



UNIDAD  
SEAD  
061

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

La desnutrición infantil y su influencia  
en el trabajo escolar

Dora Olga Valdovinos Miranda  
Tesina presentada para obtener el título  
de licenciada en educación primaria

Colima, Col. 1987

## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Colima, Col, a 24 de noviembre de 19 87

C. Profr. (a) DORA OLGA VALDOVINOS MIRANDA  
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --  
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-  
ción alternativa TESINA  
titulado "La desnutrición infantil y su influencia en el trabajo escolar"  
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a --  
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el  
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez  
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



  
PROFR. JAVIER A. ABARCA CANCINO.

56-11-7 XI-96

INDICE

INTRODUCCION	1
I. LA NUTRICION Y SUS FUNCIONES	4
A. Los nutrientes	5
1. Proteínas	6
2. Carbohidratos	7
3. Grasas	8
4. Vitaminas	9
5. Minerales	14
II. CRECIMIENTO Y DESARROLLO ORGANICO	16
A. Conceptos fundamentales	16
B. Factores que determinan el crecimiento y desarrollo orgánico	17
C. Actitud del maestro ante el fenómeno del crecimiento y desarrollo orgánico	18
III. LA DESNUTRICION, PROBLEMA SANITARIO MUNDIAL	20
A. Conceptos preliminares	20
B. Tipos de desnutrición	21
C. Grados de desnutrición	22
D. Sintomatología de la desnutrición	24
E. Consecuencias de la desnutrición	24
F. La desnutrición en el niño de edad escolar	26
IV. FACTORES SOCIOECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA DESNUTRICION	29
A. Productos de poco valor nutritivo	30
B. Presupuestos deficientes	30
C. Compras inadecuadas	31

D. Ingestión de bebidas alcohólicas	31
E. Familias disueltas	32
F. Intervalos cortos entre el nacimiento de los hijos	32
V. ESFUERZOS PARA LOGRAR UNA BUENA NUTRICION	33
A. Medios para combatir la desnutrición	33
1. Los desayunos escolares	35
2. Educación nutricional	36
3. Auxiliares para la enseñanza de la nutrición	37
VI. CONCLUSIONES	40
BIBLIOGRAFIA	42
APENDICE	44

## INTRODUCCION

En nuestro trabajo docente, en forma constante nos encontramos ante un grave problema que nos llena de preocupación y nos induce a pensar en posibles soluciones; algunas veces, éstas son difíciles de realizar, pero con tesón y constancia contribuimos a disminuir la fuerza de esta bestia de presa: La desnutrición en los escolares.

El problema de la desnutrición es -y seguirá siendo- de interés general, especialmente para quienes practicamos la tarea educativa, ya que somos los que captamos las terribles consecuencias que de ella se derivan, al notar en nuestros alumnos deficiencias en el aprendizaje, resultante esto, de la presencia de la mala nutrición en algún momento de su vida. Por ello, es menester, que los maestros de primaria, así como padres de familia nos conscienticemos en este problema, con la finalidad de que nuestros escolares mejoren la calidad de su alimentación, lo cual redundará en su mejor desarrollo físico y mental.

Por la importancia que representa, se ha elegido el tema de la desnutrición, sus causas y efectos en el rendimiento escolar, como objeto de nuestro estudio. Para lo cual, primero abordaremos el capítulo de la nutrición y sus funciones; se verán además los nutrientes esenciales para lograr una dieta equilibrada y de algunos productos de poco valor nutritivo, que en ocasiones los mismos maestros y padres de familia contribuimos a difundir entre nuestros niños.

En el capítulo II se hablará acerca del crecimiento y desarrollo orgánico, cuestión bastante interesan

te en nuestra tarea educativa, ya que en muchas ocasiones encontramos a niños de igual edad cronológica que difieren de otros compañeros en peso y talla, hecho que llama la atención y nos lleva a indagar el tipo de alimentación de los alumnos. Se realizaron, además, tablas de pesos y tallas, comprobando con ello la manera como influye el factor alimenticio en sus medidas antropométricas.

Viendo la importancia del caso, se enfoca la atención hacia la sintomatología del desnutrido, los aspectos que la forman, y sobre todo la influencia de ésta, en el buen aprovechamiento escolar. El problema de la desnutrición es grave, los desayunos escolares son insuficientes en cantidad, el niño se muestra apático al aprendizaje: tiene hambre.

En el capítulo IV se tomaron en consideración los factores socioeconómicos que influyen en la desnutrición infantil, y se buscan maneras de eliminar esos bloqueos, o cuando menos de hacer notar, el grave problema que ello representa; al hablar de bloqueos, se hace referencia a los factores que hacen más agresiva la desnutrición en los niños: un padre alcohólico que gasta lo que percibió en su trabajo en la ingestión de bebidas que dañan su salud, las compras inadecuadas de la familia y la ignorancia al adquirir los alimentos que han de consumir.

En el capítulo siguiente se enuncian algunos de los esfuerzos que se pueden hacer para disminuir este problema de la mala nutrición, pláticas a los padres de familia sobre diferentes temas de importancia como son los huertos escolares y las hortalizas en los hogares, para obtener así, frutas y verduras frescas que satisfagan en parte sus necesidades nutritivas.

Se ha dedicado el último capítulo a la educación nutricional para los niños en edad escolar, por ser ellos los pilares de la vida futura, así como para maestros y padres de familia, por encontrarse inmersos en la tarea educativa, ya que a consecuencia de ella formaremos, ahora generaciones de niños sanos.

## I. LA NUTRICION Y SUS FUNCIONES

La buena nutrición en los escolares es un tema que debe tratar el maestro dentro de su tarea educativa, ya que al hacer hincapié en la buena alimentación de sus educandos, está contribuyendo a mejorar su salud física y mental que redundarán en el aprovechamiento máximo de los conocimientos impartidos a través de la práctica docente.

Como antecedente, hablaré acerca de la nutrición y las funciones que ésta desempeña, así como de los nutrientes indispensables para que nuestros niños crezcan sanos y alegres.

Nutrición es el proceso por medio del cual el organismo recibe y utiliza las sustancias para el desarrollo de la vida. El fenómeno nutricional ayuda al crecimiento, la reparación de los tejidos orgánicos y la reposición, por medio de los alimentos, de las energías gastadas.

Alimento es la mezcla de sustancias nutritivas sensibles al gusto; al integrarse a la corriente sanguínea, el elemento nutritivo puede sustituir cualquier sustancia orgánica que haya sufrido desgaste (como en el caso de un ejercicio intenso en el cual se consumen algunas reservas de grasas que se reponen posteriormente). Las funciones de la nutrición son cinco: alimentación, digestión, absorción, metabolismo y excreción.

- a).- Alimentación.- Es el acto de seleccionar, preparar e ingerir los alimentos.
- b).- Digestión.- Es la transformación que sufren los alimentos para ser absorbidos; es gástrica e intestinal y es encuentra relacionada con la fisiología del apa

rato digestivo y es modificada por el hígado y el páncreas.

- c).- Absorción.- Es el paso de las sustancias alimenticias del tubo digestivo a la circulación de la sangre.
- d).- Metabolismo.- Es la transformación de las sustancias nutritivas absorbidas por la acción de las hormonas y las enzimas.
- e).- Excreción.- Es la eliminación de los productos finales del metabolismo por los excretorios naturales.

#### A. Los nutrientes

"La vida es una función química" escribió Lavoisier en uno de sus múltiples experimentos; y quienes estudiaron después la nutrición se han valido del análisis químico para comprender mejor las necesidades corporales de los alimentos.

Poco después de la muerte de Lavoisier, los científicos descubrieron que el cuerpo es muy sensible a la composición química de su combustible, empezaron a descomponer los elementos en sus laboratorios para descubrir qué principios nutritivos son esenciales en la vida humana y en qué tipo de alimentos se pueden encontrar". (1)

(1) William H. Sebrell Jr. James J. Haggerti.- Alimentos y Nutrición Colección Científica Time Life. Pag. 12 Editado por Offset Multicolor S. A. 1979. México.

Identificaron así, grupos de elementos nutritivos: Proteínas, carbohidratos y grasas, vitaminas, minerales y agua.

1. Proteínas. (Prótidos).- Las proteínas se encargan del crecimiento y reparación del cuerpo mismo, ya que la piel, los huesos, los músculos y todas las demás partes del cuerpo están hechos de compuestos proteínicos. Las proteínas figuran entre las más grandes de las moléculas químicas; son estructuras muy largas formadas por la unión de muchas unidades químicas pequeñas llamadas aminoácidos, compuestos principalmente de carbono, oxígeno, nitrógeno e hidrógeno, y son esenciales para la nutrición del ser humano. Por lo menos diez de estos aminoácidos son indispensables en la dieta del hombre; todos estimulan el crecimiento en los años cruciales de la niñez y ayudan a la renovación de tejidos.

En la naturaleza las proteínas son elaboradas por las plantas, aunque la mayoría de ellas contienen las proteínas incompletas: carecen de algunos aminoácidos - esenciales o los tienen en proporciones inadecuadas; la ausencia de un solo aminoácido esencial limita la capacidad del organismo para hacer uso de los demás. No obstante, los alimentos de origen animal también contienen proteínas. A continuación se enuncian algunos alimentos y sus porcentajes en proteínas. (1)

(1) Maurice King.- Alimentación.- Editorial Pax México. México l. D. F. Pag. 37.

## Proteínas

Queso	24%
Leguminosas	23%
Carnes rojas	20%
Mariscos	17%
Pescado	17%
Huevo	12%
Cereales	10%

Al ingerir un alimento proteínico, éste se digiere por el aparato digestivo; primeramente las células del alimento se desintegran en proteínas, éstas se desarrollan en aminoácidos. La digestión se hace por enzimas, de manera que los aminoácidos se separan unos de otros y pueden ser absorbidos a través de la pared intestinal y transportados por la sangre a todas las células del organismo para formar nuevas proteínas y de este modo nuevas células. Por esto se dice que los alimentos proteícos y los aminoácidos son básicos. El cuerpo puede transformar algunos aminoácidos, pero hay ocho de ellos que no puede sintetizar; éstos que se llaman aminoácidos esenciales y tienen que ser ingeridos con los alimentos, son: Lisina, Metionina, Valina, Treomina, Leucina, Isoleucina, Fenilalanina y Triptófano. Existe otro muy importante: La Histidina. (1)

2. Carbohidratos. (Glúcidos).- Los carbohidratos (azúcares y almidones de las legumbres y las frutas) son compuestos químicos formados por los elementos carbono, hidrógeno y oxígeno.

(1) Maurice King.- Op. Cit. Pag. 40.

Los compuestos de carbohidratos se descomponen fácilmente en reacciones que acaban dando anhídrido carbónico y agua, y liberando energía para que se use en el cuerpo. Entre los carbohidratos más importantes se encuentran: la sacarosa, glucosa o dextrosa, almidón, celulosa, etc.

Sacarosa.- Abunda en el tallo de la caña de azúcar y en las raíces tuberosas de la remolacha; la contienen también gran número de jugos vegetales (fresa, piña, tallo de sorgo, etc.).

Glucosa o Dextrosa.- Se encuentra en las uvas, higos y en todos los frutos dulces; generalmente junto con la sacarosa en el maguey en el néctar de las flores.

Almidón.- Abunda en la semilla de los cereales y en los tubérculos y raíces de algunas plantas (grano de trigo, maíz, tubérculo de papa fresca y también en las algas verdes).

Celulosa.- Constituye la parte esencial de las células de los vegetales jóvenes; se encuentran en todas las plantas, aunque en menor cantidad en los hongos, musgos y algas que no sean verdes.

3. Grasas. (Lípidos).- Por su origen se dividen en grasas vegetales y grasas animales; tanto unas como otras en la temperatura ordinaria pueden ser sólidas o líquidas, en este último caso reciben el nombre particular de aceites.

Las grasas naturales pueden ser incoloras, insolubles en el agua, ligeramente solubles en el alcohol; se

utilizan de diversas maneras: para la fabricación de jabones, preparación de glicerina, aplicaciones medicinales, fabricación de pintura y especialmente para la alimentación. Con el consumo de grasas se libera más energía, ya que están formadas de carbono e hidrógeno. Las grasas que habitualmente se consumen, reciben nombres vulgares según su consistencia: así por ejemplo, se les llama sebos a las grasas sólidas, mantecas a las pastosas y aceites a las líquidas.

En su mayoría, los aceites y mantecas vegetales y animales se usan como alimentos. Entre los principales tenemos:

Mantequilla.- Es la grasa de la leche.

Manteca.- Es la grasa cocida del cerdo.

Sebo.- Es la grasa de vacunos y caprinos.

Margarina.- Sustituto de la mantequilla, hecho con sebo refinado y grasa vegetal.

Manteca vegetal.- Aceites vegetales hidrogenados.

4. Vitaminas.- En los alimentos hay también un grupo de principios nutritivos llamados vitaminas, en cantidades tan reducidas que sólo fue posible descubrirlas hasta el siglo XX, aunque ya en 1880 se tenían indicios de su existencia.

"Este año el joven bioquímico Nicolai Lunin, dio a conocer toda una serie de enigmáticos descubrimientos; Lunin había alimentado unos ratones con concentrados alimenticios puros que contenían todos los principios nutritivos conocidos hasta entonces, a las pocas semanas los ratones enfermaron y murieron. Al mismo tiempo alimentó un se-

gundo grupo exclusivamente con leche y medraron. Cautamente ' Lunin, indicó que como los ratones no pueden subsistir con los principios nutritivos conocidos se deduce que en la leche debe haber otras "sustancias" indispensables para la nutrición". (1)

En 1912 se dio nombre a las misteriosas "sustancias"; un químico polaco, Casimir Funk, había aislado un compuesto químico, una amina que usó para curar el beriberi en sus experimentos con palomas; Funk indicó que toda una familia de compuestos de aminas desempeñaban un papel importante en la nutrición, tan vital que la falta de cualquiera de ellas podría provocar una enfermedad mortal; y propuso que a la familia se le diera el nombre de Vitaminas, del latín Vita= Vida y Amina; las investigaciones posteriores demostraron que no todas esas sustancias son aminas, por lo que se cambió su ortografía a "Vitamín".

Su función consiste en ejercer un control sobre las sustancias alimenticias y particularmente sobre las proteínas, glúcidos, lípidos, sustancias minerales y agua; aún cuando no son sustancias vivientes, químicamente actúan como catalizadores. Es difícil distinguir entre vitaminas y hormonas, pues unas y otras tienen mucho de común y parece haber buenas razones para agruparlas conjuntamente. La más importante distinción, es que las hormonas se forman en el cuerpo mediante los órganos endocrínicos y las vitaminas provienen del mundo por medio de los alimentos.

(1) William H. Sebrell Jr. Alimentos y Nutrición Colección Científica Time Life. Pag. 14. Editado por Offset Multicolor, S. A. 1979. México.

En general las vitaminas no son sintetizadas por el cuerpo, por lo cual se les considera como alimentos suplementarios, puesto que deben ingerirse en proporciones adecuadas diariamente para conservar la salud. También pueden ser consideradas como medicamentos, cuando son usadas especialmente para curar alguna enfermedad por deficiencia dietética comprobada.

Cuando no se conocía la naturaleza química de las vitaminas sino sólo sus propiedades, había necesidad de nombrarlas por medio de letras; ahora que se ha aprendido más acerca de ellas, se les han dado sus nombres químicos correspondientes. Cada vitamina tiene funciones específicas, ninguna puede remplazar la actividad de otra y deben estar presentes en cantidades adecuadas. Los alimentos ricos en vitaminas y minerales reciben el nombre de "Alimentos Protectores". (1)

Las vitaminas se clasifican en dos grandes grupos teniendo en cuenta su solubilidad en las grasas y en el agua: Liposolubles e Hidrosolubles. A continuación se enumera su clasificación:

(2) Vitaminas Liposolubles:

Vitamina A o Axeroftol.  
Vitamina D o Calciferol.  
Vitamina E o Tocoferol.  
Vitamina K.

(1) Modesto Bargalló.- Química Orgánica. Editorial Porrúa, S. A. México, D. F. 1977. Pag. 318.

(2) Modesto Bargalló.- Op. Cit. Pag. 319.

Vitaminas Hidrosolubles:

Vitamina B1 o Aneurina o Thiamina.

Vitamina B2. Complejo que consiste en los siguientes factores: Lactoflavina, Acido Nicotínico, Homogen, Uropterina, Co-cimasa, etc.

Vitamina B3.

Vitamina B4.

Vitamina B5.

Vitamina B7.

Vitamina B12.

Vitamina C o Acido Ascórbico.

Vitamina H.

Vitamina J.

Vitamina L.

Vitamina P o Citrina.

A continuación se tratarán en particular algunas de ellas:

Vitamina A o Axereftol.- Aumenta la resistencia para las infecciones respiratorias y urinarias, conserva la piel húmeda y libre de dermatosis. Es necesario para la reproducción, la lactancia y para el crecimiento. La deficiencia extrema de vitamina A, provoca la Xeroftalmía, enfermedad de los ojos consistente en la inflamación de la conjuntiva. Esta vitamina se encuentra principalmente en las espinacas, zanahorias, pimiento, tomate, chícharo, lechuga, mango, ciruela, pasas, mantequilla, huevo, leche, hígado de res, riñones. ostiones, aceite de hígado de bacalao, etc.

Vitamina B1 o Aneurina.- También llamada vitamina antineu

rítica, favorece el crecimiento, ayuda a la digestión y a la absorción, y es esencial para la conducción y normal funcionamiento del tejido nervioso. La deficiencia extrema de esta vitamina origina el "beriberi" que es una enfermedad de los nervios periféricos. Se encuentra principalmente en: hígado, ostiones, yema de huevo, nueces, arroz, levadura de cerveza, embriones de trigo, chícharo, tomate, uvas, espinacas, etc.

Vitamina E o Tocoferol.- También conocida como vitamina antiesterilidad o factor de la reproducción, favorece la lactancia. La deficiencia de esta vitamina provoca parálisis, caída del pelo, etc. Se encuentra en la leche, huevos, carne, pescados, lechuga, espinacas, habas, lentejas, cacahuates, chícharos, ejote, maíz, etc.

Vitamina K o Antihemorrágica.- Es indispensable para la formación de la protombina. La carencia de esta vitamina en el hombre se manifiesta por hemorragias, anemia, retardo en el tiempo de coagulación, etc. La contienen las partes verdes de las plantas como la alfalfa, espinacas, zanahoria, chícharo, etc. Se ha encontrado además en la carne de gallina y en el hígado de bovino.

Vitamina B2.- Es un complejo constituido de un gran número de factores, algunos de ellos todavía desconocidos. Otros, ha sido posible separarlos y obtenerlos en forma pura. De los factores conocidos citaremos la Lactoflavina, uno de los factores del crecimiento y el ácido nicotínico, uno de los factores cutáneos. La lactoflavina es esencial para el funcionamiento gastrointestinal, acelera el crecimiento, conserva la piel sana y en general, favorece la salud. La deficiencia extrema de esta vitamina provoca cataratas, pérdida del pelo y pelagra. La encon-

tramos en la pulpa de ciruela pasa, plátano, nabo, betabel, chícharos, espinacas, riñón y carne de res, huevos, etc. La deficiencia de ácido nicotínico provoca trastornos gastrointestinales, lesiones en el sistema nervioso, etc.; lo encontramos en: la remolacha, el arroz, nígado de ternera, etc.

Vitamina C o Acido Ascórbico.- Favorece la correcta formación ósea y dental y estimula el crecimiento. Una marcada deficiencia de esta vitamina trae consigo el escorbuto, que se presenta con hemorragias capilares, articulaciones tumefactas, pérdida de la dentadura, fractura espontánea de los huesos, anemia, atrofia muscular y parálisis. Se encuentra en la naranja, limón, grosella, ejotes, coles, piña, toronja, manzana, tomates, plátano, rábanos, espinacas, chícharos, etc.

Vitamina D o Calciferol.- Regula el metabolismo del calcio y del fósforo, es esencial para el crecimiento óseo y formación dental, además regula la acción muscular. Una deficiencia extrema de esta vitamina, provoca un reblandecimiento de los huesos, convulsiones, crecimiento retardado, etc. Lo encontramos principalmente en la leche, huevos, aceites y grasas naturales.

5. Minerales.- Son elementos que se encuentran en el suelo y que el cuerpo necesita obtener de los alimentos y del agua. Los principales son:

La sal.- Es un mineral formado de sodio y cloro y que es añadida a los alimentos.

El hierro.- Es un mineral que el cuerpo necesita en la sangre; existe en las carnes, vísceras, aves, pescados,

huevos, papas, vegetales muy verdes, nueces, leguminosas, chocolate, piloncillo, etc. Si no hay suficiente hierro en los alimentos que consumimos, se puede padecer anemia.

Yodo.- Este se encuentra en pequeñas cantidades en el agua y en los alimentos, especialmente en los pescados y los mariscos; si una persona no ingiere en su dieta suficiente yodo, hay posibilidades que la glándula Tiroides se atrofie y se forme en el cuello de las personas una protuberancia llamada bocio. Una manera de evitarlo es añadir a la sal de cocina el yodo necesario.

Calcio.- Es necesario al organismo para formar huesos y dientes; lo contienen muchos alimentos, especialmente la leche y el queso, el pescado seco, las frutas y las verduras, así como el piloncillo y la melaza. En los países donde se molenda el maíz con cal para preparar el nixtamal para la masa, las personas casi no sufren esta deficiencia mineral.

Flúor.- Se encuentra en el agua; ayuda a formar buenos dientes y evita la caries; sin embargo, el exceso de flúor ocasiona en la dentadura manchas de color café.

El agua.- El agua es un nutriente; todos los seres vivos la deben consumir; sin embargo, hay que tener cuidado que el agua que se destine para consumo humano sea potable, es decir, esté libre de microorganismos que puedan ocasionar alguna enfermedad.

## II. CRECIMIENTO Y DESARROLLO ORGANICO

### A. Conceptos fundamentales

El crecimiento físico del niño debe interesar al educador, sobre todo por la influencia que la actividad corporal ejerce sobre la vida y formación del espíritu. Se ha podido comprobar que los niños precoces en cuanto a su desarrollo, por lo general muestran también un adelanto en sus funciones psíquicas. Así lo cita el autor Alan Berg, en su libro "Estudios sobre Nutrición"

"Los niños que sufren desnutrición grave tienen el cerebro más pequeño que el tamaño promedio, se ha descubierto además que poseen de un 15 al 20% menos células cerebrales que los niños cuya nutrición es buena". (1)

Por lo cual, es necesario que el maestro de primaria tenga plena conciencia de lo que significa este período de crecimiento y desarrollo orgánico del niño. En esta transformación se distinguen principalmente dos clases de cambios: El crecimiento y el desarrollo. El crecimiento es la fase de la vida durante la cual el ser va adquiriendo la talla, el volumen, el peso y las proporciones del adulto; es un fenómeno al que podemos llamar cuantitativo, pues se refiere al aumento de cantidades en medidas de su cuerpo. El crecimiento orgánico es el resultado de dos procesos fundamentales:

(1) Alan Berg. Estudios sobre Nutrición. Editorial Limusa. México, D. F. Pag. 21.

- a).- La multiplicación de las células constitutivas del organismo y
- b).- La diferenciación de cada célula particular, debido al aumento de volumen, por los órganos adaptados a su función especial.

El desarrollo es la modificación que tiende al perfeccionamiento progresivo de las funciones del organismo y de las partes que lo forman; es un cambio de carácter cualitativo, pues el desarrollo está provocado por el cambio de calidad en la conexión de las células, mientras que el crecimiento depende del número y tamaño de ellas. Es oportuno aclarar que crecimiento y desarrollo físico, aunque distintos, son fenómenos estrechamente unidos, y tan ligados están entre sí que es imposible separarlos.

#### B. Factores que determinan el crecimiento y desarrollo orgánico.-

Dos son los factores esenciales del crecimiento y desarrollo orgánico: Los externos y los internos.

Los externos.- También llamados exógenos, son todos los estímulos del medio ambiente: La salud, la normalidad sensorial, el clima, las condiciones sociales, etc. Se analizarán cada una de ellas.

- a).- La salud.- El crecimiento y desarrollo normal son por lo general signos de buena salud; en cambio, un crecimiento lento significa todo lo contrario.
- b).- La normalidad sensorial.- Como la mayor parte de la experiencia y de la enseñanza se obtiene mediante la vista y el oído, es necesario la normalidad de estos

sentidos para el desarrollo completo y armónico de la vida intelectual.

- c).- El clima.- Entre los factores externos que influyen en el desarrollo físico figuran el clima y las estaciones; es un hecho comprobado que las personas que habitan en climas cálidos maduran más rápidamente que las de regiones frías.
- d).- Las condiciones sociales.- Un factor que influye también en el crecimiento y desarrollo orgánico lo constituyen las condiciones sociales en que viven los niños; los de las clases humildes son generalmente más bajos de estatura y tienen un peso menor que un niño de una clase social más alta, debido a las malas condiciones de su vida.

Los factores internos que debemos analizar son los siguientes:

- a).- La herencia.- El estado de nutrición de sus progenitores influye en sus descendientes, y de ello depende gran parte el grado de crecimiento que alcance el niño.
- b).- El sexo.- El aumento en estatura y peso de las mujeres, aparece un poco adelantado en relación a los varones; también en lo que respecta a la madurez sexual, manifestándose en ellas en forma menos brusca.
- C. Actitud del maestro ante el fenómeno del crecimiento y desarrollo orgánico.

Analizando el crecimiento humano es evidente que los recursos nutritivos necesarios para el crecimiento físico están condicionados por los hábitos alimenticios, - los cuales tienen un origen psicosocial y cultural. Muchos niños en crecimiento cuentan con esos recursos y de esta manera llegan a la edad adulta vigorosos y felices, ' desgraciadamente otros no.

En el medio rural, en el que por lo general impera la ignorancia en muchos aspectos, la mayoría de padres campesinos obligan a sus hijos a levantarse temprano para que les ayuden en el trabajo del campo (los niños), y en los quehaceres domésticos (las niñas), antes de asistir a la escuela, y al volver ellos, siguen en sus labores; con ello los padres consiguen restarles tiempo que ! debería ser destinado al descanso, y principalmente al - sueño, que constituye la reacción de defensa más eficaz ' del organismo; de ahí su importancia en la vida de los escolares.

Ante esto, a los maestros les corresponde orientar a los padres de familia por medio de pláticas, entrevistas, etc., sobre la importancia del descanso en los períodos de crecimiento y desarrollo de sus hijos. Hacer-- les notar además que si su hijo no tiene una buena alimentación tiene el riesgo de volverse desnutrido, situación que influye fuertemente en el rendimiento escolar, ya que produce la disminución de la calidad de atención del niño.

### III. LA DESNUTRICION, PROBLEMA SANITARIO MUNDIAL

#### A. Conceptos preliminares.-

"La desnutrición en nivel biológico fundamental es la inadecuada provisión de alimentos a la célula". (1) Sin embargo hay otros factores: psicológicos, personales, sociales, culturales, económicos, políticos y educativos; en el caso de que estas variables sean continuamente adversas, la desnutrición se hace crónica a la cual sigue un daño irreparable y eventualmente la muerte. La magnitud de la desnutrición es muy variada, sin duda alguna más agresiva en las regiones menos desarrolladas, aunque también está presente en las más avanzadas. El problema se complica por el aumento de la población; en muchas áreas la carrera entre el crecimiento demográfico y la proporción de crecimiento en la provisión alimenticia ya se está perdiendo. La mortalidad infantil dará una idea: "En Iberoamérica, la mortalidad entre los niños de 1 a 4 años es veinte o treinta veces mayor que los Estados Unidos o Canadá". (2)

La desnutrición será causa importante de muerte, ya que algunas enfermedades que son inocuas en un niño bien nutrido, resultan de fatales consecuencias en un organismo desnutrido. Cuando hay escasez global de los alimentos se puede hablar de desnutrición general; cuando faltan solamente determinados elementos (sean prótidos, glúcidos, lípidos, minerales o algunas vitaminas) se puede hablar de desnutrición específica.

(1) S. Rodwell Williams. Nutrición y Dietoterapia. Editorial Pax. México, D. F. Pag. 365.

(2) Idem.

Las raíces verdaderas de la mala nutrición se ramifican a gran profundidad dentro de la misma estructura social y económica; todas las causas están relacionadas y son, a la vez, independientes.

Numerosas clasificaciones han sido propuestas, atendiendo tanto a las constantes somatométricas como a las características clínicas.

B. Tipos de desnutrición.- (1)

a).- Desnutrición Primaria.- Consiste en la falta de ingestión cuantitativa o cualitativa de nutrientes; es decir, además de la falta de proteínas, generalmente existe deficiente ingestión de grasas, vitaminas y algunos minerales, por lo cual el aporte calórico es muy bajo. Entre la inadecuada alimentación y la aparición de las manifestaciones clínicas de carencia, transcurre un tiempo variable, según la intensidad del déficit alimenticio y las reservas nutrientes del organismo. Cuando estas reservas se agotan el empobrecimiento de los tejidos que sufren trastornos primero bioquímicos, después cambios funcionales y finalmente alteraciones anatómicas.

b).- Desnutrición Secundaria.- Es la ocasionada por condiciones de catabolismo exagerado o de pérdidas calóricas aumentadas; cuando existe ésta, el balance nutricional se produce por estados patológicos que intervienen en la digestión, absorción, asimilación de los alimentos nutritivos, o bien que favorecen

(1) M. I. Fayard. Fuerza y Salud para la Alimentación. Editorial Fuente Cultural. México 1965. Pag. 231.

los procesos catabólicos sobre el anabolismo fisiológico del niño. Al faltar un aporte alimenticio suficiente al organismo infantil, éste utiliza para suplirlo todas sus reservas; esta solución -por autofagia-, va unida a transornos de metabolismo cada vez más acentuadas.

c).- Desnutrición Mixta.- Ocurre además de la insuficiencia de ingestión de alimentos cuando existen condiciones patológicas que aumentan el desgaste calórico, las excreciones o el metabolismo.

#### C. Grados de Desnutrición.-

a).- Desnutrición de primer grado.- Comprende aquella situación en la que el niño pesa del 10 al 25% menos de lo normal y equivale a la hipotrofia de primer grado. En ésta, la detención del crecimiento y del desarrollo son poco notorias, primero estacionan el peso y después la talla; el tejido celular subcutáneo pierde su turgencia, el niño se muestra apático, hay insomnio, el tejido adiposo del abdomen y porciones proximales de los miembros es muy escaso, existe disminución discreta de la fuerza muscular y a veces hipoglobulia.

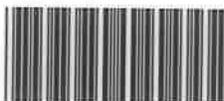
b).- Desnutrición de segundo grado.- Comprende a niños que pesan del 26 al 40% menos de lo normal; la antropometría muestra no sólo la detención, sino la disminución de peso y talla, pérdida manifiesta de tejidos subcutáneos del tronco y miembros, flacidez de los músculos, con frecuencia trastornos digestivos, diarreas, disminución de la resistencia a ciertas enfermedades que casi siempre se complican, a menudo se reseca la piel y las comisuras bucales,

el pelo pierde su brillo y elasticidad normal, se hace seco, quebradizo y muy delgado.

c).- Desnutrición de tercer grado.- En esta condición se encuentran los niños que pesan 40% menos de lo normal y corresponde al marasmo. Ocurre cuando además de las manifestaciones del grado anterior, el niño no recibe las apropiadas atenciones médicas. Este grado de desnutrición puede esquematizarse en dos formas clínicas: El más acentuado es el marasmo, una condición patológica de verdadera bancarrota orgánica en la cual la somatometría es impresionantemente inferior a la normal, la mirada es brillante y expresiva, en contraste con el aspecto del cuerpo, piel y huesos; la piel del abdomen ha perdido la grasa y con ella su elasticidad, se presentan además trastornos digestivos, circulatorios y cutáneos de mayor o menor intensidad.

La otra forma de desnutrición es el "Kwashior-kor" (1); los niños que lo padecen no se ven delgados, al contrario, su cuerpo se ve redondo y sus cachetes gordos, pero sus músculos son delgados y débiles, su piel se vuelve pálida, está triste y quieto, y no quiere correr ni jugar; estos niños sufren este grado de desnutrición porque no consumen los alimentos básicos que son tan necesarios para conservar en buen estado músculos, piel y sangre.

(1) Nombre clínico con el que se designa el Síndrome Pluricarenal Infantil. Hernain San Martín. Salud y Enfermedad. Pag. 356.



115651

- -115651

#### D. Sintomatología de la desnutrición.-

La sintomatología de la desnutrición es muy variada, pero el maestro en su grupo puede apreciarla en sus alumnos, deteniendo su atención sobre estos síntomas:

- a).- Falta de aumento de peso y estatura.
- b).- Inestabilidad al permanecer sentado.
- c).- Dolores al estar sentado y de pie.
- d).- Aversión al juego normal.
- e).- Posiciones incorrectas.
- f).- Falta de apetito.
- g).- Diarreas crónicas.
- h).- Infecciones respiratorias repetidas.
- i).- Fotofobia.
- j).- Lagrimeo anormal, etc.

Todos estos aspectos traen como consecuencia la disminución de la atención y por consiguiente menor aprovechamiento escolar.

#### E. Consecuencias de la desnutrición.-

La más clara de todas es la insuficiencia de peso durante la época de crecimiento; puede haber así mismo disminución en la tallia. En pueblos crónicamente mal alimentados se observan efectos que se transmiten y se acumulan de generación en generación, lo contrario ocurre en pueblos que logran ir mejorando su alimentación de una forma satisfactoria y duradera.

En general la desnutrición condiciona que las enfermedades agotantes como la tuberculosis, brucelosis y diversas parasitosis intestinales, igualmente el paludismo ataquen al organismo provocando serias consecuencias.

Desde el punto de vista social, vemos que la desnutrición causa grandes problemas, uno de ellos es el incremento de la mortalidad. En los pueblos desnutridos se nota además cierta apatía para el trabajo, por lo tanto la capacidad de producción se ve considerablemente disminuida, con lo cual tiende a aumentar la miseria general. Se ha descubierto además que:

"Los individuos que reciben una mala alimentación desde su nacimiento -y aún antes- son menos inquietos y como realizan pocas actividades se reduce la posibilidad de retroalimentarse por parte del ambiente, desde niños son tímidos, pasivos, apáticos e inseguros y su rendimiento escolar es muy bajo". (1)

Si la mala nutrición durante los primeros años pudiera atenuarse en parte, podríamos esperar una disminución en la trágica mortalidad infantil, así mismo, tendríamos alumnos con una buena capacidad intelectual, ya que muchos niños son considerados débiles mentales, pero en la realidad sólo son niños con un alto grado de desnutrición.

Wallon escribe: "La experiencia de los pedagogos que han tenido que enseñar a niños de una población subalimentada es demostrativa; ellos saben bien, - que la clase es más difícil de llevar y que tienen que enfrentarse alternativamente con fenómenos de inercia, inestabilidad

(1) Virginia A. Beal. Nutrición en el Ciclo de la vida. Editorial Limusa. México 1981. Pag. 136.

o agitación, y esto se explica fácilmente, pues ambos fenómenos van juntos cuando disminuyen las actividades superiores de un individuo o de un niño, se liberan actividades de carácter inferior". (1)

En la antología anotada hay una cita muy interesante: "Un niño que vive en un medio sucio, que tiene parásitos, que se rasca durante todo el día y que muestra desnutrición es un niño atormentado".

¿De qué manera debemos actuar nosotros los maestros ante esta situación? Con cautela, con precisión y con el deseo infinito de lograr con nuestras actividades docentes y extraescolares la solución o cuando menos la disminución de este grave problema de desnutrición en nuestros escolares.

#### F. La desnutrición en el niño de edad escolar.-

A menos que la disponibilidad de alimentos sea muy escasa, los niños de edad escolar no muestran usualmente los graves problemas que se encuentran en los primeros años de vida.

A pesar de todo, en las regiones tropicales los niños de edad escolar manifiestan, muy frecuentemente, cierto grado de desnutrición. A menudo su peso y su estatura están por debajo de lo normal, lo cual, en parte, se puede deber a una falta de recuperación después de cierto grado de desnutrición proteico-calórica en la primera in-

(1) Antología U.P.N. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar.

fancia. Se comprueba la deficiencia de ingestión de proteínas y calorías por los miembros delgados, con muy poca grasa subcutánea y musculatura mal desarrollada.

La anemia puede estar presente en cierto grado, como se advierte por el color pálido de la lengua y la conjuntiva. En parte, puede deberse a deficiencia de hierro, aunada algunas veces, a la infección por lombrices, aunque la etiología se complica a menudo por otros padecimientos. También se pueden encontrar síntomas de dieta inadecuada en las grietas y llagas en las comisuras de la boca que pueden resultar de una ración inadecuada de riboflavina y en las áreas oscuras y escamosas de la piel, que se presentan por la deficiencia de niacina. Una proporción muy alta de flúor en el agua de beber, produce en los niños de edad escolar un moteado parduzco característico, mientras que las familias que han optado por los productos alimenticios más refinados y quienes al mismo tiempo, tienen poca atención dental, resultan con una alta incidencia de padecimientos dentales como resultado de las caries descuidadas.

El desarrollo y el estado nutricional de los niños en edad escolar se puede determinar tomando sus pesos y tallas y comparándolos con las tablas de valores normales correspondientes. (Ver apéndice A).

Aunque hay una incidencia muy baja de desnutrición aguda en los niños en edad escolar, el trabajo sobre nutrición en este tipo de edades es importante porque:

- a).- No obstante los niños en edad escolar han dejado atrás muchas enfermedades infecciosas y parasitarias que causan tantos estragos en la primera infancia,

ellos continúan creciendo, aunque con menos rapidez, y el peligro de ciertas infecciones es aún considerable, especialmente la tuberculosis.

b).- Por último y muy importante, los niños de edad escolar constituyen un objetivo muy significativo para la instrucción en materia de salud; su experiencia escolar es de aprendizaje y son más dóciles a las nuevas ideas relacionadas con los alimentos y la salud. También ellos serán padres de familia y tendrán niños bajo su responsabilidad en el futuro. Por lo tanto los niños de edad escolar deben considerarse como grupo prioritario con respecto a la educación sobre la alimentación para la generación venidera.

#### IV. FACTORES SOCIOECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA DESNUTRICION

En el concepto común, pobre es la persona que no tiene bienes de fortuna, un capital, un negocio o propiedades que le aseguren bienestar económico para él y su familia.

Hay estados de pobreza reales y aparentes; estos últimos dependen del grado de cultura de la persona, de la mala distribución de los recursos económicos, y de la falta de conocimientos sobre la buena nutrición de sus hijos.

La pobreza no sólo afecta a quien la sufre sino a toda la sociedad; la pobreza y la miseria se engendran a sí mismas, así como el dinero crea más riqueza cada día, la pobreza no puede producir más que escasez y miseria.

Los hijos de los pobres al no recibir educación, al no encontrar medios para su progreso, siguen en ese mismo estado y así sucesivamente hasta llegar a formar círculos viciosos. En consecuencia, el estado de pobreza es un fenómeno que tiene lugar en todas las sociedades y en todos los tiempos. Con todas estas carencias, la población mundial sigue creciendo a ritmo acelerado; cada día nacen miles de niños, la mayoría de ellos expuestos a gran desnutrición. El problema de la desnutrición es muy importante en México, -como en todos los países pobres- y tal vez por ello, con algo de exageración, se nos ha descrito como "Un país de desnutridos". (1)

(1) Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 1975.

Pero sin duda alguna el problema de la desnutrición se agrava cada día más; en él influyen diversos factores socioeconómicos que a continuación se enumeran:

A. Productos de poco valor nutritivo.-

En su afán de lucro, salen a la venta novedosos productos enlatados, bebidas alcohólicas y aguas gaseosas embotelladas, se induce a la gente a que compre dichos artículos, mediante todos los medios de publicidad, mucha de ésta es contraria a la buena nutrición. Es conveniente que en su comunidad los maestros se preocupen por orientar a los padres de familia y alumnos sobre los productos cuyo consumo sea aceptable, es decir, que tengan los nutrientes necesarios y que su cotización sea propia al nivel de las familias.

B. Presupuestos deficientes.-

Pocas familias disponen del dinero suficiente que necesitan, de manera que deben gastarlo en las necesidades más apremiantes; esto es, en alimentos; sólo cuando se ha satisfecho este factor, se podrán adquirir otros artículos de segunda importancia. Sin embargo, el presupuesto es tan deficiente que sólo les alcanza para una alimentación raquítica, y como consecuencia sus hijos se tornan desnutridos. En el medio rural algunas personas se alimentan solamente de lo que cosechan, por lo cual pueden no considerar que el uso más importante del dinero es para comprar alimentos y en contraposición utilizar su ingreso económico en productos que no son necesarios. A estas familias se les debe enseñar a elaborar su presupuesto semanal o quincenal -según sea el caso- y así logrará que los niños tengan una alimentación balanceada y eficiente.

### C. Compras inadecuadas.-

Cuando de desnutrición se trata es posible toparse con incongruencias: en ocasiones, un niño desnutrido es llevado a la clínica en un automóvil propio; este niño probablemente se ha vuelto desnutrido porque el dinero de la familia se ha gastado en forma inadecuada. Estas personas además, la mayoría de las veces acuden a tiendas de prestigio a realizar sus compras de comestibles; en dichas tiendas los productos se cotizan a un precio más alto en comparación a otras que, aunque sean de menor importancia, tienen precios más económicos. En su comunidad los maestros deben recomendar a las familias que surtan su despensa para períodos lo más largo posible, de esta manera no harán consumo en las tiendas pequeñas, quienes casi siempre venderán los productos a mayor precio.

### D. Ingestión de bebidas alcohólicas.-

Dentro de nuestra tarea educativa, ocupan nuestra atención algunos niños realmente desnutridos y mal vestidos, en los que -en la mayoría de los casos- se comprueba que el padre de familia acostumbra gastar gran parte de su salario en bebidas alcohólicas. Esto aunado a los bajos sueldos, provocan que no se satisfagan las necesidades básicas de la familia. En el área rural se observa a menudo que, el campesino no atiende su parcela como debe hacerlo, pues en lugar de trabajar arduamente, se dedica a tomar bebidas que dañan su organismo físicamente y afecta en lo moral a las personas que conviven con él. - "Generalmente los hijos de alcohólicos, son niños desconfiados y un tanto agresivos, en ocasiones se separan del grupo, y muestran falta de atención a las explicaciones escolares". (1)

(1) Virginia A. Beal. Nutrición en el Ciclo de la Vida. Editorial Limusa. México. 1981. Pag. 205

## E. Familias disueltas

Cuando los esposos se separan, algunas veces - los niños se vuelven desnutridos, pues falta el ingreso económico del jefe de la familia. En consecuencia la madre tiene que trabajar y descuida a sus hijos. Es necesario que la mujer se capacite en algunas labores que pueda realizar en el hogar y después ser vendidas; con esto evitará dejar a sus hijos para obtener el sustento del hogar. En este aspecto, los maestros deberán invitar a los padres de familia a que se acerquen a convivir en reuniones que conlleven a unas mejores relaciones humanas, tratando así de evitar en lo posible, la separación de la familia.

## F. Intervalos cortos entre el nacimiento de los hijos

Este factor también suele ser causa de que un niño se vuelva desnutrido, ya que demasiados hijos en una familia puede ser inconveniente para dotar de alimentos nutritivos a los niños que la forman; el maestro de primaria debe buscar la forma de explicarles a los padres de familia de que el intervalo de dos embarazos no debe ser menor de 18 a 24 meses, ya que puede ser causa de que la mujer embarazada sufra de anemia y, por consiguiente, también el nuevo ser. Los padres deberán concientizarse ante esta situación y así evitarán la desnutrición en su familia.

## V. ESFUERZOS PARA LOGRAR UNA BUENA NUTRICION

Hasta ahora hemos enfocada nuestra atención sobre el problema nutricional sólomente de los niños, pero no hay duda de que todos los miembros de la familia deben mejorar su dieta, ya que la necesita el padre -por ser el sostén de la familia- la madre -por ser quien procrea a los hijos- ya que una dieta más generosa y mayor equilibrada conducirá, por lo menos en cierto grado, al mejoramiento de los alimentos disponibles para los niños.

### A. Medios para combatir la desnutrición

El mejoramiento de la nutrición de los niños es un asunto muy complicado y tiene que planearse de acuerdo a las circunstancias particulares de cada comunidad. Sin embargo, un programa suele incluir varios de los siguientes enfoques:

a.- Mejoramiento de la alimentación de los hijos.- Este es un asunto aparentemente sencillo, pero de hecho, sumamente complejo. Se ha dedicado mucho esfuerzo y atención a esta cuestión, en diferentes partes del mundo, bajo la dirección de varios organismos internacionales. Inicialmente, tienen que efectuarse pruebas bioquímicas nutricionales de mezclas adecuadas, seguidas de investigaciones sobre animales de experimentación y, en último lugar, evaluando su efectividad en la curación de niños desnutridos y en la producción del desarrollo normal del niño sano.

b.- Diagnóstico precoz de la desnutrición y alimentación suplementaria.- Tiene por objeto subsanar la discrepancia entre el alimento realmente disponible y lo que se necesita en términos de nutrición adecuada. Al mismo tiempo

po, están encaminados a enseñar a los padres de familia ' mejores hábitos nutricionales y alentar el deseo de una - dieta mejor combinada y más variada. Los alimentos suple- mentarios se pueden entregar principalmente sobre una ba- se totalmente preventiva, al saber que un nutriente deter- minado puede escasear en la comunidad o, más usualmente, suministrarse a individuos seleccionados que muestren sín- tomas de desnutrición incipiente, especialmente los niños con deficiencias proteíco-calóricas.

c.- Incremento de la producción de alimento a nivel de ' la comunidad. Gran parte de desnutrición infantil puede prevenirse mejorando la producción de alimento, su almacenamiento y conservación. Esto puede ponerse en - práctica mediante huertos escolares, esfuerzos cooperati- vos, huertos familiares y granjas.

El huerto escolar, es un anexo muy importante, ' ya que permite que los alumnos pongan en práctica los co- nocimientos respecto a nutrición que el maestro les comen- te. (Ver apéndice B).

El esfuerzo cooperativo puede también mejorar ' los métodos de producción; entre otros se pueden incluir:

- a).- Cría de cerdos. Si es higiénicamente aceptable, ésta puede ser buena manera de obtener proteínas animales.
- b).- Aves de corral. Los huevos serían fuente de proteí- nas animales.
- c).- Estanque de peces. La piscicultura representa una ' de las mejores formas de poner las proteínas al alcance ' de la familia. Estas encontrarían asesoría en las autori- dades pesqueras.

## 1. Los desayunos escolares

El desayuno escolar, a parte de su importancia material y social como complemento de la alimentación deficiente, proporciona al alumno energía para mantener la atención en clase.

En nuestro estado los desayunos escolares se iniciaron en el año de 1960, por iniciativa de un comité de damas que llevó el nombre de "Asociación de Protección a la Infancia"; su distribución se inició en los municipios de Colima y Manzanillo y en grupos muy pequeños. En esta ciudad había tres desayunadores y se entregaban mil doscientos desayunos. En 1961 empezó a funcionar en la ciudad de México, y en consecuencia en todos los estados de la República, y se creó el Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI). Así se constituyeron en cada estado patronatos cuya presidenta sería la esposa del gobernador de cada entidad. Estos institutos estatales se denominaron con las siglas IPI (Instituto de Protección a la Infancia) agregándole al final la letra inicial de cada estado; así quedó integrado en Colima el IPIC.

En el año de 1962, por instrucciones del mandatario de la nación, Lic. Adolfo López Mateos, se inició la distribución de desayunos en las escuelas estatales y federales. Con esta medida disminuyó la deserción escolar. Ocasionada ésta porque algunos niños después de desayunar, se ocupaban del juego y no acudían a sus respectivas escuelas. Los desayunos fueron suspendidos en el año de 1965, reanudándose el servicio en el año de 1984. Actualmente se elaboran 5000 desayunos en época de clase, en períodos vacacionales esta cantidad disminuye. Estos desayunos se distribuyen en los propios planteles educativos

por medio del Programa de Desarrollo Integral de la Familia (DIF) de los municipios de Coquimatlán, Cuauntemoc, Villa de Alvarez, Comala y Colima; consiste en una botella con chocomilk y una torta o pan; el costo que cubre el alumno es sólo de treinta pesos.

Es de suma importancia que el maestro conozca cuáles son, los alumnos que realmente necesitan el desayuno, por lo cual es necesario que constantemente tome pesos y tallas, a fin de hacer una mejor distribución de este alimento. Cabe hacer notar que el DIF de ninguna manera obliga al alumno a que cubra la cuota correspondiente; si éste carece de medios económicos para cubrirla y realmente necesita el desayuno, se le otorga sin pago alguno.

## 2. Educación Nutricional

La educación constituye el núcleo de todos los intentos para mejorar la nutrición de los individuos y de las comunidades. La educación nutricional tiene como finalidad el persuadir a la gente, de modificar su forma de vida, con miras a mejorar su nutrición y su salud, por medio de los recursos disponibles. No cabe duda que el mejor medio para este tipo de enseñanza es la escuela, ya que es un sitio particularmente importante para la educación de la salud. "La educación sobre salubridad debe incorporarse en los programas de todas las escuelas". (1)

(1) Derrick B. Jelliffe.- Nutrición Infantil en Países en Desarrollo. Editorial Científica. México. Pag. 223.

Se puede incluir como clases o sesiones separadas, o puede entrelazarse con las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias de la Salud, etc.

Naturalmente que esto significa que los maestros deben enterarse de los problemas de salubridad y nutrición locales y de su prevención, con la debida insistencia, en el transcurso de sus clases. Indudablemente, los lugares más importantes para inculcar ideas relativas a la educación sobre nutrición, en el sistema educacional de un país, son las escuelas de adiestramiento para profesores. La educación sobre nutrición en las escuelas debe consistir en mucho más que las lecciones planeadas. Hay más probabilidad de un aprendizaje logrado, como resultado de un hábito adquirido por la observación y participación repetidas.

La participación de los alumnos en el cultivo de alimentos nutritivos, localmente adaptables en un huerto escolar, y la provisión de comidas escolares, pueden ser valiosas como una forma de educación práctica sobre nutrición. La educación eficaz sobre nutrición en las escuelas, puede llevarse al hogar en ciertas circunstancias y afectar, o por lo menos estimular, a los padres de familia; sin embargo, su importancia principal es que los escolares, en un futuro serán padres con responsabilidades de alimentar y educar a sus propios hijos.

### 3. Auxiliares para la enseñanza de la nutrición.

Se pueden usar varios auxiliares en la educación nutricional; estos deben ser atractivos, sencillos, concisos, estimulantes y verídicos. Pueden ser los siguientes:

- a).- Auxiliares audiovisuales.- Deben dirigir siempre la atención hacia el problema, sugerir mejoras y si es posible motivar a la gente a desear el cambio. Para elegir el material audiovisual, se debe tomar muy en cuenta el tipo y el nivel de educación nutricional que vaya acorde al nivel de vida del auditorio.
- b).- Situación de la vida real.- Esto constituye el instrumento de trabajo más vívido, más susceptible de entenderse y que ofrece la mayor seguridad de producir una impresión duradera.
- c).- Auxiliares visuales.- Se pueden usar una serie de materiales visuales de diferentes niveles de complejidad. Por ejemplo: carteles, que deben contener hasta donde sea posible un solo mensaje directo y claro.
- d).- Auxiliares visuales animados.- Los cuales deben tener un mensaje sencillo, claro y directo. Estos incluyen diapositivas como diagramas en franela, gráficas despegables y tarjetas de exhibición; o aún métodos más complejos que van desde las marionetas y representaciones teatrales hasta series de transparencias a colores, cortos filmados, películas o programas de televisión. Se puede improvisar además, un banderín económico de hechura casera, con ilustraciones recortadas y pegadas en papel de lija y una manta.
- e).- Material escrito.- Los auxiliares visuales que contienen material escrito, tienen por supuesto un valor limitado en las comunidades poco alfabetizadas, aunque, inclusive en estos casos la palabra escrita goza a menudo de cierto prestigio y es posible que un miembro de la familia lo pueda leer a la madre.

De todo lo anterior podemos deducir que el aprendizaje depende no sólo del deseo del estudiante por aprender, sino también del educador. Este debe tener una verdadera vocación, respeto por sus educandos, así como un buen conocimiento de los métodos de enseñanza. Debe estar enterado de las distintas influencias, tales como el prestigio, la experiencia personal y la repetición de las ideas que forman la base de los hábitos. Debe conocer a la gente, sus problemas y lo que quiere saber, y debe comprender cómo la pobreza, la ignorancia, las costumbres hondamente arraigadas, establecidas hace mucho tiempo, la inercia y la superstición pueden ofrecer resistencia al cambio de hábitos. Apreciará que antes que la gente cambie, debe desear el cambio y este deseo comprende la creencia de que el nuevo método conducirá a las metas deseadas y que ello es posible física y económicamente.

## VI. CONCLUSIONES

- 1.- El hambre es una condición de miseria y sufrimiento; un estado de degradación humana, y sus efectos se extienden al mundo entero.
- 2.- Las causas más importantes y frecuentes en la desnutrición son la miseria, la ignorancia, la insalubridad, la mala administración y el alcoholismo.
- 3.- La explosión demográfica también trae como consecuencia el insuficiente abastecimiento de alimentos; no obstante que los medios de comunicación masiva difunden a cada momento ideas sobre planificación familiar, el problema sigue vigente debido a la carencia de una atención sanitaria sistemática, principalmente en el área rural.
- 4.- Para resolver este terrible problema de la desnutrición que tanto afecta a nuestra niñez, ocasionándole tanto daños físicos como intelectuales, el maestro de educación primaria puede contribuir promoviendo la integración de comités, clubes, sociedades y grupos de padres de familia que trabajen en pro de una mejor alimentación familiar. Estos grupos que organice el maestro, buscarán la coordinación con las instituciones oficiales que tiene programas de alimentación, para realizar campañas permanentes a través de pláticas, conferencias y actividades de demostración dictadas por especialistas en nutrición.
- 5.- Los padres de familia al adquirir los conocimientos sobre alimentación adecuada, tendrán la responsabilidad de vigilar a sus hijos para que mediante la realización de buenos hábitos alimenticios alcance su máximo desarrollo físico y mental.
- 6.- Para mejorar la alimentación debería darse facilidades a la industria ganadera y a la pesca, la cual no ha sido explotada lo suficiente para cubrir las necesidades nacionales, a pesar de que podría llegar a ser un factor de primer orden en la alimentación del pueblo.

7.- Otra forma de ayudar a las familias a mejorar su dieta alimenticia es promoviendo la creación de nuevos cultivos para el consumo, tales como: frijol de soya, garbanzo, habas, etc. Así como la instalación de huertos hortícolas y criaderos de aves, conejos, abejas y otros.

8.- También es de suma importancia que padres y maestros acostumbren a los niños a comer alimentos protectores como las frutas, que siendo de la región y de temporada, podrán adquirirse a precios más económicos.

9.- La educación nutricional trata de mejorar la conducta alimenticia de las familias; esto se logrará si las personas practican en sus casas lo que aprenden en los cursos de nutrición.

10.- Para que los adultos permanezcan sanos, y capaces de trabajar arduamente, y para que los niños tengan un desarrollo normal, es necesario ingerir una cantidad suficiente de cada nutriente. Una comida que tenga la cantidad correcta de proteínas, carbohidratos y grasas que proporcionan energía, alimentos protectores y minerales, se dice que es una dieta balanceada.

## BIBLIOGRAFIA

- BARGALLO, Modesto.- Química Orgánica.- Edit. Porrúa.- México, D. F. 1973.
- BEAL, Virginia A.- Nutrición en el Ciclo de la Vida.- Editorial Limusa. México, D. F. 1981.
- BERG, Alan.- Estudios sobre Nutrición.- Editorial Limusa. México, D. F.
- BOLETIN Médico del Hospital Infantil de México:- 1975.
- BERMUDEZ, Salvador.- Problemas Sociales.- Editorial E.C.L.A.L.S.A. 1977 México, D. F.
- DE PUY, Charles H.- Introducción a la Química Orgánica.- Editorial C.E.C.S.A.
- DUBOS, René.- Salud y Enfermedades.- Colección Científica Time Life.
- EVANGELISTA, de Huerta, Ma. Dolores.- Enseñanza de la Nutrición.- Colima, Col. 1975.
- FAYARD, M. I.- Fuerza y Salud para la Alimentación.- Edit. Fuente Cultural. 1965.
- FERNANDEZ, Cruz A.- El Libro de la Salud.- Vol. II, Ediciones Danae, S. A.
- GARCIA, Viveros Mariano Dr.- Unidades Normativas para la Educación de la Nutrición.- S.S.A. México 1982.
- JELLIFFE, Derrick B.- Nutrición Infantil en Países en Desarrollo.- Editorial Científica. México, D. F.
- KING.- La Alimentación a Nivel Familiar.- Editorial Pax. México. 1976.
- MARTINEZ, R.- La Salud del Niño y del Adolescente.- Tomo I. Ediciones Salvat.

- SAN MARTIN, Hernain.- Salud y Enfermedad.- Editorial Científica.
- SAVAGE, Feevey.- Los Alimentos y el Hombre.- Editorial Pax. México. 1976.
- SEBRELL, James M.- Alimentos y Nutrición.- Colección Científica Time Life.
- TANNER, James M.- Crecimiento.- Colección Científica Time Life.
- TODHWNTPER, Wilson.- La Alimentación.- Editorial Continental.- México 1974.
- WILLIAMS, S. Rodwell.- Nutrición y Dietoterapia.- Editorial Pax. México, D. F.

APENDICE A

(1)

TABLA DE PESO EN ALUMNOS DEL SEXO FEMENINO

	EDAD	PESO REAL	PESO IDEAL
1.- Ana Lilia Beltrán	7 años	28 Kg.	22 Kg.
2.- Ma. Lourdes Cárdenas C.	7 años	20 Kg.	22 Kg.
3.- Maribel Bracamontes V.	8 años	21 Kg.	24 Kg.
4.- Isis A. Castañeda C.	7 años	18 Kg.	22 Kg.
5.- Ma. Gpe. Castellanos	7 años	20 Kg.	22 Kg.
6.- Sandra F. Gaspar Flores	7 años	19 Kg.	22 Kg.
7.- Evangelina González A.	8 años	25 Kg.	24 Kg.
8.- Victoria Guzmán Muñoz	7 años	22 Kg.	22 Kg.
9.- Ma. del Rosario Gtz.	8 años	22 Kg.	24 Kg.
10.- Angela León Orozco	8 años	18 Kg.	24 Kg.
11.- Ma. del Rosario Lucio R.	7 años	18 Kg.	22 Kg.
12.- Adelaida Martínez G.	7 años	18 Kg.	22 Kg.
13.- Hilaria Palacios Hdez.	7 años	18 Kg.	22 Kg.
14.- Leticia Ríos Villegas	7 años	28 Kg.	22 Kg.
15.- Norma Ricardo Benítez	9 años	35 Kg.	26 Kg.
16.- Patricia Rodríguez G.	8 años	22 Kg.	22 Kg.
17.- Nubia Salas Zamora	7 años	22 Kg.	22 Kg.
18.- Esmeralda Saldaña Pérez	8 años	20 Kg.	24 Kg.

De 18 niñas que fueron pesadas, 11 de ellas resultaron con un peso menor del normal. Esto es aproximadamente el 61%. Tres de ellas no fueron promovidas al año siguiente.

(1) Datos tomados del libro Alimentación Normal del Mexicano.- I.F.C.M. Profr. José Quintín Olascoaga.

(1)  
TABLA DE PESOS EN ALUMNOS DEL SEXO MASCULINO

	EDAD	PESO REAL	PESO IDEAL
1.- Guillermo Arias Galván	7 años	25 Kg.	22 Kg.
2.- Alvaro Cárdenas Contreras	7 años	21 kg.	22 kg.
3.- Luigi Giovani Franco M.	7 años	22 kg.	22 kg.
4.- Abraham Gutiérrez Hdez.	7 años	20 kg.	22 kg.
5.- Secundino Pérez Magaña	7 años	21 kg.	22 kg.
6.- José Pita Ambrosio	9 años	20 kg.	27 kg.
7.- Erick Quino Lomelí	7 años	22 kg.	22 kg.
8.- José Fco. Ramírez Solís	7 años	23 kg.	22 kg.
9.- Juan C. Sánchez Langarica	7 años	27 kg.	22 kg.
10.- Cuauhtémoc Trujillo V.	7 años	20 kg.	22 kg.
11.- Víctor Valencia Chacoteco	7 años	23 kg.	22 kg.
12.- Leonel Vázquez Ibarra	8 años	22 kg.	24.5 kg.
13.- Edgar Virgen Rivera	7 años	18 kg.	22 kg.

De 13 niños que se tomó su peso, se captaron que 7 de ellos se encuentran por debajo de su peso normal; es decir el 53%, los cuales coincidieron en tener una alimentación deficiente. Dos niños de bajo peso no fueron promovidos al año escolar siguiente.

(1) Datos tomados del libro "Alimentación Normal del Mexicano". I.F.C.M. Profr. José Quintín Olascoaga. 1969.

TABLA DE TALLAS EN ALUMNOS DEL SEXO FEMENINO

	EDAD	TALLA REAL	TALLA IDEAL
1.- Ana Lilia Beltrán	7 años	1.27 m.	1.17 m.
2.- Maribel Bracamontes V.	7 años	1.25 m.	1.17 m.
3.- Ma. Lourdes Cárdenas C.	8 años	1.24 m.	1.23 m.
4.- Isis A. Castañeda C.	7 años	1.12 m.	1.17 m.
5.- Ma. Guadalupe Castellanos	7 años	1.18 m.	1.17 m.
6.- Sandra F. Gaspar Flores	7 años	1.15 m.	1.17 m.
7.- Evangelina González A.	8 años	1.20 m.	1.23 m.
8.- Victoria Guzmán Muñoz	7 años	1.16 m.	1.17 m.
9.- Ma. del Rosario Gutiérrez	8 años	1.20 m.	1.23 m.
10.- Angela León Orozco	8 años	1.15 m.	1.23 m.
11.- Ma. Teresa Lucio R.	7 años	1.15 m.	1.17 m.
12.- Adelaida Rodríguez G.	7 años	1.10 m.	1.17 m.
13.- Hilaria Palacios Hdez.	7 años	1.15 m.	1.17 m.
14.- Leticia Ríos Villegas	7 años	1.30 m.	1.17 m.
15.- Norma Ricardo Benítez	9 años	1.36 m.	1.27 m.
16.- Patricia Rodríguez F.	8 años	1.24 m.	1.23 m.
17.- Nubia Salas Zamora	7 años	1.20 m.	1.17 m.
18.- Esmeralda Saldaña P.	8 años	1.20 m.	1.23 m.

De 18 alumnos del sexo femenino, que se les tomó su talla, 9 de ellas resultó de baja estatura, es decir el 50%.

(1) Datos de Talla ideal, tomados del libro "Alimentación Normal del Mexicano".- I.F.C.M. Profr. José Quintín O.

(1)  
TABLA DE TALLAS EN ALUMNOS DEL SEXO MASCULINO

	EDAD	TALLA REAL	TALLA IDEAL
1.- Guillermo Arias Galván	7 años	1.25 m.	1.18 m.
2.- Alvaro Cárdenas Contreras	7 años	1.20 m.	1.18 m.
3.- Luigi Giovanni Franco M.	7 años	1.14 m.	1.18 m.
4.- Abraham Gutiérrez Hdez.	7 años	1.14 m.	1.18 m.
5.- Secundino Pérez Magaña	7 años	1.15 m.	1.18 m.
6.- José Pita Ambrosio	9 años	1.25 m.	1.27 m.
7.- Erick Quino Lomelí	7 años	1.15 m.	1.18 m.
8.- José Fco. Ramírez S.	7 años	1.24 m.	1.18 m.
9.- Juan Carlos Sánchez L.	7 años	1.28 m.	1.18 m.
10.- Cuauhtémoc Trujillo V.	7 años	1.22 m.	1.18 m.
11.- Víctor Valencia Chacoteco	7 años	1.16 m.	1.18 m.
12.- Edgar Virgen Rivera	7 años	1.12 m.	1.18 m.
13.- Leonel Vázquez Ibarra	8 años	1.24 m.	1.23 m.

De 13 niños que se les tomó su talla, siete de ellos resultaron deficientes en estatura. Esto es el 53%.

(1) Datos de Talla Ideal, tomados del libro "Alimentación Normal del Mexicano".- I.F.C.M. Profr. José Quintín Olascoaga.

APENDICE B