales y la salud. *Lescturas sobre Nutrición* , 20-23.

Páginas de Internet

9. Alvarado, E. (2007). *Nutricion en los niños escolares*. Obtenido de www.portalfitness.com
10. Barreda, P. (2007). *Alimentación y Recetas*. Obtenido de www.pediatraldia.cl
11. Chavez, A. (2008). *Programa de alimentacion Escolar*. Obtenido de www.ecuador.nutrinet.org
12. Fernández, R. (2008). *Una buena alimentación es fundamental para el crecimiento sano del bebé*. Obtenido de www.guiainfantil.com
13. Gárate, M. (Abril de 2010). *Loncheras Nutritivas*. Obtenido de www.alimentacionsana.com
14. Guerra, M. (2006). *Alimentación Saludable para Niños*. Obtenido de www.alimentacion-sana.com.ar

15. Kellow, J. (2008). *Good Nutrition for Children*. Obtenido de www.weightlossresources.co.uk
16. Mangialavori, G. (25 de Agosto de 2010). *alimentacion de los niños*. Obtenido de www.planetamama.com.ar
17. Manikan, R. (2008). *Calories Requirements*. Obtenido de www.keepkidshealthy.com
18. Peterson, V. (2007). *La alimentación en la edad escolar*. Obtenido de www.latinsalud.com
19. Santiesteban, J. (2005). *Requerimientos Nutricionales en el niño*. Obtenido de www.upch.edu.pe
20. Zabála, C. (12 de Marzo de 2005). *Consejos y recomendaciones para alimentar bien a los niños*. Obtenido de www.mailxmail.com