



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

---

---

UPN - 094 D. F. CENTRO

PLAN 94

✓ LA IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION  
EN EL DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO  
EN EDAD PREESCOLAR

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN EDUCACION**

PRESENTA

**PROFRA. SONIA VALENCIA ANDRADE**

JULIO DE 2000

**DICTAMEN PARA EL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

MÉXICO, D.F., A 02 DE JUNIO DEL 2000 .

**C. PROFR. (A) SONIA VALENCIA ANDRADE  
P R E S E N T E .**

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE ESTA  
UNIDAD Y COMO RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A SU TRABAJO  
TITULADO:



**“LA IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACION EN EL DESARROLLO  
INTEGRAL DEL NIÑO EN EDAD PREESCOLAR”**

**OPCIÓN: TESINA**

A PROPUESTA DEL ASESOR (A) PROFR. (A) VICENTE PAZ RUIZ, MANIFIESTA A  
USTED QUE REÚNE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS ESTABLECIDOS AL  
RESPECTO POR LA INSTITUCIÓN.

POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU TRABAJO Y SE LE  
AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN PROFESIONAL, DE LA LICENCIATURA EN  
EDUCACION PLAN '94.

**ATENTAMENTE  
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**



**PROFR. MIGUEL ANGEL BARRERA HERNANDEZ, E. P.  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA  
UNIDAD UPN-094 D.F. CENTRO**  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 094  
D. F. CENTRO



MAIH/MLBGMzs

## I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I:	8
LOS PRINCIPALES NUTRIENTES	
1.1 LOS CARBOHIDRATOS	8
1.1.1 Diferencias	9
1.1.2 ¿Dónde se encuentran los carbohidratos?	10
1.2 LÍPIDOS (GRASAS Y ACEITES)	11
1.2.1 Función de las grasas	12
1.2.2 Las grasas en la alimentación	14
1.2.3 Ácidos grasos saturados	15
1.2.4 Ácidos grasos polinsaturados	15
1.2.5 Las necesidades de grasa	15
1.3 PROTEINAS Y AMINOÁCIDOS	16
1.3.1 Las proteínas	16
1.3.2 Los aminoácidos	17
1.3.3 Aporte diario de proteínas	19
1.4 MINERALES	21

1.4.1	Macrominerales	21
1.4.2	Oligoelementos	23
1.5	VITAMINAS	25
1.5.1	Vitaminas Hidrosolubles	26
1.5.1.1	Ácido Ascórbico (vitamina C)	27
1.5.1.2	Complejo de Vitamina "B"	28
1.5.2	Vitaminas Liposolubles	30
1.6	AGUA	32
<b>CAPÍTULO II:</b>		
<b>ALIMENTACIÓN Y SALUD</b>		<b>35</b>
2.1	ALIMENTOS RICOS EN PROTEINAS	36
2.1.1	Leche	36
2.1.2	Carne	37
2.1.3	Pescado	37
2.1.4	Huevo	38
2.1.5	Frutas y verduras	38
2.2	RECOMENDACIONES PARA UNA DIETA COMPLETA	39
2.3	EJEMPLO DE UN MENU SEMANAL VARIADO Y COMPLETO	40

<b>CAPÍTULO III:</b>	<b>43</b>
<b>HÁBITOS, PRÁCTICAS Y COSTUMBRES ALIMENTICIAS</b>	<b>43</b>
3.1 HÁBITO, PRACTICA Y COSTUMBRE	43
3.2 MALOS HÁBITOS ALIMENTICIOS	45
<b>CAPÍTULO IV:</b>	<b>48</b>
<b>LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO EN EDAD PREESCOLAR</b>	<b>48</b>
4.1 HORARIOS Y COMIDAS EN FAMILIA	49
4.2 INTRODUCCIÓN DE NUEVOS ALIMENTOS	51
4.3 PRESENTACION DE LOS ALIMENTOS	51
4.4 EL DESAYUNO	53
4.5 COLACIÓN O REFRIGERIO	55
4.6 NECESIDADES CALORICAS EN EL NIÑO DE TRES A SEIS AÑOS DE EDAD	56
4.7 RELACIÓN ENTRE EL ALIMENTO Y EL DESARROLLO PSICOSOCIAL DEL NIÑO	57
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>60</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>63</b>

## INTRODUCCIÓN

La elección de este tema nace de la experiencia personal en el Jardín de Niños con Servicio Mixto *Niños Héroe de Chapultepec*, donde se ha notado a la hora de la comida los malos hábitos alimenticios que traen de su hogar, pues no saben comer verduras y legumbres de alto contenido alimenticio como pueden ser el brócoli, las espinacas, los nabos, ejotes, nopales, etc.

En México, un gran porcentaje de niños en edad preescolar, tiene una deficiente nutrición, lo que se traduce en incapacidad para poder desarrollarse correctamente. En muchos casos, este problema es ocasionado por la pobreza; otras porque tanto el padre como la madre tienen que salir a trabajar y dejan a sus hijos pequeños al cuidado de personas que no pueden darles ni la atención ni alimentación debida.

Otras veces, la mala alimentación es debido a la ignorancia o irresponsabilidad de la madre, ya que es más fácil abrir una bolsa de papas fritas que convencer al niño para que las coma en puré o cocidas; desgraciadamente es cada vez mayor el número de mamás que dan a sus hijos alimento chatarra en vez de enseñarlos a comer cosas naturales; y ni qué decir de las legumbres y verduras pues muchas veces, ni mamá ni papá las comen, mucho menos los niños. A esto se le llama tener malos hábitos alimenticios.

La nutrición es un factor de primerísima importancia para una buena salud, pues una alimentación pobre en el consumo o asimilación de nutrientes origina la desnutrición; por el contrario, el consumo excesivo, desbalanceado y desordenado de alimentos, da paso a la obesidad. La mala nutrición provoca altas cifras de mortalidad infantil, así como daños irreparables en el desarrollo físico y mental del niño. En este milenio que iniciamos,

la salud no es considerada como ausencia de enfermedad; ahora entendemos por una persona sana aquella que goza de un estado de bienestar general: físico, psíquico y social.

En México casi el 30% de la población integral está por abajo de los niveles mínimos considerados como consumidores de una dieta balanceada. (1)

Es en la infancia donde se modelan las conductas que dañan la salud; y una de estas conductas son los hábitos alimenticios, pues de ellos dependerá cuando el niño sea adulto, la obesidad, la diabetes, la arteriosclerosis, la hipertensión arterial y desde luego, la capacidad para estudiar, motivo que originó el presente trabajo; pues un niño bien alimentado será un estudiante con mayor facilidad de aprendizaje.

Cada día estamos más concientes de la importancia que tiene que un niño esté bien alimentado para que goce de buena salud. Pero alimentarlo bien no significa darle de comer mucho, sino que aprenda a comer con orden y sensatez.

Pero, ¿cómo saber lo que es una alimentación sana si tenemos un caudal de prejuicios, consejos contradictorios, publicidad poco o mal informada y a veces hasta supersticiones heredadas de nuestros ancestros? Todo esto ha confundido y sigue confundiendo a muchos padres de familia.

Las necesidades nutricionales de un niño no tienen variaciones considerables entre los 2 y los 6 años; pero sus hábitos alimenticios sí suelen cambiar mucho en esta etapa, sobre todo cuando empieza a ir a la escuela y se ve libre por unas horas de la vigilancia materna. Es ahí donde entra la labor de la educadora que es la de inculcar en los pequeños la costumbre de alimentarse bien para que puedan llevar una vida sana.

---

(1) Informe ejecutivo de evaluación del Programa de Raciones Alimenticias 1990. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. Departamento de Planeación, Control y Seguimiento de la Dirección de Asistencia Social Alimentaria. México 1991

La escuela debe convertirse en un agente promotor de la salud que incluya en su currícula contenidos relativos a la alimentación, que tome una serie de decisiones que lleve a los alumnos a obtener un óptimo nivel físico y mental.

La nutrición es el proceso completo de asimilación y utilización del alimento por el organismo; es decir ingiere, digiere, transporta, utiliza y desecha las sustancias alimenticias.

Con el comienzo de la vida, nace también la necesidad del alimento, el cual contiene sustancias químicas en estado natural o modificadas por la industria, que se emplean para satisfacer el hambre y la sed, ya que proporcionan los nutrientes indispensables para vivir, crecer y desarrollarse física y mentalmente.

En el capítulo I, hablaremos de los seis principales nutrientes; en qué alimentos los encontramos, y en qué benefician a nuestro organismo:

Carbohidratos

Lípidos

Proteínas

Minerales

Vitaminas

Agua

En el capítulo II, veremos las bases para una alimentación completa y variada que comprende las tres diferentes clases de alimentos que aportan al organismo: proteínas, vitaminas, y energía, y daremos un ejemplo de menú semanal balanceado con los tres principales nutrientes que son verdaderos portadores de salud.

En el capítulo III, trataremos cómo la conducta alimentaria obedece más a la influencia de los hábitos y las costumbres que a la del razonamiento o de los instintos.



En el capítulo IV, tendremos el principal objeto de este trabajo: la alimentación del preescolar.

Por último, están las conclusiones.

Debido a la estrecha relación que existe entre el jardín de niños, la familia y la comunidad, dedico este trabajo a todas aquellas personas que tienen la responsabilidad de enseñar al niño a alimentarse correctamente para mejorar su calidad de vida ya que el comer forma parte de su diario existir y tendrán que hacerlo hasta el final de su vida. Como es difícil cambiar al adulto, eduquemos al niño.

El jardín de niños, al ser formador de hábitos, actitudes y valores, también favorece la salud en el medio familiar y comunitario; por eso, el presente documento pretende brindar información práctica que permita al docente de educación preescolar ubicar a la nutrición como un elemento fundamental en la promoción y preservación de la salud integral en el medio familiar y comunitario propiciando con esto una educación para la vida.

Para realmente preservar y promover la salud, es necesario coordinar, planificar y llevar a cabo acciones que fortalezcan la participación de la comunidad en el desarrollo de una cultura de salud integral necesaria para el bienestar general del preescolar, lo cual será posible si se concibe al Jardín de Niños y a la familia como agentes mediadores corresponsables entre sí para enseñar al niño a discernir conductas y situaciones desfavorables que atenten contra su salud. Actualmente uno de los principales propósitos en el Programa de Educación Preescolar 92, es contribuir a mejorar la nutrición del niño preescolar cuya situación económica o familiar no le permite tener una alimentación equilibrada para favorecer su crecimiento, desarrollo y aprovechamiento escolar. (2)

---

(2) SEP. Programa de Educación Preescolar. Ed. Fernández Editores. México, 1992. P. 16

Fue con este fin que se crearon los Jardines de Niños con Servicio Mixto: proporcionar a los padres de familia cuya pobreza o situación de trabajo de ambos padres no les permite dar a sus hijos ni el cuidado ni la alimentación necesarios para su correcto desarrollo.

Esta investigación nos da la posibilidad de saber que la alimentación del niño no afecta sólo su crecimiento y desarrollo físico sino también su aprendizaje y conducta

Los niños con hambre tienen dificultad para concentrarse en las tareas escolares y además presentan una tendencia a ser más lentos en su trabajo y a desarrollar menor actividad física.

Un buen desayuno los ayuda a realizar sus actividades con mayor eficiencia; los niños en pleno crecimiento, precisan además un refrigerio o colación ya que el tiempo que existe entre el desayuno y la comida representan varias horas de ayuno en momentos en que se encuentran desarrollando actividades físicas y mentales que requieren energía. Un niño mal alimentado queda en situación desventajosa frente a uno bien alimentado.

La metodología empleada en la investigación constó de las siguientes fases:

1. Investigación bibliográfica, tanto en fuentes primarias (libros) en torno a la temática investigada, como en fuentes secundarias (revistas, folletos de salud, tesis, *Internet*).
2. Elaboración de fichas bibliográficas de las fuentes consultadas, sin omitir ningún dato que pueda identificar el material (autor, título, pie de imprenta: lugar de edición, editorial y año).
3. Fichas de trabajo conteniendo las citas textuales, de comentarios y síntesis de acuerdo a la metodología de sistematización bibliográfica.
4. Análisis del material recopilado donde se retomaron los conceptos principales de la teoría y se contrastaron con las evidencias reales del trabajo pedagógico cotidiano, remarcándose los resultados obtenidos.

La importancia de la alimentación  
en el desarrollo del niño en edad preescolar

La investigación tiene las limitaciones propias de un trabajo concreto como el que corresponde a una tesis; no incluye observaciones ni encuestas. Sin embargo, ofrece la posibilidad de evaluar si la alimentación del niño cubre o no sus necesidades de nutrimento y así calificar a la dieta de adecuada o inadecuada de acuerdo con las características particulares en su género.

## CAPÍTULO I. LOS PRINCIPALES NUTRIENTES.

Toda la información de este capítulo en su aspecto técnico ha sido tomada del libro "Alimentación Normal en Niños y Adolescentes, teoría y práctica", del Dr. Rafael Ramos Galván.

### 1.1. LOS CARBOHIDRATOS.

Los carbohidratos son azúcares y almidones que representan el combustible de nuestro cuerpo. Nuestro organismo necesita un aporte continuo de energía, incluso cuando estamos en reposo, gastamos energía para mantener nuestras funciones vitales: corazón, pulmones, regular la temperatura, etc. La cantidad de carbohidratos requerida, depende de la actividad que se desarrolle.

En el cuerpo los carbohidratos liberan la energía que contienen y llegan a las células en forma de glucosa. Este flujo de combustible tiene que ser constante; la glucosa aumenta ligeramente después de las comidas, pero vuelve a bajar una o dos horas más tarde.

El organismo libera continuamente en la sangre una determinada cantidad de glucosa, la suficiente para dar la energía requerida durante diez o quince minutos de actividad normal, y almacena temporalmente el resto en el hígado y en los músculos en forma de glucógeno.

Cuando la cantidad de glucosa obtenida de los alimentos es excesiva y no puede almacenarse en forma de glucógeno, se transforma en grasas.

El glucógeno almacenado se transforma nuevamente en glucosa a medida que disminuye la concentración de ésta en la sangre.

Al agotarse la glucosa, la energía la obtiene el cuerpo de los lípidos o grasas.

Una dieta bien balanceada en un niño en edad preescolar que esta creciendo y desarrolla mucha actividad física, debe tener un cincuenta y cinco por ciento de calorías ingeridas diariamente y estas deben proceder de los carbohidratos.

Cuando un niño no consume la ración debida de carbohidratos y es muy activo, pierde sodio y puede deshidratarse.

Un régimen pobre en azúcares y almidones, automáticamente será rico en grasas que contienen muchas calorías nocivas, ya que el cuerpo no puede utilizarlas todas, las almacena en tejido adiposo y entonces aparece la temida obesidad. Pero tampoco debe abusarse de los carbohidratos. Si estos nutrientes se ingieren en grandes cantidades, probablemente se consumirán menos proteínas que regeneran el tejido de los niños en crecimiento.

No todos los carbohidratos tienen el mismo valor nutritivo; algunos son una excelente fuente de elementos esenciales para proporcionar energía; mientras que otros no producen mas que calorías “vacías”.

Para saber cuáles son los mejores y cómo deben escogerse, es necesario conocer sus diferencias y los alimentos que los contienen.

#### 1.1.1. DIFERENCIAS.

Los nutriólogos han determinado que los carbohidratos pueden ser complejos o refinados.

Son refinados aquellos que la industria ha transformado en dulces, pastelillos, golosinas, refrescos embotellados, papas fritas, etc. Son los llamados “alimentos chatarra” y son considerados alimentos ricos en calorías “vacías”. Se llaman así porque al ser transformados, se eliminan casi todos sus nutrientes convirtiéndolos en productos de muy baja densidad nutritiva.

Los carbohidratos complejos son aquellos que provienen de alimentos naturales ricos en almidón, ofrecen ventajas nutritivas que no tienen los carbohidratos refinados y se encuentran en casi todos los alimentos de origen vegetal: frutas, verduras, legumbres, hortalizas, cereales y fibras.

Estos alimentos tienen una alta densidad nutritiva es decir, su valor alimenticio total es superior a la cantidad de calorías que proporcionan, ya que son ricos en vitaminas, minerales, proteínas y fibras.

Un claro ejemplo de carbohidratos complejos que la industria convierte en refinados, es la papa: procesada naturalmente en casa, en forma de puré o al horno, o cocida, es rica fuente de energía; pero refinada por la industria en "papas fritas", se convierte en azúcares simples y grasas o sea, carbohidratos refinados.

Cuando se ingieren azúcares simples, estos se incorporan rápidamente al torrente circulatorio, produciendo una elevación momentánea del nivel de glucosa en la sangre, lo cual origina un aumento en la secreción de insulina que se transforma en grasa, ya que es la defensa del organismo para librarse del excedente de azúcar en la sangre; pero después baja el nivel de glucosa originando una sensación de hambre que obliga nuevamente a comer.

#### 1.1.2. ¿DÓNDE SE ENCUENTRAN LOS CARBOHIDRATOS?

Los siguientes alimentos contienen los mejores carbohidratos que son los que deben incluirse en la dieta de todos los niños en pleno desarrollo:

##### --- Frutas y Verduras.

Naranja, toronja, limón, piña, guayaba, melón, fresa, durazno, plátano, zanahoria, nabo, bróccoli, espinacas, elotes, papa (esta se recomienda comerla con piel por su alto contenido de fibra y cocidas o al horno en lugar de fritas para evitar el alto valor calórico del aceite

---Legumbres

Frijoles, habas, chícharos, ejotes, lentejas.

---Cereales.

Maíz, trigo, arroz, avena.

---Fibras.

Las fibras forman el almacén interno de las plantas, son la estructura que soportan y constituyen lo que llamamos bagazo y están formadas por carbohidratos no digeribles y otros compuestos como celulosa, pectina y lignina. Las fibras pueden ser sólidas, filamentosas, gelatinosas o de mucilago y sólo se encuentran en alimentos de origen vegetal. Las fibras ayudan a evacuar el intestino evitando el estreñimiento pero hay que comerlas moderadamente, sobre todo las que proceden de frutas y verduras. Las fibras retardan la digestión por tanto, la transformación del almidón en glucosa es más lenta, lo que a su vez ayuda a regular el aumento de azúcar en la sangre.

Este tipo de carbohidratos sólo tienen efecto cuando se ingieren como parte integrante de las comidas y no como sustituto de ellas.

## 1.2. LÍPIDOS (Grasas y Aceites)

La función principal de los lípidos es energética, ya que proporcionan energía al organismo en mayor cantidad que los carbohidratos y proteínas, además participan en el transporte de sustancias en la sangre y como conservadores de calor al depositarse debajo de la piel.

Las grasas, a pesar de la mala fama que tienen – pues se cree que sólo engordan – constituyen uno de los grupos alimenticios esenciales y no solo sirven como fuente directa de energía, sino que participan de las más diversas funciones y son indispensables en un régimen bien balanceado, pero abusar de ellas sí tiene graves inconvenientes.

### 1.2.1. FUNCIÓN DE LAS GRASAS.

De todos los alimentos, las grasas son las que producen mayor número de calorías: nueve por gramo, mientras que los carbohidratos y las proteínas, proporcionan cuatro por gramo.

Esta energía procede de la combustión directa de los ácidos grasos que forman parte de las grasas.

Si exceptuamos los glóbulos rojos de la sangre y las neuronas del sistema nervioso que obtienen su energía exclusivamente de la glucosa, todas las demás células de nuestro organismo pueden utilizar también como combustible, los ácidos grasos.

Pero las grasas no son solo una fuente directa de energía, sino la única forma que tiene el organismo de almacenar combustible, pues en comparación, la cantidad de glucosa que se acumula como glucógeno es insignificante.

Prácticamente toda la energía que obtenemos de los alimentos y que no utilizamos de inmediato, no importa si procede de lípidos, proteínas o carbohidratos, se transforma en grasa.

Parte de esa grasa se encuentra en el plasma sanguíneo y en las células, pero el mayor volumen se concentra en el tejido adiposo, que constituye la mayor reserva energética del organismo; normalmente representa del diez al quince por ciento del peso total del cuerpo en los hombres y un poco más en las mujeres.

El tejido adiposo no es una estructura que se mantenga inalterable; por el contrario, está en constante cambio como respuesta a nuestras necesidades energéticas. Este tejido también desempeña otras funciones. Alrededor de la mitad de las grasas del cuerpo humano forman



debajo de la piel una capa que nos aísla de los cambios de temperatura del medio ambiente y por tanto ayuda a mantener constante la temperatura interna.

Los depósitos adiposos que existen alrededor de los riñones, de los órganos del aparato reproductor y del globo ocular, sirven como almohadillas protectoras al igual que las que se encuentran en las mejillas y bajo la palma de las manos y las plantas de los pies.

También intervienen en la constitución de la membrana y el núcleo de las células participando activamente en sus funciones; es más, los ácidos grasos son la materia fundamental del tejido nervioso y regula el metabolismo del colesterol.

Estos lípidos que sirven como material de construcción, nunca se utilizan como fuente de energía, y es necesario proveer continuamente al organismo de ellas pues las células de las que forman parte, están muriendo y renovándose constantemente.

Igualmente sirven para que las llamadas vitaminas liposolubles (que sólo se disuelven en las grasas) como la A, D, E y K, puedan cumplir sus funciones.

Al igual que los carbohidratos, los lípidos están formados básicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno pero pueden incluir también fósforo, azufre, nitrógeno, azúcares y moléculas proteicas y su característica es que son insolubles en el agua, pero su valor energético es más alto que los carbohidratos porque proporcionalmente contienen más carbono y menos oxígeno.

Nuestro organismo puede transformar la mayor parte de los ácidos grasos para fabricar los que necesitan sus tejidos, con excepción de los ácidos grasos insaturados que es incapaz de sintetizar y que forzosamente tiene que obtenerlos ya formados, como lo es el ácido

linoleico que se encuentra sobre todo en la margarina y en aceites comestibles de origen vegetal.

### 1.2.2. LAS GRASAS EN LA ALIMENTACIÓN.

Las grasas son los nutrientes que más tardan en digerirse; su permanencia en el estómago suele prolongarse haciéndonos sentir satisfechos durante mas tiempo. Una persona sana puede digerir perfectamente la mayoría de las grasas tanto vegetales como animales.

En un régimen bien equilibrado, los lípidos deben representar del treinta al treinta y cinco por ciento del aporte calórico siempre y cuando se haga un consumo normal de carbohidratos; si éstos faltan, se produce colesterol que daña el organismo.

Las grasas que comemos, pueden ser visibles o invisibles.

Las visibles son las que se emplean para cocinar (aceites, manteca, tocino) o las que se colocan en la mesa (mantequilla, queso, crema) y que se puede calcular la cantidad que se consume.

Las invisibles, son las que se encuentran en alimentos tales como la carne, pescado, huevos, leche, aguacate, frutos secos como la nuez, la avellana, semillas de girasol, cacahuates, pistaches, etc.

Todas estas grasas, son una mezcla de ácidos grasos saturados e insaturados pero su proporción varía de unos a otros.

### 1.2.3. ÁCIDOS GRASOS SATURADOS.

Los ácidos grasos saturados, son sólidos a la temperatura ambiente y proceden sobre todo de alimentos de origen animal como la carne de puerco, res y cordero, tocino, manteca de cerdo, mantequilla, quesos fuertes etc. La excepción a esta regla es el aceite de coco que es líquido pero que tiene un gran contenido de ácido graso saturado.

El consumo exagerado de estos productos, hace que se eleve el nivel de colesterol en el organismo y aumenta los riesgos de enfermedades cardiovasculares y por supuesto da paso a la obesidad.

### 1.2.4. ÁCIDOS GRASOS POLINSATURADOS.

Ingerir estos ácidos grasos, previene la alta concentración de colesterol e incluso ayuda a eliminar el que se ha depositado en las arterias.

Las grasas polinsaturadas, son líquidas a la temperatura ambiente y se encuentran en los alimentos de origen vegetal como el aceite de maíz, de ajonjolí, de algodón, de oliva, de cártamo, etc. Las grasas polinsaturadas que son la excepción de esta regla, son: la grasa de pollo y de pescado, grasas de origen animal y sólidas.

La industria ha hidrogenado algunos productos con grasas polinsaturadas para hacerlas sólidas a la temperatura ambiente; tal es el caso de la manteca vegetal y la margarina.

### 1.2.5. LAS NECESIDADES DE GRASA

Es necesario incluir en nuestra dieta diaria, una cantidad moderada de grasas para poder satisfacer la necesidad de combustible y de ácidos grasos de nuestro organismo.

Desgraciadamente, estas grasas le dan a los alimentos mucho sabor y por eso abusamos de ellos excediéndonos en su consumo. Debemos consumir como máximo al día, el equivalente a una cucharada sopera de grasa al día, que representa el treinta y cinco por ciento de las calorías diarias en un adulto.

En el caso de los niños, es el tres por ciento; de este porcentaje, dos por ciento debe ser de ácido linoleico o sea grasa de origen vegetal.

### 1.3. PROTEINAS Y AMINOÁCIDOS.

#### 1.3.1. LAS PROTEINAS.

Las proteínas son la clave de la vida y su función principal es la de proporcionar sustancias llamadas aminoácidos, que el organismo necesita para formar y conservar los tejidos y formar algunas hormonas y anticuerpos que sirven para regular determinados procesos orgánicos, y también son fuente de energía, aunque esta función es secundaria. Pero se necesitaron muchos años de estudio para determinar la naturaleza bioquímica de las proteínas y descubrir las numerosas funciones que desempeñan en el organismo.

Las plantas son capaces de tomar directamente del suelo, del agua o del aire el nitrógeno, elemento indispensable para la vida y base de los compuestos llamados "proteínas".

Para el ser humano y los animales, no es posible hacer eso; tenemos que obtenerlo de los elementos que contienen proteínas. Éstas forman parte esencial de todas las células, las de los órganos internos, la piel, los huesos, el pelo y sobre todo de las de los músculos; por lo tanto, se requiere un aporte continuo de estos compuestos durante toda la vida para generar, mantener y reparar los tejidos.

También intervienen en la composición química de las enzimas, las hormonas y los genes, que son las intrincadas moléculas encargadas de transmitir los caracteres hereditarios.

Desempeñan una función muy importante en el complejo mecanismo de la memoria y en la transmisión de los impulsos nerviosos. Igualmente, actúan como reguladores, contribuyendo a mantener el equilibrio de los líquidos orgánicos, su acidez (pH), la presión sanguínea y el nivel de glucosa en la sangre. Intervienen en el metabolismo y en el crecimiento, funcionan como anticuerpos, permiten que la sangre se coagule cuando hay una herida, transportan oxígeno, bióxido de carbono y nutrientes a través del torrente circulatorio y forman parte de la sustancia contráctil de los músculos que transforman la energía en trabajo.

Pero las proteínas tampoco pueden ingerirse indiscriminadamente, ya que si consumimos más proteínas de las necesarias, el organismo las almacena pero bajo la forma de grasas y así transformadas, contribuyen a la obesidad. Son las sustancias más complejas que se conocen; constituyen grandes moléculas formadas básicamente por los mismos elementos que los carbohidratos y los lípidos: carbono, hidrógeno y oxígeno, pero además contienen nitrógeno, elemento indispensable para la vida, y a veces azufre, fósforo y hierro. Las plantas las sintetizan a base del nitrógeno del aire o del suelo, agua y bióxido de carbono.

Los animales las obtienen comiéndose las plantas o a los animales herbívoros.

### 1.3.2. LOS AMINOÁCIDOS

Las complejas moléculas proteicas están constituidas por la unión de otras más sencillas, llamadas aminoácidos.

Los aminoácidos se combinan de muy diversas maneras para formar distintos tipos de proteínas. El organismo no utiliza las proteínas tal como las ingiere, sino que aprovecha los aminoácidos que las forman para construir con ellos sus propias proteínas.

Existen en la naturaleza tan sólo unos veintidós aminoácidos pero son suficientes para hacer innumerables combinaciones diferentes.

Cuando la proteína está formada sólo por aminoácidos, se dice que es simple; si además contiene otras sustancias, se clasifica como compleja; por ejemplo, la leche y la yema de huevo tienen caseína, vitalina y fósforo, por lo tanto, es compleja.

El número de aminoácidos que componen una proteína, el orden en que están colocados, la forma de las moléculas y las diversas sustancias que lleva añadidas, están directamente relacionados con la función que desempeña. Los aminoácidos con los que el organismo forma sus propias proteínas, proceden de los alimentos. La digestión comienza en el estómago, las cadenas de aminoácidos pasan a la red sanguínea, atraviesan la pared intestinal y se incorporan al torrente circulatorio; de ahí son conducidos al hígado – que es el laboratorio del cuerpo- y de allí a todas las células que los emplearán como material de construcción.

Los aminoácidos que no son utilizados, regresan al hígado donde se emplean para obtener energía, se almacenan o son trasladados a los riñones para ser eliminados.

El cuerpo humano requiere de los veintidós aminoácidos para sintetizar sus proteínas; la mayor parte puede ser obtenida por nuestro organismo transformándolos y modificándolos, pero hay ocho que solamente se pueden extraer de los alimentos y son considerados aminoácidos esenciales; éstos son: fenilalanina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, treonina, triptófano, valina e histidina; los niños no pueden sintetizar ésta última. Es por

esto que hay que consumir la mayor variedad posible de alimentos naturales para obtener la cantidad y tipo de aminoácidos que el cuerpo necesita.

Las proteínas de origen animal (carne, leche, huevo) proporcionan todos los compuestos que requieren nuestras células, es por eso que se consideran completas o de alta calidad. Por el contrario, las de origen vegetal, rara vez contienen todos los aminoácidos a excepción hecha de la soya que es de calidad similar a la proteína animal, aunque es baja en metionina.

### 1.3.3. APORTE DIARIO DE PROTEINAS.

Los aportes diarios de proteínas recomendados, se basan en el peso de cada persona; pero los niños en pleno desarrollo, tienen que tener cantidades suplementarias. Debemos comer tantas proteínas como las que se van desintegrando en nuestro cuerpo para así mantener en equilibrio el nitrógeno del organismo.

Cuando la ingestión de proteínas es demasiado alta, el balance de nitrógeno resulta positivo (mayor aporte que gasto); cuando no se ingieren suficientes, el balance resulta negativo (mayor gasto que aporte).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), establecieron en 1973 que el aporte mínimo diario para un adulto debía ser de 0.57 gr de proteínas completas por cada kilo de peso, o de 0.70 gr de proteínas de diverso origen.

Cuando un niño no consume las proteínas necesarias, retarda su crecimiento, su eficiencia física y mental disminuyen y tiene menos resistencia a las enfermedades infecciosas y a los traumatismos tanto físicos como emocionales.

Las proteínas completas las tenemos en alimentos de origen animal (leche, carne, huevo, pollo, pescado) que por lo regular son alimentos caros, pero si en nuestra dieta diaria incluimos trigo, arroz, maíz, papas y hortalizas de hoja verde, tendremos proteínas de menor calidad, pero aparte de los aminoácidos, obtendremos vitaminas, sales minerales y fibra.

Si consumimos un mínimo de proteína animal y lo complementamos con proteínas vegetales, obtendremos una ración proteica igual a la que tendríamos consumiendo sólo alimentos procedentes de los animales.

De no ser posible obtener proteínas de alta calidad por no poder comer alimentos de origen natural, basta con incluir en la misma comida dos o más proteínas incompletas pero que se complementen entre sí, como el maíz y el frijol, el trigo y las alubias, el arroz y el frijol o arroz y soya; combinando estos alimentos, tendremos una fuente de proteínas muy completas, sin la desventaja del alto nivel de colesterol y de grasas saturadas que pueden tener los alimentos de origen animal.

En el caso de los niños, es casi imposible que puedan tener suficiente aporte de proteínas con alimentos de una sola fuente; el niño para crecer sano, necesita proteínas de origen animal y vegetal.

Tampoco debemos sobrepasar la cantidad de proteínas diarias ya que esto exige al organismo un fuerte gasto de energía y puede crear a su vez una mayor necesidad de calcio y otros nutrientes.

Al escoger nuestro menú diario, hay que tomar en cuenta el valor nutritivo de los alimentos, y que para obtener un buen aporte de proteínas el régimen perfecto deberá tener una gran variedad de alimentos de cada grupo.



#### 1.4. MINERALES

La función principal de los minerales es hacer que el organismo realice adecuadamente sus funciones y conservar en buen estado los huesos y los dientes.

Los minerales al igual que las vitaminas, son nutrientes que no proporcionan energía, pero que son indispensables para el crecimiento. No necesitamos gran cantidad de estos elementos, pero su variedad es amplia y el aporte de cada uno es vital, ya que participan en funciones importantísimas como la formación de los huesos y dientes y el equilibrio de los líquidos internos.

Tomando en cuenta la cantidad de minerales que necesita el organismo, éstos se han dividido en dos grupos:

- . Macrominerales
- . Oligoelementos.

##### 1.4.1. MACROMINERALES.

Estos son los principales elementos que se requieren en mayor cantidad (de 100 miligramos a 1 gramo) y son:

**CALCIO.-** Contribuye en la constitución de los huesos, la coagulación de la sangre, el ritmo cardíaco, transmisión de los impulsos nerviosos, producción de energía y alimentación de las células. Es en la infancia cuando más calcio se necesita. Los niños necesitan el doble de calcio de lo que necesita un adulto, que es de ochocientos miligramos diarios; un niño necesita un mínimo de mil seiscientos miligramos al día.

Si no tenemos la cantidad mínima requerida de este mineral, el organismo lo toma de los huesos sin reponer esta merma y si esta situación se prolonga, los huesos se desmineralizan, se hacen porosos y frágiles, las fracturas son frecuentes y sueldan lentamente y mal.

Para que el calcio pueda asimilarse y fijarse en los huesos, necesita una cantidad suficiente de vitamina D. Los alimentos con mayor cantidad de calcio son: leche y sus derivados, sardinas, charales, hortalizas (menos espinacas y acelgas), los cítricos, los frijoles y los chícharos secos.

**FÓSFORO.-** Forma parte fundamental con el calcio de huesos y dientes; interviene en la constitución del almacén óseo y en la transformación de los nutrientes.

La dieta para un niño debe ser rica en fósforo para que sus huesos y dientes sean fuertes y sanos. Desgraciadamente, a la mayoría de ellos no los enseñan a comer alimentos ricos en fósforo como son las sardinas, los charales, el pescado con espina como la mojarra, ya que éstos son de un sabor fuerte que no gusta a los niños entre los 3 y 12 años.

En una menor cantidad, encontramos fósforo en las aves, huevos, cereales de grano entero, legumbres, leche y queso.

**MAGNESIO.-** Mineraliza los huesos, interviene en la transmisión del impulso nervioso y la contracción muscular, es indispensable para que el fósforo pueda realizar bien sus funciones, contribuye a regular la temperatura corporal y participa en el metabolismo de las grasas y en la síntesis de proteínas.

Cuando al organismo le falta magnesio, se reduce el crecimiento de los niños y pueden ocurrir trastornos desde leves como insomnio, fatiga sin causa aparente, inestabilidad emocional y confusión, hasta las graves como trastornos nerviosos, calambres, espasmos musculares y temblores.

Casi en todos los alimentos encontramos este elemento; pero las mejores fuentes son los cereales de grano entero, frutos secos, frijoles, hortalizas verdes y la leche.

**SODIO, POTASIO Y CLORO.-** Estos tres elementos esenciales para la vida se tratan juntos porque así es como actúan en la regulación de los líquidos internos.

Regulan la entrada y salida del agua en el organismo, mantienen el equilibrio entre la sangre y otros tejidos, ayudan a mantener la presión, la neutralidad en la sangre y tejidos y el ritmo cardiaco. Combinados, producen ácido clorhídrico, indispensable en la digestión estomacal.

El uso excesivo del sodio produce hipertensión. Si el cuerpo se deshidrata, pierde potasio; esta pérdida se manifiesta por una enorme fatiga y debilidad muscular y si la deficiencia es severa, puede causar trastornos cardiacos y renales.

Son muy importantes estos tres elementos en la dieta de los preescolares, pues los pierden fácilmente con el sudor ya que la actividad en niños de esta edad, es mucha; corren, brincan, suben y bajan, siempre están en constante movimiento.

El sodio lo tenemos en: la sal de mesa, en los alimentos enlatados, ahumados y en salmuera, mariscos, espinacas, acelgas, verdolagas y perejil. El potasio se encuentra en gran cantidad, en los plátanos, naranjas, dátiles, melones, jitomate, calabacitas, leche y carne. El cloro que consumimos, procede casi exclusivamente de la sal.

#### 1.4.2. OLIGOELEMENTOS

Se llama así a los minerales que se encuentran en el organismo en cantidades mínimas pero que son esenciales ya que son los responsables de muchas reacciones metabólicas. Este

grupo está formado por once elementos de los cuales sólo veremos tres que son importantísimos para la vida: hierro, cinc y yodo.

Una alimentación balanceada, cubre las necesidades del cuerpo de estos elementos; pero ingeridos en dosis altas, actúan como venenos mortales.

**HIERRO.-** Se encuentra en la sangre formando los glóbulos rojos o eritrocitos; la hemoglobina se encarga de transportar el oxígeno y recoger el bióxido de carbono.

El hígado, el bazo y la médula de los huesos tienen una reserva de hierro. Este se pierde cuando hay hemorragias internas o externas producidas por heridas, golpes, etc. Las mujeres necesitan más hierro que los hombres debido a su período menstrual.

En su primer año de vida, el niño necesita absorber en total alrededor de ciento veinte miligramos de hierro. Es importantísimo que la madre amamante a su hijo, pues la leche materna contiene 0.5 mg de hierro por litro, cantidad que sirve muy bien para satisfacer las necesidades del bebé; la leche de vaca es más pobre en hierro. De un año en adelante, el diario recomendado para los niños es de diez miligramos.

La carencia de hierro se traduce en anemia, uno de los problemas nutricionales más comunes entre nuestra población infantil, adolescentes y mujeres jóvenes.

La anemia por falta de hierro, se caracteriza por una sensación de fatiga, falta de aire, dolor de cabeza y palidez. Por el contrario, grandes dosis de hierro administradas a personas que no lo necesitan, provoca una seria enfermedad llamada hemocromatosis.

La capacidad del organismo para absorber el hierro es baja; generalmente asimila sólo el diez por ciento del que contienen los alimentos que consume. De la carne, aves y pescados es mayor el porcentaje asimilado; es del veinte por ciento, mientras que de las frutas y verduras, sólo es del dos al cinco por ciento. Los alimentos que proceden de animales,

aumentan la capacidad del organismo para absorber el hierro de los productos vegetales y éstos reducen la asimilación del hierro de origen animal; así, se compensan unos a otros para que el organismo tome su diez por ciento requerido.

Las principales fuentes de hierro son: hígado de res y pollo, huevos, acociles, ostiones, camarones, betabel, berros, espinacas, germen y harina de trigo.

CINC.- Es muy importante en la dieta de los niños, pues la falta de este mineral retarda su crecimiento, retrasa su madurez sexual, pierde el apetito y lo hace intolerante a la glucosa. Los alimentos que contienen cinc, son: leche, hígado, mariscos, arenques y salvado de trigo.

YODO.- Se encuentra en las hormonas que produce la glándula tiroides y que son las que regulan el metabolismo basal y el ritmo de crecimiento, por lo que son fundamentales, sobre todo durante el periodo de desarrollo infantil.

La carencia de este elemento se presenta antes o poco después del nacimiento; puede causar retraso mental y físico. También es causa de una enfermedad llamada bocio, que es la hipertrofia de la glándula tiroides situada en el cuello. El exceso de yodo también produce hipertrofia de la tiroides.

El aporte diario recomendado es de ciento cincuenta microgramos y un poco más en mujeres embarazadas o que están amamantando. El yodo lo encontramos principalmente en la sal de mesa y en los desinfectantes de agua, frutas y verduras.

## 1.5 VITAMINAS

Las vitaminas, son compuestos orgánicos necesarios para el crecimiento y la conservación de la vida. Están formadas por carbono, hidrógeno, oxígeno y a veces, nitrógeno.

Contribuyen al crecimiento , participan en la formación de los glóbulos rojos, de las hormonas y del material genético; ayudan a la regulación del sistema nervioso y a la defensa del organismo contra las enfermedades.

No tienen ningún valor energético, pero son indispensables para que el organismo pueda aprovechar los nutrientes que usa como combustible. Las vitaminas son “las especialistas del cuerpo”, pues cada una tiene una función precisa en la que no puede ser sustituida por otra, pero requieren de un equilibrio perfecto para desempeñar su función óptimamente. Una carencia prolongada de cualquiera de las trece vitaminas esenciales produce una enfermedad conocida como avitaminosis.

El cuerpo no es capaz de almacenar las vitaminas que no utiliza y las deshecha por medio de la orina; por eso, el aporte de estos importantes nutrientes, debe ser constante.

La cantidad de vitaminas que necesita una persona, depende en primer término, de su edad y sexo, grado de actividad y hábitos de vida.

Las vitaminas se han clasificado en dos grandes grupos de acuerdo con su solubilidad:

- . Hidrosolubles (que se disuelven en agua)
- . Liposolubles (que se disuelven en grasas)

#### 1.5.1. VITAMINAS HIDROSOLUBLES

Estas son vitaminas que se disuelven en agua y se encuentran en la mayoría de los tejidos vegetales y animales; algunas se destruyen en mayor o menor grado durante el proceso de cocción o de preparación de los alimentos. Por ser solubles en agua, estas vitaminas se eliminan fácilmente a través de la orina o de la transpiración y poco o casi nada de ellas se almacena, lo que determina que haya que consumirlas regularmente.

A este grupo pertenecen la vitamina C y las ocho que integran el Complejo B. La mayoría de ellas, participan en el metabolismo de los carbohidratos, es decir, la conversión de los almidones y los azúcares en energía y suelen encontrarse en el mismo tipo de alimentos. La falta de alguna de ellas, afecta a las demás, a la vez que el consumo excesivo de cualquiera de éstas, eleva la necesidad de las otras.

Las vitaminas hidrosolubles son frágiles y se destruyen fácilmente por efecto de la luz y el calor, razón por la cual gran parte de ellas se desintegran al cocinar los alimentos o se disuelven en el agua de cocción.

Por este mismo motivo, también se eliminan fácilmente del organismo, por lo que se necesita un aporte constante de estas vitaminas.

#### 1.5.1.1. ÁCIDO ASCÓRBICO (VITAMINA C)

Mantiene en buenas condiciones los huesos, dientes y vasos sanguíneos; forma colágeno, material que da soporte a los tejidos del organismo; es un poderoso antioxidante y fortalece las vías respiratorias.

La falta de esta vitamina origina escorbuto, sangrado de las encías, degeneración muscular, las heridas no cicatrizan, piel áspera, oscura y reseca, dientes flojos, evita el crecimiento de los huesos. Su uso excesivo puede originar cálculos renales.

La destruyen el calor y la luz; se encuentra en los cítricos (limón, naranja y toronja) guayaba, piña, fresas, melón, jitomate, pimiento, chiles verdes, papas, y hortalizas de color verde oscuro.

#### 1.5.1.2. COMPLEJO DE VITAMINA B

**TIAMINA (B1).**- Participa en la producción de energía y en la transmisión de los impulsos nerviosos, favorece el crecimiento, estimula el apetito y ayuda a la digestión. La falta de tiamina puede crear confusión mental, debilidad muscular, inflamación del corazón y calambres en las piernas.

Se encuentra en el jamón, hígado, ostiones, cereales integrales y enriquecidos, pan y pastas, germen de trigo, levadura de cerveza y chícharos. Se destruye en la cocción y con los polvos de hornear.

**RIBOFLAVINA (B2).**- Libera en las células la energía de los carbohidratos, proteínas y grasas; mantiene en buen estado las membranas mucosas. La deficiencia de esta vitamina ocasiona alteraciones de la piel, sobre todo alrededor de la nariz y los labios, excesiva sensibilidad de los ojos a la luz.

Se encuentra en el hígado, leche, carne roja, hortalizas verdes, cereales, pastas y pan. La luz la destruye.

**NIACINA ( B3).**- Actúa junto con las vitaminas B1 y B2 en las reacciones celulares que producen energía. Su deficiencia puede producir lengua lisa, confusión mental e irritabilidad. Se encuentra en el hígado, pollo, carne roja, atún, cereales, pastas, pan, nueces y legumbres. La cocción destruye la niacina.

**PIRIDOXINA ( B6).**- Interviene en la absorción y metabolismo de las proteínas, utilización de las grasas y formación de glóbulos rojos. Su deficiencia puede provocar escoriaciones en la comisura de los labios, convulsiones, mareos, anemia y cálculos renales.



Se encuentra en los cereales de grano entero, pan, hígado, aguacate, espinacas, ejotes, plátanos. Desaparece con la cocción.

COBALAMINA (B12).- Forma material genético y glóbulos rojos, influye en el funcionamiento del sistema nervioso. Su deficiencia origina anemia perniciosa y degeneración de los nervios periféricos.

Se encuentra en el hígado, riñones, pescado, huevos, leche y ostiones. Se destruye a altas temperaturas.

ÁCIDO FOLICO (B9).- Contribuye a la formación de las proteínas y del material genético, forma parte de los glóbulos rojos. Su ausencia provoca anemia, lengua lisa y diarrea.

Sus fuentes son hígado, riñones, hortalizas de hojas verde oscuro, germen de trigo, levadura de cerveza. Se descompone con la cocción.

ÁCIDO PANTOTÉNICO (B5).- Interviene en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas; forma parte de las hormonas y regula los nervios. La falta de esta vitamina puede producir vómitos, dolores abdominales, fatiga, trastornos del sueño.

Sus principales fuentes son hígado, riñones, pan y cereales integrales, nueces, huevos, hortalizas verde oscuro, levadura de cerveza.

BIOTINA (B8).- Es necesaria para el crecimiento y la producción de energía. Su ausencia provoca fatiga, depresión, náuseas, pérdida de apetito.

Los alimentos que la contienen son: hígado, yema de huevo, riñones, hortalizas verde oscuro, ejotes. Se forma en el tracto intestinal.

Se descompone con el tratamiento prolongado de antibióticos y sulfas, y la clara de huevo cruda.

### 1.5.2 VITAMINAS LIPOSOLUBLES

Son aquellas que se disuelven en las grasas; son menos abundantes en la naturaleza pero se alteran y se conservan más tiempo en el organismo, por eso una carencia de estas vitaminas tarda más en manifestarse, a veces, varios meses más, que la falta de alguna de las hidrosolubles. Sin embargo, como tampoco se eliminan tan fácilmente, pueden acumularse en el organismo hasta alcanzar niveles tóxicos si se ingieren durante largo tiempo en cantidades mucho mayores de las dosis prescritas.

VITAMINA A (RETINOL)- Forma parte y mantiene en buenas condiciones la piel y las membranas mucosas, influye en el crecimiento de los huesos, en el buen funcionamiento de la visión y el buen estado de los dientes. La falta de esta vitamina ocasiona mala visión, piel áspera, mal crecimiento de los huesos, dientes frágiles y propensos a las caries, resequedad en los ojos.

Los alimentos donde se encuentra en mayor cantidad es en los vegetales con mayor contenido de caroteno, que son las de color rojo, anaranjado y amarillo, como el jitomate, zanahoria, mango, chabacano, calabaza amarilla, y los de color verde oscuro como la espinaca, bróccoli, berros, y en el huevo y lácteos. El exceso de esta vitamina retrasa el crecimiento, provoca visión borrosa, pérdida del cabello, dolores reumáticos y lesiona el hígado y el bazo.

VITAMINA D (CALCIFEROL)- Es esencial para el crecimiento normal de los huesos y para mantenerlos fuertes, es muy necesaria en la alimentación de los niños pues evita el raquitismo. La deficiencia de esta vitamina en los niños, es causa de raquitismo, retraso

del crecimiento, piernas zambas, abdomen protuberante. En los adultos, provoca huesos blandos, deformes y de fácil fractura, espasmos musculares y tensión.

Esta vitamina tiene la particularidad de que se forma en la piel bajo el efecto de la luz solar. Se encuentra en la leche, yema de huevo, atún, salmón, hongos, alfalfa y cebolla.

La falta de ella ocasiona pérdida de peso, irritabilidad, lesiones renales; el calcio es extraído del tejido óseo y depositado en los tejidos blandos. En los niños el daño es severo pues produce retraso en el desarrollo físico y mental.

**VITAMINA E (TOCOFEROL)-** Previene la oxidación de los ácidos grasos polinsaturados y la ruptura de los glóbulos rojos. Su ausencia puede provocar daño moderado en las células sanguíneas.

Se encuentra en aceites vegetales, margarina, cereales, pan integral, germen de trigo, hígado, frijoles y hortalizas de hojas verdes. El consumo excesivo provoca dolores de cabeza, náusea, cansancio y hemorragias.

**VITAMINA K.-** Esencial para la coagulación normal de la sangre.

La falta de esta vitamina provoca hemorragias, especialmente en los recién nacidos cuya flora intestinal no es abundante. El principal aporte de vitamina K está en nuestro organismo en las bacterias que forman la flora intestinal y se encuentra en alimentos como espinacas, acelgas, lechuga, coliflor, col, yema de huevo e hígado.

Desgraciadamente, el consumo de suplementos vitamínicos y minerales en forma de cápsulas, pastillas o soluciones, se ha generalizado entre la mayoría de las madres de familia quienes se dejan influenciar por la publicidad, especialmente de la T.V., y prefieren darle al niño una cápsula en sustitución de frutas o verduras naturales; igualmente es más

fácil para ellas darles todo el abecedario de vitaminas que molestarse en enseñar al niño a comer alimentos ricos en nutrientes, aunque a los pequeños en un principio no les agrade el sabor como es el caso del pescado, la coliflor, el bróccoli, etc.

Este abuso ha dado lugar a un nuevo tipo de enfermedad llamada hipervitaminosis, que llega a provocar trastornos tan graves como la misma carencia de vitaminas que supuestamente tratan de prevenir con esta práctica; sobre todo cuando les dan dosis masivas de vitaminas liposolubles que no se eliminan fácilmente y se acumulan en el organismo, y muchas veces llegan a alcanzar niveles tóxicos.

## 1.6 AGUA

El agua es el compuesto más importante y el más abundante en nuestro organismo. Podemos subsistir alrededor de diez semanas sin comer, manteniéndonos de nuestras reservas de nutrientes, pero sin agua, apenas podemos resistir unos pocos días.

La cantidad de este líquido que contiene nuestro cuerpo, varía con la edad, sexo y proporción de músculo o de grasa.

En el recién nacido representa el 85% del peso corporal, el 70% en el adulto, y el 60% en los ancianos. Por esto se puede decir que la vida es una lenta deshidratación.

De esta agua, 42 litros aproximadamente se encuentran en el interior de las células; el resto está contenido en el plasma sanguíneo y en los espacios intercelulares. Entre estos dos medios acuáticos, se lleva a cabo un intercambio continuo y vital de nutrientes en el que participa el sodio, el potasio y el cloro.

Desde luego, unos tejidos contienen más agua que otros; así, el 22% de los huesos y cartílagos, el 75% de los músculos, y más del 90% de la sangre, es agua.

El organismo también utiliza este líquido para acojinar las articulaciones y los órganos internos, lubricar la mucosa de las vías respiratorias y digestivas, y el globo ocular, y protege al feto durante el embarazo.

En todas las funciones de nuestro organismo está involucrada el agua, ya sea como medio de reacción, como reactivo, o como producto resultante. Es indispensable tanto para la digestión, absorción y transporte de los nutrientes, como para la eliminación de los desechos; participa en la constitución de los tejidos y ayuda a mantener constante la temperatura del cuerpo. En condiciones normales nuestro organismo emplea de diez a once litros de agua diariamente para asimilar los alimentos, producir los jugos digestivos y efectuar las reacciones químicas de los procesos metabólicos.

Gran parte del agua es reabsorbida por el intestino o es reutilizada, pero otra parte se pierde. A través de los pulmones exhalamos alrededor de 300 mililitros diariamente; por transpiración se eliminan cerca de medio litro, un litro en la orina y 100 mililitros en las heces fecales; lo que hace un total de 2.5 litros como mínimo lo que perdemos.

Esta pérdida crea una necesidad imperativa y constante de agua que, si no se satisface, conduce a la deshidratación y al agotamiento, y si se prolonga, a la muerte.

La sed es la forma que tiene el organismo para manifestar su necesidad de agua. Una persona adulta debe beber de seis a ocho vasos de agua en el transcurso del día, ya sea en forma de té, café, agua fresca o jugos, menos en refrescos embotellados pues resultan perjudiciales por el gas y el azúcar. Desde luego las necesidades varían según la edad, el grado de actividad física y el clima en que se vive.

Los niños y los adolescentes necesitan más agua que los adultos pues desarrollan más actividad física y eliminan por transpiración una cantidad importante de agua, y con ella, de sodio.

En los niños, los casos más graves de deshidratación son provocados por diarreas y vómitos continuos, ya que aparte de sodio, pierden potasio y otros minerales.

La dieta también influye en el consumo de agua; cuantas más calorías y proteínas se ingiera, más líquido se necesita; igualmente, en caso de fiebre o resfrío debe tomarse más cantidad de líquido para evitar la deshidratación.

Aunque la principal fuente de agua en la alimentación son los líquidos, los sólidos también aportan una buena cantidad de ella. Las frutas y verduras contienen un 80% de agua, las pastas cocidas, 60, la carne, 50 y el pan, 30. Hay que beber el agua en dosis pequeñas; el organismo no puede absorber más de un litro por hora.

Al contrario de los minerales y vitaminas que tomados en exceso pueden resultar nocivos, el agua es mejor tomarla de más que de menos pues lejos de significar peligro alguno ayuda a los riñones en su función depuradora, hidrata la piel y mantiene el cuerpo sano. En resumen, el agua es la vida.

## CAPÍTULO II. ALIMENTACIÓN Y SALUD

Los conceptos "vida" y "salud" son inseparables; todos los organismos vivientes, desde el virus más simple hasta el animal más complejo, se nutren. El hombre es un ser omnívoro, es decir, consume alimentos de origen vegetal y animal; a ellos agrega agua que es de origen mineral. También consume vegetales cuya composición depende en forma directa de la calidad de la tierra en que crecieron, la humedad que recibieron, las variaciones de estación y el momento de la cosecha. (3)

En un momento dado, cada uno de estos factores origina cambios importantes en el alimento que pueden alterar su valor nutritivo. Una alimentación completa es la que proporcione al organismo proteínas, vitaminas y energía que requiere para desempeñar sus actividades y mantenerse sano y fuerte. De ahí que la alimentación deba ser variada.

Algunos alimentos contienen nutrientes de mayor calidad y cantidad que otros; por eso es importante combinarlos y variarlos para poder tener así una alimentación completa que es fundamental para mantener la salud e indispensable para lograr una vida productiva.

No es lo mismo comer para saciar el hambre que comer para nutrirse. Se puede saciar el hambre con antojitos –muy ricos- pero que la mayoría de las veces engordan. Sin embargo, si están preparados con higiene y tienen una buena porción de cereales, carne y verduras, resultan sabrosos y alimenticios.

Con frecuencia se compran alimentos enlatados o empaquetados porque ahorran tiempo y son muy prácticos; pero es bueno saber que el proceso que se sigue para enlatarlos o empaquetarlos, hacen que éstos pierdan parte importante de sus propiedades nutritivas.

---

(3) Escudero, P.- Régimen alimenticio de las escuelas de agricultura de la Nación. México. Inst. Nal. de la Nutrición. 1980

Estos alimentos son tratados con sustancias que los conservan por mucho tiempo con o sin refrigeración y se ha comprobado que pueden ser perjudiciales para la salud, independientemente de que su costo es elevado.

Sin embargo, hay alimentos industrializados que son recomendables ya que conservan sus nutrientes como son: el atún, las sardinas, la leche en polvo o evaporada, etc.

En el capítulo anterior, vimos en general que los alimentos animales son ricos en proteínas, las hortalizas, frutas y verduras, en vitaminas; y los cereales y granos en energía. Ahora veremos algunos de los más importantes por su alto contenido nutricional, sus convenientes e inconvenientes. Al finalizar, se sugerirán recetas balanceadas que pueden hacer una comida completa, variada, sustanciosa, sabrosa y económica.

## 2.1 ALIMENTOS RICOS EN PROTEINAS.

### 2.1.1. Leche

La leche es un alimento importante para el crecimiento de los niños; ayuda a conservar sanos huesos y dientes. Hasta los tres meses de edad, el alimento único debe ser la leche; a partir de entonces, se recomienda ir introduciendo poco a poco, alimentos complementarios.

A los doce meses de edad, en que se termina la lactancia, el niño debe tomar un mínimo de dos vasos de leche al día. Para el adulto, un vaso al día es más que suficiente.

Este producto rico en proteínas puede tomarse en polvo o evaporada sin que pierda su valor nutritivo. Sin embargo, debe estar pasteurizado o por lo menos hervida, sin perder por ello sus propiedades alimenticias y se evita con ello contraer enfermedades de alto riesgo como puede ser la tuberculosis que es transmitida si las vacas no están sanas.



### 2.1.2. Carne

La carne ayuda a formar y mantener los músculos y desarrollarse bien. Puede comerse cualquier tipo de carne:

- Roja (carne de res y cerdo)
- Blanca (aves y pescado)
- Vísceras (riñones, hígado, corazón, etc.)

Una ración diaria de 100 a 200 grs., de cualquier tipo de carne es suficiente para cubrir las necesidades del organismo. Lo indicado es ir variando: unas veces res, otras pollo, otras cerdo, otras pescado, etc.

La carne debe comerse cocida, ya que cruda representa un peligro para la salud pues puede transmitir parásitos que son causa de muchas enfermedades. Comer demasiada carne roja, perjudica los riñones.

### 2.1.3. Pescado

El pescado es también rica fuente de proteínas y puede comerse fresco o seco; son sabrosos, fáciles de preparar y congelados no pierden sus nutrientes. Hay variedades muy caras como el robalo y el huauchinango; pero los pescados que tienen más cantidad de espina como la mojarra, sierra, sardina, lobina, etc., son más nutritivas y más baratas.

El pescado seco tampoco pierde su valor alimenticio y rinde mucho. Con 100 grs. de pescado seco, preparado con jitomate, papas y perejil, se puede dar de comer a cinco personas. Desde luego el bacalao es carísimo; pero en México tenemos variedad como el cazón que seco tiene el sabor del bacalao y su costo es mucho menor. En este grupo, se

incluye el pescado molido con el que se puede preparar machaca de pescado, hamburguesas, albóndigas, etc., a un precio menor que la carne de res en el mismo estilo.

Las sardinas y el atún enlatados, también son sumamente económicos, de alto valor nutritivo, muy sabrosos y combinables con otros alimentos como el arroz, el frijol, las verduras, etc.

No es conveniente comerlo crudo como el “ceviche”, que es pescado cocido a base de limón, pues éste no mata el virus del “cólera”, que es una enfermedad que puede causar la muerte si no es atendida a tiempo.

#### 2.1.4. Huevo

El huevo tiene las mismas propiedades que la carne y se puede consumir de gallina, codorniz, pata, guajolota, etc., y puede ser de cascarón rojo o blanco. También es combinado con muchos otros alimentos y su costo es relativamente bajo. Si se come tibio, no pierde sus propiedades nutritivas.

Al igual que la carne y el pescado, no debe comerse crudo, pues con frecuencia son causa de enfermedades como la tifoidea.

#### 2.1.5. Frutas y Verduras

Los granos son las leguminosas que se obtienen de vaina: frijol, soya, haba, lenteja, ejote, garbanzo, etc., y las oleaginosas son las que tienen aceite natural como los cacahuates, nuez, almendra, avellana, etc.

Los alimentos de este grupo tienen sustancias que proporcionan al organismo energía para caminar, jugar, trabajar, etc.

Estos son los tres grupos de alimentos que deben incluirse en la dieta diaria para mantener un cuerpo sano: "Dieta sana, cuerpo sano".

En México, la dieta principal la constituyen las tortillas, frijoles, chile, huevo, azúcar, pan, poca carne, fruta, pero desgraciadamente, muy pocas verduras.

Los niños en etapa de crecimiento y las mujeres embarazadas o en etapa de lactancia, deben aumentar el consumo de alimentos de origen animal; principalmente, carne, huevos y leche.

## 2.2. RECOMENDACIONES PARA UNA DIETA COMPLETA

Para que una familia logre una alimentación completa y variada, se recomienda:

- 1) Aumentar el consumo de verduras y hortalizas.
- 2) Dentro de lo económicamente posible, comer huevo, carne, leche y pescado.
- 3) Alternar las tortillas de maíz con pan o tortillas de harina.
- 4) Poco consumo de grasas, chile y azúcares.
- 5) Evitar comer golosinas o refrescos entre comidas.
- 6) Comer carne roja como máximo tres veces a la semana.
- 7) Las vísceras (hígado, riñones, etc.) no más de dos veces a la semana.
- 8) Consumir pescado dos veces a la semana como mínimo.
- 9) Leche: Niños, por lo menos dos veces al día.  
Adultos, por lo menos dos veces a la semana.
- 10) Aprovechar el agua donde se cocieron las verduras en la preparación de sopas y salsas, para no desperdiciar los nutrientes.
- 11) Por lo menos, en una de las tres comidas diarias, consumir ali-

mentos de los tres grupos.

### 2.3. EJEMPLO DE UN MENU SEMANAL VARIADO Y COMPLETO.

A continuación se da una sugerencia de menú semanal completo, variado y económico:

#### LUNES

Sopa de lentejas con zanahorias  
Hígados encebollados  
Ensalada de nopalitos  
Tortillas de maíz  
Gelatina de fruta  
Agua de limón

#### MARTES

Arroz blanco con chícharos  
Cocido de carne con verduras  
Frijoles  
Tortillas de maíz  
Plátanos (solos so con crema)  
Agua de fruta de la estación

#### MIERCOLES

Sopa de verduras con apio  
Sardinas empanizadas  
Ensalada de lechuga y jitomate

Ate de guayaba

Pan

Agua de naranja

#### JUEVES

Sopa de avena con espinacas

Adobo de carne de cerdo con papas

Ensalada de pepino y cebolla

Dulce de maizena con huevo

Tortillas de maíz

Agua de jamaica

#### VIERNES

Sopa de pasta con caldillo de jitomate

Mojarra frita

Ensalada de zanahoria con betabel rallados  
en crudo, con limón

Pan

Rebanada de melón

Agua de horchata

#### SABADO

Sopa de tortilla

Pollo en mole verde con calabacitas

Tortillas de maíz

Frijoles

Rebanada de pastel de elote

Agua de tamarindo

### DOMINGO

Sopa de habas con nopalitos

Hamburguesas con puré de papa

Ensalada de berros

Pan

Fruta de la estación

Agua de papaya

Tomando en cuenta la disponibilidad de alimentos en el mercado, precios y gustos de la familia, se pueden hacer sustituciones de un alimento por otro sin que se altere el valor nutritivo de la dieta. El comprar los alimentos, prepararlos y distribuirlos de diferente manera en las tres comidas, es lo que hace que las dietas sean distintas. La dieta de la familia refleja en buena parte las actitudes de los adultos y por tanto, tiene gran influencia en el desarrollo emocional del niño. (4)

---

(4) Ramos Galván, Rafael Dr. Alimentación normal en niños y adolescentes. Teoría y Práctica. Ed. Nuevo Mundo. México. 1990

## CAPÍTULO III. HÁBITOS, PRÁCTICAS Y COSTUMBRES ALIMENTICIAS

El presente capítulo tiene como objeto analizar el importante papel que los hábitos, prácticas y costumbres juegan en la conducta alimentaria del ser humano.

La manera de satisfacer las necesidades de nutrición mediante la alimentación, tiene las más diversas formas de acuerdo con la cultura, las preferencias, las características del medio y los recursos de que se disponga.

El ser humano para alimentarse, sigue los impulsos que le dictan sus gustos, su estado de ánimo, su educación, sus medios económicos y por supuesto, sus hábitos y costumbres.

Pero estos hábitos o conductas alimentarias, cuando son incorrectas, pueden ser modificadas ya que éstas obedecen más a la influencia o ejemplo que al razonamiento o a los instintos. Una de las metas prácticas de la nutriología es:

***“Lograr que la alimentación humana siga cada día más las modalidades que con los conocimientos disponibles, se considere lo mejor para la nutrición y para la salud.” (5)***

### 3.1 HÁBITO, PRÁCTICA Y COSTUMBRE

El diccionario nos dice que:

“Hábito: disposición adquirida por actos repetidos; una manera de ser y de vivir”

---

(5) Ramos Galván, Rafael Dr. Crecimiento Desarrollo Físico. Cuaderno de Nutrición. 1984p. 28

“Práctica: el ejercicio de un arte o facultad; destreza que se adquiere con dicho ejercicio.”

“Costumbre: práctica que adquiere fuerza de ley; hábitos colectivos que forman parte de la cultura local.”

En este caso, usaremos el término “hábito” ya que los hábitos son el elemento más inmediato a la conducta alimentaria del ser humano.

La alimentación tiene muchos factores susceptibles de habituación, los cuales pueden referirse a qué, cómo, cuánto y cuándo se come y con quién, pues es muy importante para una persona niño o adulto, con quién come, pues si tiene que comer solo o con personas malhumoradas o silenciosas, la comida no será un acto agradable ni beneficioso para él.

Los hábitos alimentarios se pueden relacionar con el número de comidas al día, horarios, alimentos de consumo más frecuentes, aspectos emocionales hacia ciertos guisados (rechazo, desconfianza, predilección, etc.). Preferencias de sabor, color, olor, textura, temperatura, etc.

El hábito debe ser coherente con el resto de la vida diaria y se conserva por ser agradable, cómodo o útil; los factores determinantes de los hábitos del individuo, están ligados a su entorno familiar, social y físico.

Una conducta se vuelve hábito cuando se repite con tanta frecuencia que acaba por formar parte de la vida cotidiana del individuo y está determinado por elementos como el entorno familiar, físico y económico.

Los hábitos están estrechamente ligados a las costumbres y las costumbres son parte de la cultura, lo que ha sido definido como “el conjunto de conductas aprendidas del grupo al que



se pertenece y comparte con él". (6)

Los hábitos y costumbres alimentarios, están fuertemente condicionados a la conducta en el hogar, comunidad o región y a la disponibilidad de alimentos.

### 3.2 MALOS HÁBITOS ALIMENTICIOS

Uno de los peores hábitos alimenticios, es comer golosinas, botanas o refrescos antes de la comida.

La mayoría de los alimentos "chatarra" que proliferan en el mercado, son comestibles cuyo precio es desproporcionado con respecto a su aporte de nutrimentos.

Entre ellos, se encuentran las botanas, los refrescos, las golosinas, los polvos azucarados, salados o enchilados y los pastelillos industrializados; y lo que es peor, muchos adultos responsables de la alimentación de los niños con frecuencia emplean estos productos de manera errónea como premio o distracción, sin tomar en cuenta que el consumo frecuente de estos productos puede atentar contra la salud bucal, desplazar la ingestión de alimentos sanos y además, deterioran el presupuesto familiar.

Tomar refrescos antes de la comida, hace que el gas del refresco dé sensación de llenura y el líquido ocupe un lugar que tiene que ser destinado a los alimentos.

No tener un horario fijo para tomar los alimentos hace organismos desordenados.

El desayuno es el alimento más importante del día, pues se han pasado muchas horas desde la hora de la cena y no desayunar o desayunar mal, provoca gases en el intestino, sensación

---

(6) Vega Franco, Luis. Temas cotidianos sobre alimentación y nutrición en la infancia. Ed. Fco. Méndez Cervantes. México. 1983. p. 40

de náusea, mareos, desgano, dolor de cabeza, cansancio y si no se toma a media mañana un refrigerio y esperamos hasta la hora de la comida, comeremos rápido y mucho, lo que nos dará una mala digestión.

No incluir en la dieta hortalizas y verduras. Comer sólo “lo que nos gusta”.

Mala postura en la mesa o comer en lugares no apropiados para ello.

Para muchos niños y sus familias, la hora de la comida no es un momento de reunión y plática amena, sino un rato conflictivo o carente de significado; regaños, gritos, discusiones y hasta golpes a la hora de la comida, hacen que el apetito se pierda; sobre todo a los niños, este momento les origina angustia, miedo y pensarán en la hora de comer como algo estresante y muy desagradable.

Esta situación interfiere con el aprendizaje de hábitos y actitudes positivas y con el disfrute de los alimentos.

“De poco sirve cuidar que los alimentos tengan la cantidad, calidad y combinación adecuados, si éstos no se ingieren o si se toman de una manera que atropella los derechos de los niños y la dimensión psicosocial del alimento.” (7)

No se debe ofrecer alimentos alternativos. En ocasiones, algún alimento o platillo resulta desagradable para el niño, y sus padres, con tal de que no se quede sin comer, le ofrecen otro en sustitución del primero, en lugar de convencerlo de probar lo que muchas veces dice “no me gusta”, por imitación o porque le desagrada a la vista o simplemente porque está de mal humor.

Esta alternativa debe evitarse porque se le da al niño la opción de comer o no comer. Si se sustituye el alimento con el propósito de que coma, se elimina la opción de no comer; pero también la posibilidad de que el niño pruebe el alimento ofrecido y le guste.

Probar y gustar distintos alimentos, lleva tiempo; si se reemplaza el alimento, es probable que el niño nunca se decida a probarlo. Se debe servir la misma comida a toda la familia para que él aprenda a gustar diferentes sabores y constituciones.

Todo esto es con el fin de hacer hincapié en la importancia que tienen los hábitos en lo que concierne a las comidas, para hacer que éstas sean momentos agradables, de disfrute y gozo compartido entre los miembros de una familia, logrando así que el alimento adquiriera su verdadera dimensión como satisfactor biopsicosocial.

---

(7) Ramos Galván, Rafael. Somatometría pediátrica. Archivos de Investigación Médica. 1975. Suppl.

## CAPÍTULO IV.- LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO EN EDAD PREESCOLAR

La etapa preescolar tiene una particular importancia en el establecimiento de los hábitos alimenticios pues son años de aprendizaje y formación; los hábitos adquiridos durante este lapso repercutirán a lo largo de toda la vida del individuo. De ahí la importancia de conocer las necesidades nutrimentales del niño en esta etapa de su vida con el fin de introducirlo de manera paulatina y adecuada en el mundo de la alimentación.

En atención a esto, este capítulo pretende ofrecer a los padres y encargados del cuidado del niño preescolar bases teóricas y herramientas prácticas para que puedan orientarlos en la formación de unos hábitos alimentarios saludables.

Se considera preescolar al niño entre uno y seis años de edad misma en la que el apetito del niño disminuye pues su crecimiento se hace más lento y la necesidad de alimento se reduce. Se puede afirmar que para el niño de uno a tres años la regla alimentaria adecuada es aquella que le ofrece libertad ya apoyo para favorecer su autonomía y le marca límites claros que le den seguridad.

De los tres a los seis años, la conducta alimenticia debe darle la oportunidad de desarrollar habilidades para alimentarse, aceptar una variedad de alimentos, manejar sus cubiertos y aprender a socializarse en torno a la comida.

Los encargados de la educación alimentaria del niño deben de:

- Seleccionar y comprar los alimentos
- Preparar y ofrecer las comidas
- Regular el horario de las comidas
- Servir los alimentos de manera que el niño pueda manejarlos
- Facilitar métodos de alimentación que el niño logre dominar

- Hacer agradables las horas de la comida
- Motivar al niño para que participe en las comidas familiares
- Propiciar que el niño esté atento a su alimentación
- Establecer reglas de comportamiento en la mesa
- Determinar el lugar donde se come
- Verificar que el niño no tenga problemas de salud que interfieran con su apetito o alimentación.

#### 4.1 HORARIOS Y COMIDAS EN FAMILIA

A partir de que el niño cumple un año, debe ser integrado a la comida familiar. En esa edad ya no come a su libre demanda y puede adaptarse al ritmo de vida de la familia; pero hay que tomar en cuenta que su capacidad gástrica es reducida y su actividad física constante por lo que las comidas pequeñas y frecuentes se adaptan mejor a sus necesidades. Así, es conveniente darle tres comidas mayores (desayuno, comida y cena) y dos colaciones o refrigerios (a media mañana y a media tarde).

Es conveniente acostumbrar al pequeño a un horario de comidas y no dejarlo comer a cualquier hora de forma desordenada con el fin de que aprenda a regular su ingestión de alimentos y su intestino.

Es en el núcleo familiar donde el pequeño tiene sus primeras experiencias sociales en torno a las comidas; experimenta con nuevos sabores y aprende cómo debe comportarse en la mesa; estas comidas en familia juegan un papel decisivo en la transmisión de hábitos y costumbres tanto alimenticias como de buenas maneras, a la vez que le otorgan seguridad y sentido de pertenencia a su familia y a su grupo social.

*“Si el acto de comer es una satisfacción material, hacerlo en familia,*

*en armonía, es una satisfacción espiritual”*(8)

Así como existe un momento y un modo de introducir los alimentos en la dieta del bebé, también hay una técnica para ofrecer los alimentos al preescolar basada en capacidades y habilidades adecuadas a su edad. El pequeño de uno a seis años centra su interés en socializar más que en alimentarse. Está tan absorto con el juego que se olvida de comer, lo que aunado al poco apetito propio de esta edad, origina problemas.

Para evitarlos, es necesario preparar al pequeño para la hora de la comida dejándolo que se tome un tiempo para calmarse y descansar; esto hará que se presente a la mesa con buena disposición. Si el niño dice “no tengo hambre”, se debe respetar su inapetencia; pero aun así deberá sentarse a la mesa y compartir ese momento con la familia. Lo más seguro es que ya después de unos minutos, ya tranquilizado, al ver que todos comen, se le antoje y descubra que sí tiene apetito.

En ese momento, se le debe ofrecer una variedad de alimentos en pequeñas porciones que pueda ver, tocar, oler y saborear, especialmente si son nuevos para él. Esto le permitirá desarrollar sus sentidos y adquirir un conocimiento más amplio del mundo alimenticio, y así lo más probable será que acepte de buen grado los alimentos.

Otro punto muy importante es la masticación, que es el primer paso para una buena degustación, deglución y digestión para el buen aprovechamiento de los alimentos. Para estos pasos, el niño requiere de un tiempo considerablemente mayor que el adulto, por eso es necesario darle bocados pequeños y que se respete su particular ritmo para comer.

(8) Instituto Nacional de la Nutrición.- Temas cotidianos sobre alimentación y nutrición en la infancia. Ed. Francisco Méndez Cervantes. 1983

Debemos insistir en que el respeto es un ingrediente indispensable para que el niño aprenda a regular su consumo de alimentos.

#### 4.2 INTRODUCCIÓN DE NUEVOS ALIMENTOS

Estas sugerencias harán que el niño acepte con más facilidad los nuevos alimentos:

- Observar en qué momento del día está más dispuesto a probar un alimento nuevo.
- Ofrecerle el alimento cuando tenga hambre, pero no demasiada, pues un niño hambriento se vuelve intolerante.
- Darle el nuevo alimento junto con otros que ya conoce.
- Servirle una porción pequeña del nuevo alimento.
- No titubear al dárselo dando por hecho que el niño va a probar el alimento.
- No forzarlo de ninguna forma (ruego, súplica, chantaje, amenaza, premio o castigo) a probar el alimento; él sabe perfectamente cuando se le está forzando por estos medios.
- No hay que olvidar que la naturaleza del niño lo estimula a desarrollar su autonomía y cualquier imposición será atentar contra ella y se negará rotundamente a probar el nuevo alimento como una forma de reafirmación. Quizás se niegue la primera vez a probarlo pero conforme este alimento se vuelva familiar en la mesa y vea que todos lo comen, querrá probarlo y aumentará la posibilidad de que le guste.

#### 4.3 PRESENTACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Las siguientes observaciones están encaminadas a lograr que el pequeño acepte mejor los alimentos, darle oportunidad de que desarrolle habilidades y aprenda a hacer más cosas por sí mismo.

- Ofrecer al niño la misma comida que consume toda la familia.
- Darle cubiertos adecuados al tamaño de sus manos y boca.
- Cuando por sí solo todavía no es capaz de cortar los alimentos, darle ayuda cortando trocitos del tamaño de un bocado.
- Servir raciones pequeñas para que pida más si así lo desea.
- Servir los alimentos a la temperatura ambiente.
- Preparar alimentos que el niño pueda tomar fácilmente.
- Dejarlo, en lo posible, que se ayude con sus manos.
- Variar las texturas de lo que se le ofrece para que se vaya acostumbrando a lo suave, firme, jugoso, etc.
- Conforme va creciendo, aumentar la dureza de los alimentos para que tenga más habilidad masticatoria.
- Darle alimentos con colores combinados que a la vista le haga atractivo un platillo. Las frutas y verduras son de gran ayuda para este propósito.
- Ser tolerante con ciertos caprichos, por ejemplo, acepta si el niño no quiere comer un alimento que entró en contacto con otro o un emparedado en mitad y él lo desea en cuadro.
- Preparar sopas que sean fáciles para él de tomar con cuchara.
- Dar una presentación sencilla a los platillos con muy poco condimento. A los niños en general les gustan los sabores delicados y rechazan los fuertes o picantes.
- Sentar al niño en una silla alta en la que pueda apoyar los pies para que se sienta cómodo y seguro, esté a la altura de la mesa y se mantenga atento a la comida.
- Evitarle distracciones mientras tenga en la boca un bocado; que no esté acostado, gritando, riéndose a carcajadas o realizando alguna otra actividad cuando está masticando pues puede resultar riesgoso, ya que su habilidad para tragar es aún limitada y no tiene facilidad para toser si algo les obstruye la garganta, y si no hay un adulto que lo auxilie, puede asfixiarse.



- Hay alimentos que no debe comer un niño sin la supervisión de un adulto pues implican riesgo porque son pequeños, delgados, secos, en polvo, redondo u ovalados, resbalosos o de consistencia firme que se resisten a la masticación, y de manera inadvertida pueden deslizarse y pasar a la faringe obstruyéndola; entre las más comunes, están: chocolate en polvo, pinole, cacahuates, palomitas, uvas, aceitunas, carne, arroz, zanahoria cruda cortada, nueces, caramelos, salchichas, y polvos dulces, salados y picantes.

#### 4.4 EL DESAYUNO

Mucho hemos hablado en este trabajo del principal alimento del día: el desayuno.

En las escuelas es común observar que los niños que asisten a clases sin haber tomado alimento o con una taza de café negro o té, cuando mucho, tienden a ser apáticos y manifiestan dificultades para mantener la atención o se duermen, o están inquietos y molestos, no pueden concentrarse ni asimilar lo que se les dice, lo que provoca un pobre desempeño escolar.

Algunos estudios apoyan estas observaciones, entre ellos el del Dr. M. Rubio, y sus colaboradores, quienes aplicaron pruebas de resolución de problemas a niños bien alimentados sin desayunar y a los mismos niños, después de haber desayunado. Se vio que cuando se encontraban en ayunas, el desempeño de los pequeños era muy pobre; en cambio, después de desayunar, los mismos problemas fueron rápida y correctamente resueltos, lo que viene a confirmar que el desempeño escolar sufre un deterioro en aquellos niños que no desayunan, aunque estén bien alimentados; el desempeño es peor aún si el niño está desnutrido. Este es el efecto que la falta del desayuno puede tener en el aprendizaje escolar (9).

---

(9) M. Rubio et.al. - Estudios sobre el desayuno. Compañía Nestlé. México, 1990

Desgraciadamente, debido al moderno ritmo de vida, pocas familias conceden importancia a esta necesaria primera comida del día, sobre todo en las zonas urbanas y las más marginadas. Entre las razones que se aducen para omitir esta comida, están la falta de apetito y el poco tiempo para preparar y consumir el desayuno pues tanto los niños como la madre prefieren dormir un rato más. Incluso en niveles socioeconómicos altos se presenta esta omisión con las mismas razones.

Ante esta situación, la pregunta es: ¿Cómo estimular el hábito del desayuno? He aquí algunas sugerencias dirigidas, en primer lugar, a las madres de familia o amas de casa responsables de la alimentación de la familia.

- Estar convencidos del beneficio del desayuno.
- Programar el desayuno con anticipación
- Reservar tiempo suficiente
- Procurar que el desayuno sea variado
- Dejar la mesa puesta desde la noche anterior
- Hacer desayunos sencillos
- Adelantar alguna parte de la preparación desde la víspera
- Utilizar los sobrantes del día anterior y combinarlos con otros alimentos
- Acostar más temprano al niño
- Despertarlo un poco antes de la hora habitual, para que desayune con calma
- Desayunar sentados
- Si el niño no puede desayunar con la familia, por lo menos acompañarlo mientras desayuna

Hay que tener presente que se trata de formar un hábito para lo cual es preciso hacer los cambios necesarios en forma paulatina.

#### 4.5 COLACIÓN O REFRIGERIO

Se conoce por colación o refrigerio a una porción de alimento proporcionalmente más pequeña que las comidas mayores y desempeña un papel importante en la alimentación de los preescolares.

Debe ser suficiente para proveer a los niños de la energía necesaria, pero no tanto que le impida tener apetito para la siguiente comida. Esta colación debe estar controlada por un adulto, y el niño tendrá que comer lo que le den; el refrigerio no debe ser preparado con prisa o al azar, porque de momento le calmará el hambre al niño, pero quizá no tenga los nutrientes debidos y no ayuden a la formación de hábitos correctos.

Estas son algunas sugerencias para seleccionar y preparar refrigerios.

- Combinar una variedad de alimentos
- Incluir frutas y verduras, de preferencia crudas, muy bien lavadas, rayadas, en vez de cortadas.
- Seleccionar frutas y verduras de la estación y adecuadas al clima.
- Incluir en ocasiones alimentos que pueda compartir con sus amigos.
- Restringir en lo posible refrescos, dulces, chiclosos, y pastelillos o botanas industrializadas.

Entre los cuatro y cinco años de edad, la preferencia de los niños por algunos alimentos coincide con lo que se consume más frecuentemente en casa; es por ello que la colación que se ofrece debe ser lo más variado posible a fin de que el niño vaya probando cada vez alimentos nuevos.

Entre los refrigerios se recomiendan los siguientes:

- Frutas naturales, de preferencia en trocitos.
- Verduras crudas, rayadas, para su mejor masticación.
- Trocitos de queso con galletas saladas combinadas con manzana, melón o ate.
- Emparedados cortados en cuatro.
- Yoghurt natural o de frutas.
- Jugos de fruta natural
- Flanes, natillas o gelatina.

#### 4.6 NECESIDADES CALÓRICAS EN EL NIÑO DE TRES A SEIS AÑOS DE EDAD

Como se ha dicho, hacia los tres años el ritmo de crecimiento en los niños ya no es tan acelerado, por lo que necesitan menos alimento en relación con su peso, que un bebé.

A esta edad, suelen requerir entre 80 y 90 calorías por kilogramo, de acuerdo con el grado de actividad y sexo, ya que los varones tienden a ser más altos y fornidos que las niñas en esta etapa de la vida.

A partir de los tres años, también comienza a disminuir su necesidad de proteínas, con excepción del hierro y de la vitamina C, las necesidades de las demás vitaminas y minerales quedan cubiertas si el pequeño bebe tres vasos grandes de leche al día. La necesidad de hierro varía en el transcurso de la infancia; los niños de uno a tres años deben ingerir 15 miligramos diarios, y de cuatro a seis años, 6 miligramos de hierro.

Las deficiencias de calcio, hierro y vitaminas A, C, y D, son las más frecuentes en esta edad, pero pueden prevenirse fácilmente dándoles todos los días 700 mililitros de leche, una naranja y cereales enriquecidos con hierro. Se debe prestar especial cuidado a la provisión de calcio, fosfatos, hierro y zinc.

#### 4.7 RELACIÓN ENTRE EL ALIMENTO Y EL DESARROLLO PSICOSOCIAL DEL NIÑO

El más alto significado del alimento como instrumento de socialización se alcanza en las etapas más tempranas del desarrollo (los primeros seis años de vida), siendo mayor, a medida que el niño es menor, que es cuando él adquiere confianza básica, impulso y esperanza; y esto depende de la forma en que la madre le ofrezca el alimento desde el seno o el biberón pues esta primera etapa es fundamental en la secuencia del desarrollo psicosocial; se entiende como confianza básica la piedra angular de una personalidad sana.

Los efectos permanentes de los primeros encuentros con la figura materna se reflejan en la conducta del niño y del adulto. La desconfianza irracional y el aislamiento en la vida adulta puede deberse a no haber alcanzado en esta primera etapa esa confianza básica.

La mielina, que es la sustancia que forma la vaina de las fibras nerviosas de la médula (fibras mielínicas) tanto del sistema nervioso central (espina dorsal), como del periférico y está constituida por lípidos, una parte proteica y polisacáridos complejos, es la que en el aspecto neurológico acentúa el desarrollo psicomotor del niño que le permite sostener erguida la cabeza, sentarse, mantenerse de pie, caminar, balbucear, para luego hablar, etc., y su producción aumenta considerablemente cuando el niño es amorosamente alimentado por su madre.

La mielina que se produce en la etapa de la lactancia hasta que el niño cumple un año, es la única que produce el ser humano hasta su muerte, y si durante su vida se ve privado de la mielina, se ve atacado por enfermedades muy graves de la médula espinal.

El recién nacido es totalmente dependiente de su madre, y de ahí su necesidad básica de estar seguro de que ella es la otra mitad de él mismo, pues el lactante vive en un mundo de sensaciones, comodidad o incomodidad, de placer o pena, y que sus primeras experiencias

forman la base del sentimiento del niño con respecto a la vida, por eso psicológicamente es muy difícil ayudar a niños que han tenido problemas de alimentación durante el primer año de vida; de ahí la importancia de ofrecer felicidad, junto con el alimento, al niño menor de doce meses.

Todo el mundo del recién nacido está centrado en su madre. Esta es la etapa de la vida en que todo es recibir, en especial la leche, y si ésta se da en forma generosa y amorosa, el niño acepta el vivir como un don, una felicidad; la alimentación al seno, es una experiencia insustituible que va desde el sabor y la temperatura de la leche, hasta el tono muscular del brazo que lo sostiene y de la mano que sustenta a la generosa fuente de alimento, además de la armonía del niño que se alimenta, y el rostro sonriente de su madre en amorosa entrega; así, además de los nutrimentos que requiere para su salud física, el niño recibe constantes estímulos positivos a través de todos los órganos de los sentidos. Por ello, la madre al alimentar al niño con su seno, le asegura el amor a la vida.

La preescolaridad se inicia cuando el niño ha alcanzado determinados niveles de madurez orgánica y metas de socialización, lo que se manifiesta en conductas psicomotoras que aparecen entre los doce y dieciocho meses y que están relacionadas con la alimentación.

Según E. Erickson <sup>(10)</sup>, en el aspecto psicosocial, el preescolar ha de pasar por las etapas de autonomía e iniciativa para que pueda lanzarse a la afirmación de sí mismo como ser humano; para esto, se necesita que el sentimiento de confianza sea fuerte.

El nivel de desarrollo del preescolar se relaciona en forma indirecta con sus actitudes y la de los adultos frente al alimento, y el principal interés del niño en esta etapa, es explorar, movilizarse, ser libre y no comer "al gusto de los adultos"; esta actitud hace que los niños conserven su figura delgada propia de esta edad; en esta etapa un preescolar obeso es con

---

(10) E. Erickson.- Infancia y sociedad. Ed. Paidós. Buenos Aires, Argentina, 1966.

frecuencia un niño con graves problemas emocionales.

Si en su relación con los adultos se establece un conflicto originado por los alimentos, éstos se convierten en un símbolo de lo indeseable; por el contrario, si estas relaciones son saludables y los medios familiar y extrafamiliar son estimulantes, si las comidas se hacen en un ambiente amable, alegre, libre de prisa o ansiedad y con padres concientes de que los “buenos modales” para comer se adquieren por el ejemplo, estos hábitos se aprenderán mejor cuando el pequeño los experimenta en forma cómoda y agradable. Lo contrario será un total bloqueo a su aprendizaje alimenticio, padres ansiosos, sobreprotectores, poco tolerantes o neuróticos, generarán neurosis, desnutrición u obesidad, neutralizando el desarrollo neurológico y psicosocial del preescolar.

## CONCLUSIONES

La nutrición, además de ser el fundamento de la buena salud, forma parte de la vida cotidiana. Es el conjunto de fenómenos involucrados en la obtención por el organismo, y la transformación metabólica por las células, de las sustancias energéticas necesarias para la vida. No se debe confundir "educación en nutrición" con "orientación alimentaria".

Educación en nutrición, es el procedimiento mediante el cual se imparten conocimientos sobre nutrición; es decir, teoría. La orientación alimentaria es la información práctica sobre los alimentos que nos facilita conformar una dieta recomendable.

Aprender a alimentarse mejor no es sólo obtener nuevos conocimientos al respecto, sino también el mejorar realmente el género de nutrición e higiene. Hay que dar a la comunidad escolar, la posibilidad de obtener información y conocimientos prácticos que puedan utilizar en su vida diaria.

La orientación en nutrición debe ser objeto de un cambio constante. Los cambios del mundo actual requieren de adaptabilidad, por tanto, es conveniente establecer programas entre la comunidad y la escuela para obtener un concepto óptimo en alimentación, es por esto que los jardines de niños con servicio mixto, son para los pequeños que se benefician con el servicio de comedor, un verdadero centro de aprendizaje práctico en cuestión de nutrición; pues les ofrecen lo que en muchos hogares no existe, ya sea por pobreza o porque la madre, por trabajar, no puede hacerse cargo de ellos, o por existir desavenencias en la familia.

En un comedor de jardín de niños con servicio mixto se les sirven platillos bien balanceados con los nutrientes necesarios para su edad, preparados higiénicamente y presentados en forma atractiva para que el niño al verlos, sienta deseos de comer; variados



y sabrosos; además, los comedores cuentan con mucha luz, con motivos alegres, mesas, sillas y cubiertos adecuados a su tamaño; adquieren hábitos en la mesa en un ambiente cordial y amable que les permite hacer de la hora de la comida, un momento muy placentero.

La relación que existe entre el jardín de niños, la familia y la comunidad, debe ser manejada de tal forma que sirva para lograr que el preescolar cuente con las herramientas necesarias para conseguir un equilibrado desarrollo tanto físico como mental y pueda ir desarrollándose integralmente en todas las etapas de su vida hasta convertirse en un adulto pleno en su madurez.

Es conveniente proporcionar a las familias que conforman la comunidad escolar mediante programas establecidos, información que sobre los principales nutrientes deben conocer para que la alimentación no sólo de los pequeños, sino de toda la familia, sea la adecuada y en las poblaciones pequeñas o rurales, establecer programas de asistencia tales como desayunos y comidas que proporcionen a la población infantil las cantidades necesarias que se requieren para una efectiva alimentación.

Pueden darse recomendaciones para menús variados, completos y relativamente económicos; ya sea en forma de volantes o en el periódico mural que semanalmente se coloca en el plantel, o en reuniones con la comunidad escolar donde este tema sea discutido, comentado o analizado por los padres de familia y el personal docente, en que surjan propuestas como por ejemplo: cooperativas de compras en común, etc.

Los hábitos y conductas alimentarias incorrectas, muchas veces proceden de patrones culturales, preferencias, características del medio y de los recursos disponibles. No es fácil modificarlas, pero sí forma parte de los postulados de una escuela el discutir y analizar las posibilidades que una comunidad tiene para cambiar sus hábitos alimenticios, prácticas y

costumbres, sobre todo los hábitos; pues éstos son el elemento inmediato a la conducta alimentaria del ser humano.

Las bases teóricas y herramientas prácticas para la alimentación deben ser proporcionadas al niño en su etapa preescolar; pues a esa edad, el niño está en plena recepción para cualquier tipo de aprendizaje. El establecimiento de horarios y las comidas en familia es una satisfacción material y hacerlo en armonía es una satisfacción espiritual.

Darle a probar alimentos nuevos y presentárselos adecuadamente, enseñarle el uso de los cubiertos y darle la oportunidad de comerlos gratamente, es una enseñanza que dejará en la vida del niño un recuerdo siempre grato.

El apoyo que a la vida familiar brinde a la escuela reforzará y enriquecerá estos conocimientos y costumbres que harán más fácil su trato con los demás; esto, a lo largo de su existencia hará más placentera su vida hasta transformarse en hombre.

Es por eso que educar en la nutrición es educar para la vida.

## BIBLIOGRAFÍA

1. PROGRAMA DE RACIONES ALIMENTICIAS.- Informe ejecutivo de evaluación 1990. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. Departamento de Planeación, Control y Seguimiento de la Dirección de Asistencia Social Alimentaria. México. 1991.
2. SEP.- Programa de Educación Preescolar. Ed Fernández Editores. México, 1992
3. RAMOS GALVÁN, RAFAEL DR.- Alimentación Normal en Niños y Adolescentes Teoría y Practica. Ed Nuevo Mundo. México. 1990.
4. ESCUDERO, P.- Régimen Alimenticio de las Escuelas de Agricultura de la Nación. México. Inst. Nal. de la Nutrición. 1990.
5. RAMOS GALVÁN, RAFAEL DR.- Crecimiento, Desarrollo Físico. Cuaderno de Nutrición. 1991.
6. VEGA FRANCO LUIS.- Temas Cotidianos Sobre Alimentación y Nutrición en la Infancia. Ed. Fco. Méndez Cervantes. México. 1983
7. RAMOS GALVÁN, RAFAEL DR.- Somatometría Pediátrica. Archivos de Investigación Médica. México. 1975. Supl.
8. INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICIÓN.- Temas Cotidianos Sobre Alimentación y Nutrición en la Infancia. Ed. Fco. Méndez Cervantes. México. 1983.

9. M. RUBIO et. al.- Estudios Sobre el Desayuno. Compañía Nestlé. México. 1990.
10. E. ERICKSON.- Infancia y Sociedad. Ed. Paidós. Buenos Aires, Argentina. 1996.
11. UNESCO.- Colección de Referencia de la UNESCO para la Enseñanza y Aprendizaje en Materia de Nutrición. Serie de Educación Sobre Nutrición Número 8. París. 1984.