



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

14

2ED

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

LA PARTICIPACION DEL LICENCIADO EN
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA EN UNA PROPUESTA
DE ACCIONES PARA MEJORAR LOS HABITOS
ALIMENTARIOS EN UN GRUPO DE NIÑOS
ESCOLARES.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A N :

GARCIA APARICIO ESTHER

VARGAS ROQUE CONCEPCION

DIRECTORA DE TESIS:

LIC. ADDY GUTIERREZ RAIGOSA

ASESORA :

LIC. ILDELIZA SIERRA TORRESCANO

MEXICO. D.F.

1995

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

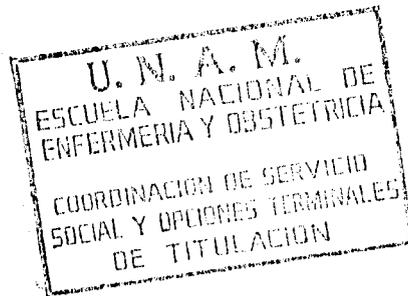
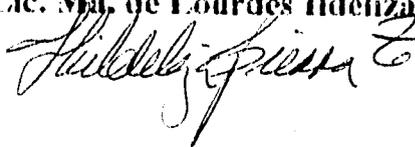
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ASESORAS:



Lic. Addy Gutiérrez Raygosa

Lic. Ma. de Lourdes Ildeliza Sierra Torrescano



A DIOS

**A MIS PADRES:
Alfonso y Teresa
A MIS HERMANOS.**

**Con cariño y gratitud
M. Ma De Jesús Garduño
M. Luz Perez O.
a cada una de mis hermanas de
comunidad.**

**A mis amigos y
compañeros.**

ESTHER

A DIOS

**A MIS PADRES
Armando e Irma
por haberme ayudado
a concluir una de mis
metas mas anheladas.**

**A MIS HERMANOS:
Angélica, Armando,
Deniz y Emmanuel
por apoyarme en los
momentos en que los
necesite**

**A MI ESPOSO:
Felipe por
alentarme a
seguir adelante**

**y principalmente:
a ese pequeño ser
que es la razón de
mi vida... mi hijo
Felipillo**

Conchita

A NUESTRAS ASESORAS:

Lic. Addy Gutiérrez Raygosa

Lic. Ma. de Lourdes Ildeliza Sierra Torrescano

**A nuestros Profesores en general por la
valiosa orientación y apoyo que nos
brindaron.**

C O N T E N I D O

1. INTRODUCCIÓN
2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN
 - 2.1. Definición del problema
 - 2.2. Objetivos
 - 2.3. Hipótesis, variables e indicadores
3. MARCO TEÓRICO
 - 3.1. Aspectos socioeconómicos de la Desnutrición en México
 - 3.2. Aspectos anatómo-fisiológicos y psicológicos de la nutrición
 - 3.3. Hábitos alimentarios que influyen en el crecimiento y desarrollo
 - 3.3.1. Alimentación del recién nacido hasta el primer año de vida
 - 3.3.2. Valor nutricional de los alimentos
 - 3.3.3. Alimentos pacotilla
 - 3.3.4. Factores que influyen en la alimentación
 - 3.4. Repercusiones de la mal nutrición en la población escolar
 - 3.4.1. Nutrición, Crecimiento y Desarrollo
 - 3.4.2. Problemas carenciales
 - 3.4.3. Desnutrición y procesos infecciosos
4. ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN
 - 4.1. Metodología general del estudio

4.2. Recopilación y análisis de los datos

5. RESULTADOS DEL ESTUDIO

5.1. Análisis de los resultados obtenidos en la Escuela Primaria “Aureliano Castillo”

5.2. Propuesta de un programa de acciones de Enfermería para mejorar los hábitos alimentarios de un grupo de escolares

6. CONCLUSIONES

7. GLOSARIO

8. ANEXOS

9. BIBLIOGRAFÍA

I N T R O D U C C I Ó N

La alimentación ha sido de las necesidades y preocupaciones fundamentales del hombre y uno de los factores determinantes de la formación y progreso de las sociedades. Los hombres primitivos dependían para su alimentación de la caza, pesca y recolección de productos vegetales silvestres; vivían en forma nómada y organizados en pequeños grupos para poder efectuar más eficazmente esas actividades. Las primeras organizaciones sociales sedentarias fueron posibles cuando el hombre aprendió a domesticar animales y a cultivar plantas para la obtención de sus alimentos, de ahí se ha progresado hasta la construcción de las grandes ciudades de millones de habitantes tal como las conocemos ahora y gracias a los adelantos en los sistemas de producción, conservación y distribución de los alimentos.

La importancia de la alimentación ha sido reconocida desde épocas anteriores, Aristóteles advertía que no todos los alimentos son adecuados para todas las personas, siempre se dio mayor importancia a la relación entre alimentación y salud en sus aspectos negativos, o sea a la posibilidad de enfermar por el consumo de ciertos alimentos, o al efecto perjudicial de algunos de ellos en caso de enfermedad. Se concedió más tempranamente la importancia de la relación entre alimentación y enfermedad que la que corresponde a alimentación y salud.

Actualmente se ha aceptado el concepto de una alimentación adecuada para estimular y sostener la salud. La nutrición es un elemento necesario no solo en recuperación y rehabilitación de enfermos sino también y en forma importante, en el fomento de la salud tanto individual como colectivamente.

En la actualidad más de la mitad de la población del mundo vive en condiciones de subalimentación y sufre de formas de desnutrición leves o moderadas, que por su cronicidad constituye un grave problema para la salud.

Una de las funciones más importantes que desempeña la enfermera en la prevención de la desnutrición infantil es la de enseñar a las madres la forma correcta de alimentar al niño pequeño. Su labor en el campo de la educación nutricional está dirigida principalmente a lograr el establecimiento de hábitos alimentarios saludables en el niño, desde su nacimiento. En cuanto a su participación en la educación del manejo higiénico de los alimentos, hábitos personales y del hogar es de suma importancia dado que nutrición e higiene están íntimamente relacionadas ya que a la desnutrición se suman múltiples enfermedades parasitarias, por lo tanto si el niño no se alimenta como es debido y además no se observa la más elemental regla de higiene, no puede obtener un estado de salud satisfactorio.

De aquí surge la inquietud del Lic. en Enfermería y obstetricia para realizar una investigación sobre uno de los problemas de salud más grave de nuestro país, la malnutrición ya que tiene efectos negativos sobre todos y cada uno de los miembros familiares afectando principalmente a los niños lo que repercute en su crecimiento y desarrollo.

La sede de Prácticas de Atención Primaria a la salud (SPAPS) que sustenta las acciones anticipatorias al daño, contando con cinco programas básicos que son: Salud Familiar, Salud Laboral, Salud Escolar, Salud Alimental y Salud en el Deporte y Recreación, se constituye en el lugar ideal para que el Lic. en Enfermería y Obstetricia tenga una

participación dentro de la Atención primaria a la Salud ya que ésta le permite trabajar directamente con la población detectando los factores de riesgo para la salud, en este caso relacionados con la nutrición.

La presente investigación se ubica dentro del programa de Salud Escolar de la SPAPS y será de beneficio para las familias, la comunidad y para los servicios que proporciona la SEDE ya que servirá para orientar y mejorar las deficiencias relacionadas al problema pues sólo se tiene antecedentes de una investigación de este tipo en la población escolar de San Luis Tlaxialtemalco (SLT) que realizó un grupo de estudiantes durante su práctica comunitaria. *¿Influyen los hábitos alimentarios en el crecimiento y desarrollo del escolar?*

2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad el país esta pasando por una situación económica muy crítica debido a la devaluación del peso ante el dólar, lo que trae como consecuencia una elevación en los precios de los productos básicos, aunado a esto, la mayoría de la población carece de recursos económicos así como de una adecuada orientación que le ayude a obtener un óptimo estado nutricional. Por otra parte en la población de San Luis Tlaxiátemalco perteneciente a la Delegación Xochimilco, se observa que la mayoría de esta, se encuentra dentro de un nivel socio-económico medio bajo lo que repercute en sus condiciones de vida, vivienda, educación, salud y sobretodo en su alimentación.

La comunidad cuenta con tierras para el cultivo de hortalizas y cereales; así como vías de acceso, que permiten un adecuado abastecimiento de productos alimentarios, no obstante dichos recursos no tienen un aprovechamiento adecuado y aunado a esto se encuentran numerosos puestos ambulantes y fijos, de alimentos como: sopas, tortas, tamales, dulces, papas, con rico contenido en hidratos de carbono, así como frutas y otros, que se ingieren en malas condiciones de higiene por la población en general incluyendo a los infantes.

La SPAPS se ubica en la población de STL proporcionando servicios de salud a la misma, entre los que se encuentran la consultoría de enfermería, dentro de la cual se ha observado la frecuente asistencia de niños con bajo peso y talla de acuerdo a su edad cronológica; procesos infecciosos tanto de vías respiratorias como gastrointestinales; así mismo las madres refieren que sus hijos han reprobado algún grado escolar ó que sus promedios son muy bajos siendo esto probablemente el reflejo de aspectos nutricionales. No obstante la población refiere durante el interrogatorio de la historia clínica, tener buenos hábitos

higiénico-dietéticos, y sin embargo se refleja lo contrario, ya que se observan deficiencias en ambos aspectos.

En la escuela primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T. perteneciente a la SEP se nota que algunos niños, acuden sin tomar alimentos, aunado al desinterés de ciertas madres de prepararles alimentos nutritivos para la hora del descanso, por lo que los niños se inclinan por el consumo de productos pacotilla dentro y fuera de la escuela.

2.2. O B J E T I V O S

- **Identificar los hábitos alimentarios del escolar.**
- **Valorar el crecimiento y desarrollo acorde para su edad.**
- **Identificar las causas de los malos hábitos alimentarios en las familias de los escolares.**
- **Proponer medidas de orientación nutricional adecuadas.**
- **Elaborar un programa sobre educación para la salud, para contribuir a un óptimo desarrollo y crecimiento de los escolares de San Luis Tlaxiátemalco.**

3. MARCO TEÓRICO

3.1. ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA DESNUTRICIÓN EN MÉXICO

La mal nutrición en México es uno de los problemas sociales más importantes ya que afecta grandemente la salud, el bienestar y la capacidad física y mental de por lo menos la mitad de los habitantes, dado que los niveles de nutrición se relacionan mucho más con niveles socio-económicos que con zonas geográficas, cultura regional y otros factores que tradicionalmente se habían considerado. (1)

Siendo México un país pobre como lo declaró el presidente de la república Mexicana Ernesto Zedillo "El mayor deber histórico de los gobiernos latinoamericanos, así como su más grave responsabilidad, es combatir la pobreza". (2)

"La situación más difícil por la que ha pasado el país durante la segunda mitad de este siglo se generó en cuestión de horas y se agravó y extendió a otros ámbitos en unos cuantos días, si bien sus causas se gestaron y fortalecieron con firmeza a lo largo de más de una década. Los síntomas externos e inmediatos de esta gran crisis económica han estado en las caídas recurrentes de la bolsa, en los incrementos sucesivos del precio del dólar ante el peso, en la desaparición de algunos productos y en el inicio fatídico del alza de los precios de otros, todo ante los ojos de una sociedad desconcertada, que había creído que todas estas cosas eran parte de un pasado ya superado." (3)

(1) Instituto Nacional de Nutrición. LA DESNUTRICIÓN Y LA SALUD EN MÉXICO, pag. 1

(2) Aponte David. LA JORNADA, México 23 Enero de 1995. pag. 33

(3) Ibid 2., 25 de Enero de 1995 pag. 1-9.

“A pesar de los esfuerzos, la pobreza persiste en todo el territorio nacional, y se agudiza en regiones y grupos que encaran grandes carencias, desempleo, falta de oportunidades que hacen de la pobreza historia y destino, causando deficiencias en las condiciones de salud, nutrición, vivienda y demás servicios esenciales para la sobrevivencia del hombre.” (4)

Las deficiencias en la nutrición repercuten principalmente en los niños, cuyas demandas de alimentos de buena calidad están proporcionalmente elevadas y por ello con frecuencia ellos presentan problemas serios en su crecimiento, maduración y desarrollo psicobiológico, además de que es común que se enfermen y mueran ya sea por la desnutrición misma o por enfermedades infecciosas relacionadas con ella, como son las digestivas y las respiratorias.

La estrecha relación entre la alimentación y el desarrollo socio-económico del país fue subrayado a principios del siglo pasado por Humboldt, quien dijo “Un tercer obstáculo contra el progreso de la población de la Nueva España y acaso el más cruel de todos, es el hambre, los indígenas americanos están acostumbrados a contentarse con la menor proporción de alimentos necesarios para vivir”. Esta situación puede ser explicada a la luz de varias investigaciones que plantean el mecanismo siguiente : “La desnutrición crónica de las clases trabajadoras estimula el subdesarrollo socio-económico a través de causar una limitación de la actividad física y mental, o sea de eficiencia y la productividad lo que disminuye la producción y el ingreso, y a su vez condicionan incapacidad para consumir una dieta adecuada.” (5)

(4) Ibid 1., pag. 3

(5) Ibid 2., Marzo 2, pag. 24

“Por otra parte los patrones dietéticos han sufrido cambios en latinoamérica debido principalmente a la “Occidentalización” de la dieta, el consumo de grasas y colesterol han sufrido en ciertos grupos de la población, un aumento significativo, que rebasa el consumo máximo recomendado, y el consumo de fibra dietética proveniente de alimentos como cereales, frutas, verduras y leguminosas ha disminuido. Lo anterior ha sido de vital importancia en el desarrollo de factores de riesgo como la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y la obesidad”.(6)

“Rompanos este círculo vicioso de enfermedad, ignorancia, desempleo y pobreza en que están atrapados muchos mexicanos” (7)

3.2. ASPECTOS ANATOMO-FISIOLOGICOS Y PSICOLOGICOS

DE LA NUTRICIÓN.

Casi todos los principales nutrientes de los alimentos están unidos en grandes moléculas que no pueden absorberse en el intestino por su tamaño o porque no son hidrosolubles. El aparato digestivo reduce éstas grandes moléculas en unidades más pequeñas, de fácil absorción, y convierte las insolubles en formas solubles. Para el suministro de los productos de la digestión a las diferentes células es esencial que la función de los mecanismos de absorción y transporte sean adecuados. Las alteraciones de cualquiera de estos sistemas pueden originar desnutrición aunque la dieta sea adecuada.

(6) Secretaría de Educación Pública. DIETA Y SALUD, publicación de Kellogg de México, S. A. de C.V. 1994 pag. 1

(7) Ibidem No. 2.

Los problemas de alimentación suelen comenzar aproximadamente a los 2 años de edad, cuando disminuye la rapidez de crecimiento del niño y con ello su apetito, y su nascente sentido de la independencia le hace negarse sistemáticamente a cumplir lo que debe hacer, por el simple gusto de rechazar. El apetito puede ser influido notablemente por emociones y actitudes, y por el hambre fisiológica, por lo que lo primero que se debe hacer es que las comidas y el momento de ingerirlas causen placer. La sensación de ser querido y la alimentación guardan relación íntima; ninguna madre da a su hijo los alimentos solos; con ellos el niño "mama" las actitudes maternas. Un niño que no es amado puede perder el apetito, y la deficiencia nutricional puede causar retardo en el crecimiento y desarrollo. La excitación o la distracción excesivas a la hora de las comidas, especialmente en las etapas tempranas del aprendizaje, pueden hacer que un niño no coma.

El aparato digestivo, se extiende desde la boca hasta el ano y consiste en el tubo digestivo y sus órganos anexos, hígado y árbol biliar, y páncreas. Las funciones del aparato digestivo incluyen resección, maceración y transporte de las sustancias ingeridas; secreción de enzimas digestivas, ácido, moco, bilis y otros materiales; digestión de los alimentos ingeridos; absorción y transporte de los productos de la digestión. Y transporte, almacenamiento y eliminación de los productos de desecho.

La boca recibe el alimento que pasa del tubo digestivo, reduce el tamaño de las partículas por la masticación y las mezclas con saliva. El esófago transporta alimento y líquidos de la cavidad bucal y la faringe al estómago, que participa en el almacenamiento y digestión de

los materiales ingeridos. El intestino delgado recibe las secreciones del páncreas y el hígado, y actúa en la hidrólisis, transporte y absorción.

El intestino grueso y el recto absorben agua, electrolitos y, en menor grado, algunos de los productos finales de la digestión. También almacena temporalmente los productos de desecho que sirven como medio para la síntesis bacteriana de algunas vitaminas. El ano controla la defecación.

Los alimentos se digieren por hidrólisis que rigen diversas enzimas. Algunos cofactores, como la bilis y el ácido clorhídrico apoyan la digestión y los procesos de absorción. Las enzimas digestivas, que son principalmente exoenzimas, se sintetizan en células especializadas de boca, estómago, páncreas e intestino delgado y se liberan para catalizar la hidrólisis de nutrientes en áreas externas de la célula. Las endoenzimas se localizan en las membranas lipoproteínicas de las células de la mucosa y se unen a sus sustratos a medida que penetran en la célula.

Normalmente, se digiere y absorbe el 92 a 97% de una dieta mixta. El agua, los monosacáridos, las vitaminas, los minerales y el alcohol suelen absorberse en su forma original. Los disacáridos y polisacáridos, los lípidos y las proteínas deben convertirse en su mayor parte a sus constituyentes más simples antes de absorberse.

PROCESO DE LA DIGESTIÓN

En la boca, los dientes desmenuzan y machacan los alimentos transformándolos en partículas más pequeñas. Al mismo tiempo, la masa de alimentos se humedece y lubrica por la saliva, que produce diario, en una cantidad aproximada de 1.5 lt. por tres pares de

glándulas salivales. En la boca se inicia la digestión del almidón por una secreción serosa que contiene amilasa (ptialina). Otro tipo de saliva contiene moco, una proteína que adhiere las partículas de alimento entre sí y lubrica la masa para facilitar su deglución.

La masa del alimento masticado (bolo), pasa a la faringe por control voluntario, pero desde ese sitio y en la totalidad del esófago el proceso de la deglución es involuntario. A continuación, la peristalsis lleva el alimento con rapidez hacia el estómago. Allí las partículas de alimento son impulsadas y mezcladas con las secreciones gástricas por contracciones en onda que las llevan del fondo hasta el antro y el píloro. La digestión química se inicia en la porción media del estómago, en donde se producen en promedio 2000 a 2500 ml de jugo gástrico diario. Este contiene ácido clorhídrico, factor intrínseco, pepsinógeno, lipasa gástrica, moco y la hormona gastrina. En la digestión gástrica el alimento se torna semilíquido (quimo), y contiene ahora un 50% de agua.

Normalmente, el estómago se vacía en 1 a 4 hrs. según el volumen y tipo de alimentos ingeridos. Aislados, los carbohidratos salen del estómago con mayor rapidez, seguidos de las proteínas y a continuación de las grasas. Sin embargo, con una dieta mixta el vaciamiento gástrico es prolongado. Las válvulas que protegen la entrada y salida del estómago evitan el flujo retrógrado de la mezcla gástrica hacia la faringe y del duodeno al estómago.

El intestino delgado se divide en duodeno, yeyuno e ileon. La mayor parte del proceso digestivo termina en el duodeno y el resto funciona principalmente en la absorción de nutrientes. El quimo ácido sale con lentitud, en brotes de unos mililitros, a través de la válvula pilórica hacia el duodeno, en donde se mezcla con los jugos duodenales y las

glándulas salivales. En la boca se inicia la digestión del almidón por una secreción serosa que contiene amilasa (ptialina). Otro tipo de saliva contiene moco, una proteína que adhiere las partículas de alimento entre sí y lubrica la masa para facilitar su deglución.

La masa del alimento masticado (bolo), pasa a la faringe por control voluntario, pero desde ese sitio y en la totalidad del esófago el proceso de la deglución es involuntario. A continuación, la peristalsis lleva el alimento con rapidez hacia el estómago. Ahí las partículas de alimento son impulsadas y mezcladas con las secreciones gástricas por contracciones en onda que las llevan del fondo hasta el antro y el píloro. La digestión química se inicia en la porción media del estómago, en donde se producen en promedio 2000 a 2500 ml de jugo gástrico diario. Este contiene ácido clorhídrico, factor intrínseco, pepsinógeno, lipasa gástrica, moco y la hormona gastrina. En la digestión gástrica el alimento se torna semilíquido (quimo), y contiene ahora un 50% de agua.

Normalmente, el estómago se vacía en 1 a 4 hrs. según el volumen y tipo de alimentos ingeridos. Aislados, los carbohidratos salen del estómago con mayor rapidez, seguidos de las proteínas y a continuación de las grasas. Sin embargo, con una dieta mixta el vaciamiento gástrico es prolongado. Las válvulas que protegen la entrada y salida del estómago evitan el flujo retrógrado de la mezcla gástrica hacia la faringe y del duodeno al estómago.

El intestino delgado se divide en duodeno, yeyuno e íleon. La mayor parte del proceso digestivo termina en el duodeno y el resto funciona principalmente en la absorción de nutrientes. El quimo ácido sale con lentitud, en brotes de unos mililitros, a través de la válvula pilórica hacia el duodeno, en donde se mezcla con los jugos duodenales y las

secreciones del páncreas y las vías biliares; sigue hacia el intestino delgado a ritmo de 1cm/min. y se requiere de 3 a 10 hr. para que recorra su totalidad del mismo hasta la válvula ileocecal.

La bilis, mezcla constituida por sales biliares principalmente, se acumula y concentra en la vesícula biliar y se secreta hacia el intestino por estimulación de la colecistocinona, que a su vez responde principalmente a la presencia de grasas en el intestino. Por sus propiedades emulsificantes, las sales biliares facilitan la digestión y absorción de lípidos.

El páncreas secreta enzimas que pueden digerir los principales nutrientes. Las enzimas proteolíticas incluyen tripsina y quimotripsina, carboxipolipeptidasa, ribonucleasa y desoxirribonucleasa. La tripsina y quimotripsina se producen en forma inactivas y son activadas por la enterocinasa, que se secreta en respuesta al contacto del quimo con la mucosa intestinal.

Los lípidos con gran cantidad de bicarbonato, que se secretan por influencia de la secretina, neutralizan el quimo extremadamente ácido.

El principal órgano de absorción es el intestino delgado, que se caracteriza por su enorme área de absorción, debida a la longitud extensa (6.6 m) y disposición del recubrimiento mucoso en repliegues. Estos pliegues están recubiertos de proyecciones filiformes llamadas vellosidades, que a su vez están recubiertas por microvellosidades. Esta combinación produce una superficie de absorción de unos 250 m². Esta área descansa en una estructura de sostén denominada lámina propia, constituida por tejido conjuntivo, en el cual se encuentran los vasos sanguíneos y linfáticos que reciben los productos de la digestión.

El intestino delgado absorbe todos los días varios cientos de gramos de hidratos de carbono, 100 g. o más de grasas, 50 a 100 g. de iones y 7 a 8 lt. de agua, aunque estas cifras no indican su capacidad total.

El intestino grueso es el sitio de absorción del agua, sales y vitaminas que se sintetizan en este organismo por acción bacteriana. Mide casi 1.50 m de largo y está constituido por ciego, colon y recto. Todo los días se absorbe la mayor parte del agua de los 500 a 1000 ml de quimo que pasa al colon, y solo se eliminan por las heces 50 a 200 ml. Normalmente, a medida que el contenido del colon avanza con lentitud, a un ritmo de 5 cm/hr., se absorben casi todos los elementos de valor nutricional.

Las bacterias del colon continúan la digestión de algunos materiales que resistieron la digestión previa. En el proceso se forman por síntesis bacteriana varios nutrientes, que pueden absorberse y contribuir a la ingestión de nutrientes en diversos grados. Incluyendo vitaminas K, B12, Tiamina y Riboflavina. La vitamina K contribuye en particular de manera importante al abastecimiento disponible.

Las heces están constituidas por un 75% de agua y 25% de sólidos, casi 33% de estos últimos consisten en bacterias muertas. Los materiales inorgánicos y las grasas forman hasta 20 a 40% y las proteínas 2 a 3%. El resto incluye fibra de la dieta no digerida, células epiteliales y componentes secos de los jugos digestivos, como pigmentos biliares.

La defecación o expulsión de las heces por el ano, ocurre con frecuencia variable, de una vez después de cada comida a una vez cada tres días o más. (8)

(8) Krause v. Marie. NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA, ed. interamericana, México, 1992 pgs. 4-9, 14-15.

3.3.1. ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO HASTA EL PRIMER AÑO DE VIDA

La importancia de la alimentación reside en que es indispensable para la vida del hombre, sus tejidos y sus células.

Se ha demostrado ampliamente la influencia directa que existe entre alimentación y calidad y duración de vida, puesto que de ella dependen el crecimiento y desarrollo, y por ende, el buen funcionamiento físico y mental del hombre.

La UNICEF, en un estudio, publicado en 1986, sobre el estado mundial de la infancia, afirma que la salud nutricional deficiente puede retrasar el desarrollo mental al finalizar el primer año de vida el cerebro tiene un peso que representa aproximadamente el 70% del peso del adulto.

Hacia los 3 ó 4 años de edad, el 90% de las células cerebrales de una persona están ya conectadas, y el desarrollo físico ha llegado a un punto tal que la estructura básica determina el curso que ha de seguir en el resto de su vida.

“Por lo tanto, es durante los primeros años de la vida cuando la alimentación adquiere una importancia capital. Alimentarse para un niño no es únicamente calmar la sensación displacentera que produce el hambre, sino también una manera de establecer contacto físico con la madre, oler, gustar y explorar con la vista y las manos el cuerpo de la madre. De ahí la importancia que tiene como acto que rebasa lo meramente fisiológico”. (9)

(9) Gómez G. Carmen. ENFERMERÍA PEDIATRÍA, ed. Ediciones científicas y técnicas S.A. México 1992 pag. 92-93.

Para establecer el tipo de alimentación adecuado se habrá de tener en cuenta los requerimientos nutritivos del niño y las particularidades del organismo infantil. Ambos tendrán características determinadas en las distintas etapas de la infancia. En función de ello se distinguen tres períodos en la alimentación del niño:

1.- PERIODO DE LACTANCIA. El cual se caracteriza por presentar un ritmo de crecimiento acelerado, lo que condiciona unas necesidades energéticas y de nutrientes más elevadas. Al mismo tiempo los órganos relacionados con la alimentación, como el aparato digestivo y el riñón todavía no ha madurado. Todo ello hace que desde el punto de vista nutritivo el período de lactancia sea un período crítico, en el que los aportes han de ser perfectamente establecidos.

ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO

La lactancia materna es el medio previsto por la naturaleza para asegurar la adaptación del recién nacido a las nuevas condiciones de vida extrauterina y permitir un estado de nutrición satisfactorio durante los 4 a 6 primeros meses, sin necesidad de recurrir a ningún otro alimento.

Pero el valor de la lactancia materna no queda limitado a sus efectos nutritivos. La leche humana por sus características inmunológicas protege al niño frente a las infecciones y reduce o evita la patología alérgica. Junto a ello, la lactancia comporta ventajas psicológicas claras, ya que contribuye a que se establezca una estrecha relación afectiva entre la madre y el niño. Todas estas razones sitúan a la lactancia materna como la forma óptima de alimentación para el recién nacido y lactante pequeño.

Para establecer el tipo de alimentación adecuado se habrá de tener en cuenta los requerimientos nutritivos del niño y las particularidades del organismo infantil. Ambos tendrán características determinadas en las distintas etapas de la infancia. En función de ello se distinguen tres períodos en la alimentación del niño:

1.- PERIODO DE LACTANCIA. El cual se caracteriza por presentar un ritmo de crecimiento acelerado, lo que condiciona unas necesidades energéticas y de nutrientes más elevadas. Al mismo tiempo los órganos relacionados con la alimentación, como el aparato digestivo y el riñón todavía no ha madurado. Todo ello hace que desde el punto de vista nutritivo el período de lactancia sea un período crítico, en el que los aportes han de ser perfectamente establecidos.

ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO

La lactancia materna es el medio previsto por la naturaleza para asegurar la adaptación del recién nacido a las nuevas condiciones de vida extrauterina y permitir un estado de nutrición satisfactorio durante los 4 a 6 primeros meses, sin necesidad de recurrir a ningún otro alimento.

Pero el valor de la lactancia materna no queda limitado a sus efectos nutritivos. La leche humana por sus características inmunológicas protege al niño frente a las infecciones y reduce o evita la patología alérgica. Junto a ello, la lactancia comporta ventajas psicológicas claras, ya que contribuye a que se establezca una estrecha relación afectiva entre la madre y el niño. Todas estas razones sitúan a la lactancia materna como la forma óptima de alimentación para el recién nacido y lactante pequeño.

"En el curso de la lactancia la composición de la leche de mujer sufre una serie de variaciones, que hace que se distingan 3 clases de leche: La primera leche o calostro (del primero al quinto día), la leche de transición (sexto a decimoquinto día), y la leche madura o definitiva". (10)

"El calostro es leche inmadura o temprana que se secreta lentamente durante las últimas semanas del embarazo. Es un líquido claro o amarillento que produce reacción alcalina, y tiene una mayor densidad que la de la leche materna en etapas posteriores. Contiene varias veces más proteínas que la leche materna posterior y mayor cantidad de vitamina A y minerales sobre todo sodio y potasio; tiene menos carbohidratos y grasas. Facilita la rápida eliminación del meconio del tubo digestivo del niño al estimular la peristalsis. Sus propiedades inmunológicas incluyen concentraciones elevadas de inmunoglobulinas y elementos celulares. Después de los primeros días de lactancia el calostro se convierte en leche de transición, que es cuando la leche adquiere una calidad madura o estable. Este cambio se caracteriza por un aumento gradual en el contenido de grasas y azúcares, y una disminución en proteínas y minerales."(11)

En la práctica, se ha observado que los niños nacidos a término maman de 6 a 10 veces por día, durante las primeras semanas de vida. Una vez que la leche definitiva está presente, la mayoría de los niños ingieren lo suficiente para mantenerse satisfechos en un periodo de 3 a 4 hrs. Considerando que los requerimientos nutricionales se establecen por

(10) Icaza J. Susana. NUTRICIÓN, edt. Interamericana, México D.F. 1984 pag. 83

(11) Lacerva Victor. LACTANCIA MATERNA, edt. Manual moderno, México 1984 pag 23-24

“En el curso de la lactancia la composición de la leche de mujer sufre una serie de variaciones, que hace que se distingan 3 clases de leche: La primera leche o calostro (del primero al quinto día), la leche de transición (sexto a decimoquinto día), y la leche madura o definitiva”. (10)

“El calostro es leche inmadura o temprana que se secreta lentamente durante las últimas semanas del embarazo. Es un líquido claro o amarillento que produce reacción alcalina, y tiene una mayor densidad que la de la leche materna en etapas posteriores. Contiene varias veces más proteínas que la leche materna posterior y mayor cantidad de vitamina A y minerales sobre todo sodio y potasio; tiene menos carbohidratos y grasas. Facilita la rápida eliminación del meconio del tubo digestivo del niño al estimular la peristalsis. Sus propiedades inmunológicas incluyen concentraciones elevadas de inmunoglobulinas y elementos celulares. Después de los primeros días de lactancia el calostro se convierte en leche de transición, que es cuando la leche adquiere una calidad madura o estable. Este cambio se caracteriza por un aumento gradual en el contenido de grasas y azúcares, y una disminución en proteínas y minerales.”(11)

En la práctica, se ha observado que los niños nacidos a término maman de 6 a 10 veces por día, durante las primeras semanas de vida. Una vez que la leche definitiva está presente, la mayoría de los niños ingieren lo suficiente para mantenerse satisfechos en un periodo de 3 a 4 hrs. Considerando que los requerimientos nutricionales se establecen por

(10) Icaza J. Susana. NUTRICIÓN, ed. Interamericana, México D.F. 1984 pag. 83

(11) Lacerva Victor. LACTANCIA MATERNA, ed. Manual moderno, México 1984 pag 23-24

cada 24 hrs. se concluye que no importa el número de veces, ni el intervalo entre las mamadas; lo que importa es la calidad total ingerida por día y lo adecuado de su crecimiento y desarrollo.

LACTANCIA ARTIFICIAL

Cuando por algún motivo no es posible la lactancia materna, ésta se puede sustituir por una leche artificial adecuada.

El gran desarrollo tecnológico por la industria de la alimentación ha hecho posible que en la actualidad dispongamos de unos derivados lácteos, elaborados a partir de leche de vaca, que se asemejan a la leche materna. Si bien no logran reproducir su composición exacta ni imitar sus propiedades inmunológicas, garantizan una adecuada alimentación del niño.

DESTETE PROGRESIVO

A partir de los 6 meses, se inicia el destete progresivo. Para lograrlo se substituye cada mes una mamada de leche materna por una porción de leche de vaca. De este modo al cumplir el niño los 10 meses se complementa el destete. Sin embargo si la madre no dispone de leche de vaca u otra leche para darle al niño cuatro veces al día, no debe recomendarse el destete temprano, ya que es preferible que cuando el niño no reciba otra leche, continúe obteniendo la materna hasta cumplir el año de edad.

Cuando la alimentación al seno se prolonga por varios meses es muy poco frecuente que el destete sea brusco; esto casi sólo se observa por causas de fuerza mayor. Por otra parte, en

ocasiones el niño progresa en forma satisfactoria por 7 u 8 meses sin recurrir a la alimentación mixta, la ablactación, o ambas, es decir tomando sólo leche materna; sin embargo esto no representa un adecuado desarrollo bio-psico-social. Aún por razones de educación alimentaria no es conveniente conservar la alimentación al seno como exclusiva hasta que haya muestras claras de hipogalactia. "Un niño alimentado sólo con leche materna por más de 6 meses no aprende en el tiempo oportuno a tomar otros alimentos y suele rechazar el biberón, de modo que al hacerse insuficiente la leche materna se establece un conflicto entre la madre y el niño, cuya consecuencia final puede ser la desnutrición y la anorexia psicógena. Por lo tanto, no conviene retrasar el inicio de la ablactación después del cuarto mes, aun cuando el término del destete se pueda posponer más tiempo." (12)

ABLACTACIÓN

La introducción de los alimentos en la dieta del niño debe ser temprana y en forma gradual. Esto le permite acostumbrar su paladar a los distintos sabores y facilitan el consumo de una alimentación balanceada.

Las diferentes formas de preparación deben ser presentadas en forma gradual y ordenada, permitiendo al niño conocer distintas consistencias (líquidos, blandos, semisólidos, sólidos), sabores (dulce, salado, ácido), olores, colores y temperaturas.

"Actualmente se han establecido las siguientes recomendaciones para la introducción a la ablactación:

(12) Ramos Galván R. ALIMENTACIÓN NORMAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES, ed. Manual moderno, México 1985, pag. 641

- 1.- No iniciar la ablactación antes de los cuatro meses, ni retardarse más allá de los seis meses de edad.
- 2.- Introducir sólo un alimento en determinado momento, ofreciéndolo antes que la leche materna o el sucedáneo de ésta, empleando cantidades mínimas (1/3 ó ½ cucharadita), que se aumentarán en forma lenta y progresiva según la respuesta general del niño y su apetencia.
- 3.- En caso de respuesta desfavorable o rechazo por parte del niño, suspender el alimento, ofreciéndolo más adelante.
- 4.- Cinco o siete días después, agregar otro alimento único en otra comida, procediendo como en el primer caso (punto 2 y 3), y así sucesivamente". (13)

En los niños menores de un año, es innecesaria la incorporación de fibra a la dieta, ya que a esta edad la fibra puede reducir la digestibilidad de las proteínas y la absorción de energía y de algunos elementos minerales.

"La alimentación complementaria hace que el niño vaya adquiriendo un patrón de dieta diversificada que le permitirá, después del primer año de vida, introducirse en las costumbres alimenticias familiares." (14)

(13) Ibid 12., pag 643

(14) Ibid 9., pag. 111

3.3.2. VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS

“Para la formación y mantenimiento de los tejidos, para el buen funcionamiento de todos los órganos internos y para obtener la energía necesaria para la vida: para todas las actividades, el organismo requiere ingerir una gran variedad de productos químicos que se conocen con el nombre de sustancias **NUTRITIVAS**”. (15)

“En especial los niños deben de comer buenos alimentos para que puedan crecer, mantener y reparar los tejidos de su cuerpo donde el aporte del requerimiento calórico, únicamente, no es suficiente para permitir un crecimiento y desarrollo óptimo. Ya que tenemos que considerar cuantitativamente los alimentos básicos: **PROTEÍNAS, HIDRATOS DE CARBONO, LÍPIDOS, MINERALES, VITAMINAS Y AGUA**”. (16)

PROTEÍNAS

Las proteínas están formadas por compuestos orgánicos más sencillos llamados **AMINOÁCIDOS**. Estos pueden unirse para dar una variedad casi infinita de proteínas.

El cuerpo puede manufacturar algunos de los aminoácidos que requieren los tejidos, pero es incapaz de producir otros. Aquellos aminoácidos que no pueden producirse en el cuerpo deben estar presentes en las proteínas de la dieta; llamándose aminoácidos **ESENCIALES**.

La Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Fenilalanina, Treonina, Valina, Triptófano e Histidina. Estos se encuentran en cantidades importantes en los alimentos de origen animal, por lo que las proteínas animales se consideran de “**ALTO VALOR BIOLÓGICO**”.

(15) Ibid 10., pag 6

(16) Watson H. Ernest. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO, ed. trillas, México 1989, pag. 322

La mayor parte de las proteínas vegetales tienen una composición muy incompleta de aminoácidos y por lo tanto son de "ESCASO VALOR BIOLÓGICO", siendo excepción entre los vegetales, las leguminosas.

Las proteínas son constituyentes normales de todas las células animales y líquidos orgánicos, a excepción de la bilis y la orina. Tiene importancia para regular las reacciones osmóticas entre los líquidos intracelulares y extracelulares; y desempeñan un importante papel en el equilibrio líquido del organismo. Además de estas funciones las proteínas sirven a la función especialmente del crecimiento en el niño, pues aporta las bases fundamentales para formar los tejidos (piel, cabello y uñas).

Desde el punto de vista práctico, para alimentar a los niños, los alimentos proteicos de origen animal son: carne de res, aves, pescado, mariscos, huevo, queso, leche. Los de origen vegetal son: cacahuates o maní, habas secas, frijoles, lentejas, garbanzos, almendras o nueces, chícharos, y en menor cantidad los cereales.

"Los requerimientos de proteínas son muy variables y dependen de la edad y sexo del sujeto, de su estado nutricional, actividad física, momento de desarrollo en que se encuentra, tipo de alimento y de la preparación de la dieta que consume, horario y composición de cada comida y de las funciones digestivas." (17)

HIDRATOS DE CARBONO

Todos los habitantes de la tierra dependen de alimentos ricos en hidratos de carbono como fuente principal de caloría. Los hidratos de carbono son muy baratos, se obtienen con más facilidad y se digieren mejor que todos los nutrientes, ya que la cantidad relativamente

(17) Ibid 12., pags. 174-175

pequeña acumulada en el hígado y en los músculos en forma de glucógeno, desaparece rápidamente en períodos de inanición

La principal función de los carbohidratos consiste en aportar energía rápida y fácilmente disponible para el calor y el trabajo muscular. Ahorra proteínas, y ejercen además un efecto anticetogénico al ahorrar la utilización rápida de las grasas. Los carbohidratos no oxidados o acumulados en forma de glucógeno, son convertidos en grasas y acumulados en diversos depósitos de lípidos.

Los carbohidratos pueden clasificarse en orden decreciente de dulzura como: Fructosa, Sacarosa, Glucosa, Lactosa, Dextrina y Almidón. Independientemente de su dulzura, todos los carbohidratos proporcionan las mismas kilocalorías por gramo.

“Las principales fuentes de origen vegetal son: Granos de cereales, Leguminosas, Raíces y Tubérculos, Frutas secas, Plátano, Elote tierno, Chícharos, Habas verdes, Azúcares, Miel de abeja, Melazas; y los de origen animal son: Hígado, Leche fresca y Ostiones.” (18)

LÍPIDOS

Las grasas o sus productos metabólicos forman parte de las membranas celulares y constituyen eficaces almacenes energéticos. Aproximadamente el 98% de la grasas naturales son triglicéridos constituidos por tres ácidos combinados con glicerol; el 2% restante son ácidos grasos libres, monoglicéridos, diglicéridos, colesterol y fosfolípidos (incluyendo lecitina, cefalina, esfingomelina y cerebrósidos).

“Las grasas son insolubles en agua, pero lo son en uno o más de los llamados disolventes de grasas: éter, cloroformo, benceno y acetona. A semejanza de los hidratos de carbono las

(18) Cooper. NUTRICIÓN Y DIETA, edt. interamericana, México 1980 pag 20

grasas están integradas por carbono, hidrogeno y oxígeno, pero en proporciones diferentes, que aumentan su valor energético. Se llaman aceites a las grasas líquidas a la temperatura ambiente y grasas a las sólidas en esas circunstancias.” (19)

Los lípidos son fuente de energía concentrada, además proveen componentes estructurales para la reparación y construcción de muchos tejidos orgánicos y sirven de vehículo especial para la absorción de las vitaminas liposolubles (A, D, E y K), ahorrando proteínas y siendo esencial para la síntesis de las hormonas esteroideas. Hay algunos indicios de que los ácidos grasos muy insaturados son esenciales para la vida y no pueden ser sintetizados por el organismo.

“Además actúa como protector físico para los vasos, nervios, órganos; es un aislante contra los cambios de temperatura; es la estructura de los tejidos corporales, membranas celulares y núcleo es un buen estímulo de apetito; contribuye a la saciedad (retrasan el tiempo de vaciamiento del estómago); evita la necesidad de ingerir grandes cantidades de alimentos; aporta ácido linoleico.” (20)

Los aceites, las grasa hidrogenadas, la mantequilla, margarina, el tocino y los aderezos de ensaladas son las principales fuentes concentradas de grasas. La llamada grasa “invisible” representan las tres quintas partes de la grasa en la dieta normal, estas fuentes incluyen carnes, aves, pescado, productos lácteos (excluyendo a la mantequilla y crema), huevos y productos horneados. “Son fuentes vegetales ricas en grasas: el aguacate y aceitunas; las semillas y nueces poseen concentraciones mayores de grasas.” (21)

(19) Mitchell S. Helen. NUTRICIÓN Y DIETA, ed. Interamericana, México 1980, pag. 24

(20) Nelson. TRATADO DE PEDIATRÍA, ed. Interamericana, México 1987 pag 142 tomo Y

(21) Robinson H. Corinne FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN NORMAL, ed. Continental S.A. México 1979 pag. 95

No se ha observado carencias definidos en adultos, salvo en pacientes hospitalizados a quienes no se les da sino alimentación intravenosa durante largos períodos. Se observa carencia en algunos lactantes, manifestadas por la falta de saciedad, pérdida de peso, sequedad y descamación de la piel, síntomas que se aprecian en la deficiencia de ácidos grasos esenciales. Además desarrollo tardío y necesidad de más calorías para el crecimiento. (22)

VITAMINAS

Las vitaminas son compuestos químicos de Naturaleza orgánica, que están presentes en cantidades mínimas en los alimentos y son necesarios para el crecimiento y la vida; son reguladores importantes de las síntesis de innumerables compuestos corporales. El organismo no las sintetiza, y su ausencia o absorción inadecuada produce enfermedades carenciales o avitaminosis específica. (23)

Por sus características químicas se dividen en liposolubles que incluyen a las vitaminas A, D, E, y K; e hidrosolubles las cuales incluyen a las vitaminas C, B1, B2, B6, ácido pantoténico, ácido fólico, biotina y la cobalamina.

A continuación se presenta en forma resumida en cuadro sinóptico sus funciones, efectos por deficiencia, por exceso y sus fuentes.

(22) Ibid 18., pag. 47

(23) Ibid 10., pag 17.

VITAMINAS

NOMBRE	FUNCIONES	EFFECTOS DE SU DEFICIENCIA	EFFECTOS POR EXCESO	FUENTES
<p>VITAMINA A: El retinol denominado así por su función específica en la retina el ojo.</p>	<p>Tiene acción esencial en la visión, crecimiento, desarrollo Óseo, formación y conservación de los tejidos epiteliales, procesos inmunológicos.</p>	<p>Produce ceguera nocturna o nictalopatía, fotofobia, xeroftalmía, conjuntivitis, formación alterada de las epifisis Óseas; esmalte dentario defectuoso; queratinización de membranas, mucosas y piel; retraso del crecimiento.</p>	<p>Los excesos dietéticos de la vitamina A son poco frecuentes. El ingreso excesivo de carótenos puede provocar náuseas, vómito, fatiga, debilidad, cefalea, anorexia y puede haber retardo en el crecimiento</p>	<p>Se le encuentra en el hígado, aceite de pescado, leche entera, yema de huevo, verduras, hortalizas y vegetales amarillos.</p>
<p>VITAMINA B1: Tiamina.</p>	<p>Es necesario para el crecimiento normal; para el adecuado funcionamiento cerebral y conducción nerviosa; también ayuda al funcionamiento normal del corazón y músculos.</p>	<p>Produce retardo en el crecimiento, pérdida del apetito y trastornos nerviosos, apatía irritabilidad, depresión, dificultades para la concentración. En fases más avanzadas: trastornos de la digestión, cefalea, insomnio. Una deficiencia grave de tiamina causa la enfermedad llamada beriberi, además e insuficiencia cardiaca.</p>	<p>Ninguno si se ingiere por vía Oral.</p>	<p>Se presenta en gran variedad de tejidos animales y vegetales hígado, carne (especialmente de cerdo) leche, cereal integral o cereales enriquecidos, germen de trigo, legumbres, nueces.</p>

NOMBRE	FUNCIONES	EFFECTOS DE SU DEFICIENCIA	EFFECTOS POR EXCESO	FUENTES
VITAMINA B2: Riboflavina	Impide lesiones en la piel, ojos y boca, así mismo fomenta el crecimiento.	Las deficiencias de riboflavina conducen a queilosis, un agrietamiento de la piel en la comisura de los labios y descamación cutánea alrededor de las orejas y la nariz. Puede haber enrojecimiento y sensación de quemadura o de comezón de los ojos, pérdida de la agudeza visual.	No es perjudicial.	Leche, queso, hígado y otras vísceras, carne, pescado, verduras, yema de huevo, cereal integral o enriquecido
VITAMINA B3: Ácido pantoténico	Es necesario para el metabolismo de grasas, carbohidratos y proteínas. Se requiere para la producción de colesterol, esteroides suprarrenales, y parte de la hemoglobina.	Su deficiencia se acompaña de fatiga, espasmos musculares, degeneración neuromuscular, ardor en los pies, escozor en las manos, susceptibilidad a las infecciones de las vías respiratorias altas; también existe una producción insuficiente de esteroides suprarrenales.	No es perjudicial	Se encuentra en la yema de huevo, hígado, levadura de cerveza, el salmón, leche, cereales de grano entero, papas y vegetales verdes.
FOLACINA: Ácido fólico	Es indispensable para la leucopoyesis y la eritropoyesis normal.	Causa anemia megaloblástica (lactantes, embarazadas), glositis y trastornos gastrointestinales.	Se desconocen	El hígado, levadura, vegetales de hojas verdes, carne de res magra, ternera, huevos, cereales, quesos y nueces.

NOMBRE	FUNCIONES	EFECTOS DE SU DEFICIENCIA	EFECTOS POR EXCESO	FUENTES
VITAMINA B6: Piridoxina	Producción de anticuerpos, la formación de la hem en la hemoglobina, formación de hormonas importantes para la función cerebral y otros procesos metabólicos.	Produce irritabilidad, convulsiones, anemia hipocromica, trastornos gastrointestinales y una respuesta exagerada a cualquier estimulo.	Se desconocen	Las carnes, especialmente las visceras, cereales de grano entero, frijol de soya, cacahuates, lentejas y el ger-men de trigo.
VITAMINA B12: Cobalamina	Es esencial para el funciona-miento de todas las células, pero especialmente para aquellas del tracto gastroin-testinal, sistema nervioso y la médula del hueso, es necesaria para el metabolismo de hierro y en la maduración de los eritrocitos, y en la forma-ción de ácidos nucleicos.	Anemia perniciosa ju-venil, más en relación con un defecto de ab-sorción que con su ca-rencia dietética; los sín-tomas característicos incluyen palidez de co-lor amarillo limón, ano-rexia, trastornos diges-tivos, pérdida de peso, glositis, trastornos neu-rológicos incluyendo una mancha vacilante y depresión mental.	Se desconocen	Carne muscular y visceral, pescado, huevos, leche y queso.
BIOTINA:	Es importante como coenzi-ma en la fijación de bióxido de carbono. Es necesaria para el metabolismo de los hidratos de carbono y las proteínas; colabora en la síntesis de ácidos grasos nia-cina y de otras enzimas.	Retardo en el creci-miento y alteraciones neurológicas, debilidad, anorexia, depresión, malestar general, dolor muscular, nauseas, ane-mia, dermatitis y sebo-rea.	Ninguno conocido	Se le encuentra en levaduras y productos animales, cacahuates; se sintetiza en el in-testino.

NOMBRE	FUNCIONES	EFFECTOS DE SU DEFICIENCIA	EFFECTOS POR EXCESO	FUENTES
<p>NIACINA: Ácido nicotínico y nicotinamida.</p>	<p>Se requiere para que las enzimas lleven a cabo la fragmentación de la glucosa para producir energía. Es esencial para la conservación de la piel, el funcionamiento normal del aparato gastrointestinal y el mantenimiento del sistema nervioso.</p>	<p>Debilidad muscular, anorexia, indigestión y erupciones cutáneas. La carencia grave origina la pelagra caracterizada por dermatitis, demencia, diarrea, temblores y lengua dolorosa.</p>	<p>Este ácido es un vaso dilatador, entre sus reacciones se incluyen eritema prurito cutáneo, alteraciones circulatorias hipotensión e hiperperistaltismo.</p>	<p>El grupo de las carnes magras especialmente las vísceras y las aves; así como los cacahuates, cereal integral o enriquecidos, leguminosas, levadura de cerveza.</p>
<p>VITAMINA C: Ácido ascórbico.</p>	<p>Favorece la absorción de hierro, es esencial para la síntesis normal del colágeno aumenta la resistencia a infecciones y favorece la cicatrización de las heridas.</p>	<p>Tendencia a la formación de mallagaduras o moretones, aparición de escorbuto, mala cicatrización de las heridas, hemorragia, alteraciones neuróticas como hipcondrasis, histeria y depresión disminución de la resistencia ante las infecciones y deficiencias en el crecimiento.</p>	<p>Puede asociarse a la formación de cálculos urinarios y gastritis, escorbuto en rebote cuando se suspende la dosis.</p>	<p>Se le encuentra en abundancia en los frutos cítricos, tomates, fresas, melón, coles y verduras frescas.</p>
<p>VITAMINA D: Calciferoles</p>	<p>Necesaria para la absorción y utilización del calcio y fósforo, promueve una concentración normal de calcio en la sangre y es necesaria para el brote de los dientes y su formación</p>	<p>Raquitismo en los niños tetania infantil, retraso en el crecimiento, osteomalacia en los adultos</p>	<p>Nauseas, pérdida del apetito, diarrea, formación de cálculos renales</p>	<p>La luz solar, aceite de hígado de tiburón principalmente. En cantidades pequeñas: mantequilla, yema de huevo e hígado.</p>

NOMBRE	FUNCIONES	EFECTOS POR SU DEFICIENCIA	EFECTOS POR EXCESO	FUENTES
<p>VITAMINA E: Tocoferoles</p>	<p>Como antioxidante de la Vit. A, reduce la oxidación de los ácidos grasos manteniendo la integridad de las membranas celulares, protege los glóbulos rojos de la hemólisis.</p>	<p>En lactantes aumento de la hemólisis de los glóbulos rojos y anemia macrocítica.</p>	<p>Hipertensión arterial</p>	<p>Acete de varias semillas, verduras de hojas verdes, nueces legumbres, matequilla y margarina, leche humana.</p>
<p>VITAMINA K:</p>	<p>Esencial para la formación de protombina y otras proteínas cuagulantes en el hígado. Las bacterias intestinales sintetizan una cantidad importante de Vit. K</p>	<p>Tiempos de coagulación sanguínea lente y hemorragias. En niños recién nacidos puede producir "enfermedad hemorrágica del recién nacido", si no se le aplica una inyección de la vitamina.</p>	<p>No se han establecido; farmacológicamente puede producir hiperbilirrubinemia en prematuros.</p>	<p>Verduras de hojas verdes, hígado de cerdo, coliflor, col, espinacas, frijoles de soya.</p>

MINERALES

Cerca del 4% del peso corporal está formado por los minerales. Estos son esencialmente para la estructura y la función normal del organismo.

El niño necesita al menos 12 minerales, en cantidades adecuadas para la formación de nuevos tejidos de los líquidos del organismo.

MINERALES QUE MÁS ABUNDAN EN EL ORGANISMO

NOMBRE	FUNCIÓN	FUENTES	EFFECTOS DE SU DEFICIENCIA	EFFECTOS POR EXCESO
SODIO:	Regula la presión osmótica y el equilibrio iónico de los líquidos orgánicos. Ayuda a controlar la excitabilidad del sistema neuromuscular. Es regulado dentro del organismo, por la hormona de la corteza suprarrenal y por el equilibrio ácido-básico, así como por la hidratación	Sal de mesa, derivada de la carne, leche, huevos, productos para sazonar y conservar alimentos.	Nauseas, diarrea, calambres musculares, deshidratación.	Edema, si existe una eliminación insuficiente a un excesivo aporte parenteral.
POTACIO:	En diversas funciones metabólicas, contracción muscular, conducción del impulso nervioso, presión osmótica intracelular y balance liqui-	Carnes y vísceras, en algunas frutas: naranja, piña, mandarina, brocoli, col de bruselas, papas camote, cereales.	Debilidad muscular y trastornos cardiacos, diarrea, vómito prolongado.	Bloqueo cardiaco importante en la enfermedad de Addison, insuficiencia renal.

NOMBRE	FUNCIÓN	FUENTES	EFECTOS DE SU DEFICIENCIA	EFECTOS POR EXCESO
CLORO:	do, ritmo cardíaco . Favorece el mantenimiento de la presión osmótica y el equilibrio ácido básico corporal, formación de ácido clorhídrico en las glándulas gástricas.	Sal de mesa, leche car- en, huevos.	Vómito prolongado, sudora- ción excesiva, alcalosis hi- poclorémica.	
MAGNESIO:	Sirve como catalizador en el metabolismo del fósforo y del ácido pirúvico , inter- viene en la regularización de los impulsos nerviosos y en la irritabilidad muscular .	Frijol de soya, cereales integrales , frutas secas, nueces, verduras verdes pescados y mariscos.	Temblores, convulsiones .	Ninguno (dietético); toxicidad por vía intravenosa.
CALCIO:	Estructura de los huesos y dientes , interviene en la cuagulación de la sangre , irritabilidad nerviosa, ayuda a la absorción de la Vit. B12	Leche entera , quesos , coles , brocoli , nabos , verduras de hojas verdes salmon enlatado , almejas , ostras , frijoles , tortilla .	Raquitismo en el joven , osteomalacia y osteoporosis en el anciano desarrollo dental deficiente, retardado en la coagulación sanguínea , irritabilidad de las fibras nerviosas .	Se desconoce.
FOSFORO:	Ayuda a la formación de huesos y dientes , absorción y transporte de nutrientes, metabolismo de grasas proteínas y carbohidratos y liberación de energía de estos nutrientes .	Leche, carne , aves , pes- cado, yema de huevo , leguminosas , nueces , cereales integrales .	Se puede desarrollar raqui- tismo, debilidad muscular , osteomalacia .	Posibilidad de tetania.

MINERALES QUE MENOS ABUNDAN EN EL ORGANISMO

NOMBRE	FUNCIÓN	FUENTES	EFFECTOS DE SU DEFICIENCIA	EFFECTOS POR EXCESO
HIERRO:	Forma parte de la estructura de la hemoglobina para el transporte de O ₂ a los tejidos.	Hígado, ortones, carne de res magra, verduras de hojas verdes, cereal integral, nueces, yema de huevo, frijoles, chícharos.	Anemia ferropniva, macrocita hipocromica, retardo en el crecimiento, susceptibilidad a infecciones, prematuridad.	Deposito de hierro en tejidos (hemacromatosis).
AZUFRE:	Esencial en la formación de los coágulos sanguíneos. Es parte de los compuestos utilizados por el organismo para convertir las sustancias tóxicas en otras menos nocivas.	Una dieta adecuada en proteínas proporciona abundante cantidad.	No se han observado	
ZINC:	Componente de varias enzimas: anhidrasa carbonica, carboxipeptidasa, importante para el crecimiento normal y maduración sexual, cofactor en la síntesis del DNA y RNA liberación de Vit. A del hígado, sensibilidad normal del paladar, puede acelerar la cicatrización de heridas.	Carne, cereales, ostiones, vísceras, leguminosas, cacahuates.	Enanismo, desarrollo sexual retardado, sabor metálico en la boca.	

NOMBRE	FUNCIÓN	FUENTES	EFECTOS DE SU DEFICIENCIA
COBRE:	Esencial junto con el hierro para la formación de hemoglobina, estimula la absorción de hierro y participa en el transporte de hierro de los tejidos al plasma, en la protección de la mielina, en la síntesis de forfolípidos y en el desarrollo normal de los huesos.	hígado, ostiones, frijoles, cereales de grano entero, nueces y legumbres.	Puede producir anemia y osteoporosis.
MANGANESO:	Esencial para la estructura normal del hueso, interviene en las funciones del sistema nervioso y de la reproducción, en el metabolismo proteico de los carbohidratos y las grasas, en la formación de urea.	Los granos enteros, (avena, trigo, frijol, etc) nueces, legumbres.	Toxicidad por inhalación crónica.
FLUOR:	Reducción de la caries dentales, estructura osea.	Agua corriente, leche, huevos y alimentos del mar.	Tendencia a la caries dental
COBALTO:	Costituyente de la Vit. B12, factor esencial para la formación de eritrocitos.	Hígado, carnes magras, leche, huevo, ostiones y almejas.	Se desconocen

Robinson H. Corinne FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN NORMAL. edt. continental s.a. méxico 1979. pag. 100-180.

AGUA

“El agua es el nutrimento de mayor importancia, no sólo porque representa más del 50% del peso corporal y porque confiere características macromoleculares especiales a las proteínas, sino además porque la mayor parte de las reacciones bioquímicas ocurren en medio acuoso y en muchos de ellas el agua interviene en forma activa.” (25)

Cerca de las tres cuartas partes del agua en el cuerpo está dentro de las células y se le da el nombre de líquido intracelular. El agua restante está en la sangre y la linfa circulantes en los líquidos que rodean las células y los tejidos; es lo que se llama líquido extracelular.

“Para mantener la proporción de líquidos en niveles relativamente constantes, el lactante y el niño deben recibir un ingesta líquida adecuada. El niño escolar debe ingerir 90/100 ml/kg/día.” (26)

El agua es un componente estructural y un cojín en todas las células, cada gramo de proteína contiene alrededor de 4gr. de agua y cada gramo de grasas está asociada con 0.2gr. de agua aproximadamente; es fundamental como lubricante corporal; gracias a la saliva se pueden deglutir los alimentos, y las articulaciones están bañadas de líquido; es vehículo y solvente, los compuestos químicos que derivan de la digestión de los alimentos; hace posible la absorción de los nutrimentos a través de la pared intestinal; transporta nutrimentos por vía sanguínea y linfática; es el constituyente de mayor masa en las células; permite que tengan lugar las funciones celulares (reacciones bioquímicas); transporta las sustancias de desecho (metabolismos) y hace posible su excreción por vía renal,

(25) *Ibid* 12., Pag. 108

(26) Sacharín. ENFERMERÍA PEDIÁTRICA, ed. Interamericana, México 1989 pag. 22

intestinal, cutánea y otras; forma parte de todas las secreciones internas y externas del organismo; interviene en la regulación de la temperatura corporal, absorbiendo el calor producido por las reacciones celulares y distribuyéndolo a todo el cuerpo.

“La cantidad de orina excretada está en relación con la ingesta de agua y otros líquidos, y varía de 600 a 2000ml. aproximadamente.” (27)

El organismo recibe agua de tres fuentes: el agua ingerida como tal, la de la composición de los diversos alimentos y la que deriva del metabolismo de los nutrimentos energéticos. Cuando no se ingiere agua, el glucógeno, las proteínas y la grasa se utilizan como fuente emergente de agua.

La deshidratación: tiene lugar cuando la ingestión es menor a las necesidades del cuerpo. Ocurre cuando, por alguna razón no se bebe o se come, o cuando las pérdidas corporales de agua son anormalmente altas (sudación excesiva debida a una actividad pesada, diarrea intensa, vómito, fiebre, quemaduras graves, diabetes no controlada).

Puede ocurrir también acumulo excesivo de agua en los tejidos o sea el edema que “Se presenta cuando el cuerpo es incapaz de excretar sodio en cantidades suficientes. Ocurre en enfermedades de corazón y de los riñones, y también después de deficiencia proteica prolongada.” (28)

3.3.3 ALIMENTOS PACOTILLA

Cada vez se acumulan más y más evidencias que demuestran la gran importancia que tiene la alimentación para alcanzar una buena salud y un desarrollo óptimo del ser humano.

(27) Ibid 12., pag. 115

(28) Ibid 12., pag. 118

El efecto de la alimentación no es inmediato y por ello pasa desapercibido; este proceso es a largo plazo, acumulativo y lo mismo las carencias que los excesos alteran los tejidos y órganos en forma tal, que con el tiempo se presentan deficiencias funcionales o enfermedades crónicas.

Las deficiencias en el consumo de alimentos afectan más a los niños porque su desarrollo físico y mental se alteran, pero también afectan a los adultos aunque con consecuencias menos importantes.

Los excesos pueden ser tan dañinos como las deficiencias, sobre todo los excesos en el consumo de calorías totales, de alimentos concentrados en energía (grasas y azúcares), de alimentos con alto contenido de ciertos tipos de grasas (las saturadas y el colesterol), y diversos compuestos químicos como la sal y los aditivos.

Han aumentado mucho las enfermedades crónicas, la arteriosclerosis con sus carencias como son los infartos y las trombosis cerebrales, la cirrosis del hígado, que ahora se sabe tiene que ver con una alimentación desbalanceada; rica en grasas, sobre todo saturadas, excesiva en calorías, con obesidad y falta de ejercicio.

En una misma persona puede existir la desnutrición y los excesos alimentarios de varias maneras, sea el caso de una persona que fue desnutrida en la infancia y que más tarde en la vida llegó a ser un comelón, obeso y enfermo, que sucede sobre todo en los que emigran; sea el caso tan común de los que comen sólo antojitos o alimentos "pacotilla" que engordan más de lo que nutren.

Otra forma de combinación de desnutrición con excesos dietéticos es la que se presenta en las personas que consumen una alimentación muy desequilibrada, basada en pocos

alimentos, sobre todo en productos animales ricos en grasas saturadas, con muchos productos fritos y muy poca verdura, fruta o granos integrales.

Muchas son las consecuencias de una dieta excesiva y mal integrada por largo tiempo, entre ellas el envejecimiento prematuro, que se refleja en la apariencia física general y en su efecto interno alterando las funciones de tejidos y células de varios órganos. Su consecuencia más negativa es la incidencia en la diversas enfermedades llamadas crónico-degenerativas. Se sabe que además tiene que ver con la presentación acelerada de algunas enfermedades que obedecen a otra causa, pero que la mala alimentación precipita, como pueden ser algunos tipos de cáncer, diversas enfermedades metabólicas y quizás ciertas enfermedades relacionadas con el sistema de autoinmunidad.

“El principal obstáculo para comer bien es el apego a lo cotidiano, sea cultural o por gusto, a la dieta que siempre ingerimos, que aceptamos sin pensar y que automáticamente comemos todos los días.” (29)

Existe en nuestro medio un bombardeo publicitario de alimentos pacotilla, que influye directamente en los niños, para que su consumo sea constante, ya que estos prefieren alimentos dulces o fritos, que son propios de su edad.

(29) Chávez M. Miriam. GUIAS DE ALIMENTACIÓN, ed. Impresora Castillo. México 1993, pag. 1-3.

3.3.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ALIMENTACIÓN

El estado de nutrición de una comunidad y de sus diferentes miembros es el resultado de una serie de factores interrelacionados, que pueden clasificarse esquemáticamente en aquellos que afectan a la disponibilidad de alimentos, aquellos que afectan a su consumo, y que los que afectan a la utilización de los nutrimentos contenidos de los alimentos ingeridos.

“El alimento no sólo es esencial para las necesidades fisiológicas, sino también cubre las necesidades sociales, psicológicas y emocionales. Aunque el alimento cubre las necesidades comunes de todas las personas, los hábitos alimenticios son infinitamente complejos, puesto que se derivan de las primeras experiencias del hombre y están influidos por su familia, así como por su ambiente social, económico, geográfico, étnico y religioso.” (30)

PRODUCCIÓN, DISPONIBILIDAD Y CONSUMO

La disponibilidad de alimentos a nivel nacional depende principalmente de la producción, a la que debe sumarse la importación y restarle la exportación, las pérdidas y los alimentos que se usan para fines no alimenticios.

La producción de alimentos depende de las características ecológicas del lugar (tipo de suelo, clima, cantidad de agua, topografía, etc.) y del grado de tecnificación utilizado (uso de maquinaria agrícola, de irrigación, fertilizantes y pesticidas, semillas seleccionadas,

(30) Ibid 21., pag. 90

etc.). La demanda también es un factor fundamental que influye en la producción. Tanto la tecnificación agrícola como la demanda de alimentos depende, a su vez, de las condiciones socioeconómicas de la población, sobre las cuales también influyen la política de exportaciones e importaciones, y los otros factores que afectan a la disponibilidad de alimentos.

FACTOR ECONÓMICO

Los alimentos disponibles en una nación se distribuyen entre las distintas regiones de acuerdo con los medios de transporte y las posibilidades de conservación de los alimentos de fácil descomposición. Se distribuyen, así mismo, entre los diferentes grupos socioeconómicos de la población de acuerdo con los hábitos en relación con el poder adquisitivo de la familia.

El consumo de los alimentos disponibles está determinado fundamentalmente por los hábitos alimentarios; éstos forman parte importante de la cultura de una población y, aunque son susceptibles de cambiar, son en general bastante fijos y no se les pueden modificar substancialmente en forma rápida.

“Estos patrones reflejan la organización social de las personas, incluyendo su economía, religión, creencias sobre las propiedades saludables del alimento y actitudes hacia los diversos miembros de la familia.” (31)

(31) Ibid 21., pag 95

ORIENTACIÓN NUTRICIONAL FAMILIAR

Ninguna influencia es mayor sobre los hábitos alimentarios que la que existe dentro del hogar. Especialmente la madre fija el patrón de hábitos alimentarios que se desarrollan en el niño, ya que ella es la que planea las comidas, compra el alimento, lo prepara y lo sirve. Sus valores se han desarrollado en el medio en que ella creció y se basan en sus ingresos, región geográfica de donde proviene, su nivel de educación, supersticiones y tabúes.

La madre crea dentro del hogar una atmósfera de seguridad y contento, refuerza los valores positivos del alimento. Por otra parte, en un ambiente de hospitalidad, ira y tensión, se forma imágenes desagradables de los alimentos, que a menudo conducen a su rechazo.

El nivel educativo de la familia y especialmente del miembro encargado de planificar la alimentación es determinante en los hábitos alimentarios de esa familia. Estudios de la mortalidad en los primeros años de vida, sugieren que a mayor nivel de instrucción de la madre, la posibilidad de morir de un niño recién nacido es menor, en caso contrario si el nivel educativo de la madre es bajo, aquél está condenado a recibir una alimentación inadecuada a sus necesidades.

ASPECTOS CULTURALES

“El partir el pan” juntos ha sido desde tiempo inmemorial un acto de amistad. Uno proporciona alimentos a los amigos durante una visita al hogar; también extienden su amistad al extranjero invitándole a compartir su comida. La comida que se sirve a los huéspedes es la mejor que se pueda conseguir y los arreglos de la mesa son tan hermosos, como sea posible hacerlos.

“En algunas sociedades las mujeres se consideran inferiores a los hombres y deben esperar para comer, hasta que los hombre y muchachos han terminado de hacerlo. En otras situaciones autoritarias, no se permite a los niños comer hasta que el padre ha tomado su alimento; en tal sociedad siempre se sirve al padre los alimentos más seleccionados.” (32)

Al parecer se aseguraría el prestigio propio cuando se sirven alimentos que son costosos, difíciles de obtener, distintos en sabor o cuya preparación requiere considerable tiempo. Los niños también están muy influidos por los alimentos que son populares dentro de sus grupos. Algunas veces rechazan alimentos que han sido de su gusto, porque son diferentes del patrón que prevalece en otros niños. Por otra parte, también son susceptibles a las sugerencias de sus profesores y compañeros, aprende a disfrutar de alimentos que no son conocidos en sus hogares.

La alimentación forma parte de muchas creencias religiosas. Las restricciones impuestas por la religión, influyen en los hábitos alimentarios de muchos pueblos. Por ejemplo la mayoría de los hindúes no comen carne de res y algunos de ellos jamás prueban alimentos de origen animal, excepto leche y productos lácteos.

El ayuno es común en casi todas las religiones. En los días de ayuno, una comida debe substituirse por otra, o ser suprimidos todos los alimentos.

Los atributos morales -“bueno y malo”- se aplican a menudo a los alimentos. Se puede decir a un niño que coma hígado aunque no le guste, porque es especialmente “bueno” para él; también puede decirsele que no coma dulces, los cuales sí disfruta, debido a que son “malos” para él.

(32) Ibid 18., pag. 100

A menudo se utiliza el alimento como una recompensa, un castigo o un medio de soborno. Por tanto, si un niño se ha comportado bien, se le recompensará con un alimento especial como el dulce, helado, pastel; pero si se ha portado mal, puede castigársele privándole de un alimento como el postre. La familia puede tener un sentimiento de recompensa, así como de expresión de cariño materno, cuando se sientan a la mesa a consumir sus alimentos favoritos, y pueden sentirse castigados y despreciados cuando la comida incluye alimentos que les disgustan.

OTROS FACTORES

“La enfermedad modifica la aceptación de algunos alimentos. Los procesos de enfermedad y la terapia de drogas modifican a menudo el apetito. La ansiedad y la enfermedad, la soledad que experimentan al comer los alimentos de una charola, la falta de actividad y quizás una dieta modificada interfiere con el consumo de alimentos. Al estar enfermos algunas personas prefieren los alimentos de sus primeros años.” (33)

Como conclusión se dice que el hombre no selecciona por instinto lo que es mejor para él. En diferentes ambientes, come lo que está disponible y algunas veces aprende por experiencia que unos alimentos son mejores para él que otros. Este método de tanteo, cuanto más, es largo y puede, mientras tanto, afectar el estado de salud del individuo.

(33) *Ibid* 21., pag. 103

A menudo se utiliza el alimento como una recompensa, un castigo o un medio de soborno. Por tanto, si un niño se ha comportado bien, se le recompensará con un alimento especial como el dulce, helado, pastel; pero si se ha portado mal, puede castigársele privándole de un alimento como el postre. La familia puede tener un sentimiento de recompensa, así como de expresión de cariño materno, cuando se sientan a la mesa a consumir sus alimentos favoritos, y pueden sentirse castigados y despreciados cuando la comida incluye alimentos que les disgustan.

OTROS FACTORES

“La enfermedad modifica la aceptación de algunos alimentos. Los procesos de enfermedad y la terapia de drogas modifican a menudo el apetito. La ansiedad y la enfermedad, la soledad que experimentan al comer los alimentos de una diarrea, la falta de actividad y quizás una dieta modificada interfiere con el consumo de alimentos. Al estar enfermos algunas personas prefieren los alimentos de sus primeros años.” (33)

Como conclusión se dice que el hombre no selecciona por instinto lo que es mejor para él. En diferentes ambientes, come lo que está disponible y algunas veces aprende por experiencia que unos alimentos son mejores para él que otros. Este método de tanteo, cuanto más, es largo y puede, mientras tanto, afectar el estado de salud del individuo.

(33) Ibid 21., pag. 103

3.4.1. NUTRICIÓN, CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Los niños deben tener buenos alimentos para que puedan crecer, mantener y reparar los tejidos de su cuerpo. El aporte del requerimiento calórico, únicamente, no es suficiente para permitir un crecimiento óptimo, ya que se tiene que considerar cuantitativamente los alimentos básicos: Proteínas, Hidratos de Carbono, Grasas, Minerales, Vitaminas y Agua.

“El proceso de crecimiento y el estado de salud dependen en gran parte de las condiciones de nutrición. Las medidas corporales y los rasgos sobresalientes del desarrollo contribuyen el medio mejor y más práctico para evaluar la salud de un niño, por el crecimiento físico y el orden del desarrollo se apegan a un patrón relativamente uniforme y claramente definido.” (34)

Cada niño crece en forma individual y única. Es un ser individual desde el momento de la concepción, y su desarrollo continúa sobre bases propias. Esta es la razón por la cual no podemos aplicar las escalas del desarrollo con demasiada rigidez e indiscriminadamente. Debe utilizarse como guía, pero no como regla estricta. Generalmente el crecimiento y el desarrollo progresan en forma esperada sólo cuando las funciones del individuo se integran perfectamente en un todo operante.

El tipo y potencialidad de crecimiento propio de cada individuo está determinado por factores hereditarios que no son siempre aparentes en los padres, sino que pueden depender de ancestros más remotos. Existen otros factores que constituyen a establecer diferencias individuales en cuanto al peso y la talla, como son la raza y medio ambiente; El sexo también influye, los varones tienen tendencias a exceder al nacimiento a las mujeres

(34) De la Torre A. Joaquín. PEDIATRÍA ACCESIBLE, ed. Siglo XXI, México 1988, pag. 150

en cuanto a peso y estatura, sin embargo, la superioridad inicial para los individuos del sexo masculino desaparece entre los 4 y 5 años de edad.

“El peso y la estatura óptima para cada individuo depende de su correcta salud, alimentación y actividad, así como de un ambiente psicológico apropiado que promueva el bienestar. Si el niño está contento, tiene tejidos firmes, es activo y come bien, no importa que no aumente de peso o de estatura tanto como otros niños. Lo adecuado del crecimiento se evalúa no sólo comparándolo con el de otros sujetos de su misma edad sino observando su propio avance a través del tiempo.” (35)

La primera fase de la edad escolar es un período de crecimiento relativamente constante que empieza alrededor de los 10 años en niñas y los 12 años en los niños. El promedio de aumento de peso durante estos años es de 3 a 3.5 kg por año; la estatura crece unos 6 cm por año. El crecimiento del perímetro cefálico es mucho más lento que al principio, pues pasa de unos 51cm a 53-54cm entre los 5 y 12 años. Al final de éste período el cerebro ha alcanzado virtualmente el tamaño adulto.

Los años escolares contribuyen una época de vigorosa actividad física. La columna vertebral se hace recta pero el cuerpo es muy flexible, pudiendo adoptar a veces ciertas actitudes posturantes. Los grados ligeros de pie plano tienden a corregirse durante el primero o segundo año del período escolar. Por lo general, el seno frontal ya ha hecho su aparición a los 7 años de edad.

(35) Kempe C. Henry. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO PEDIATRICOS, ed. Manual moderno s.a. México 1979, pag 9

Los primeros dientes permanentes, son los molares y brotan por lo general durante el séptimo año de vida. Al aparecer estos molares, empieza la muda de los dientes caducos. Son reemplazados a un promedio de cuatro dientes por año durante los siete años siguientes. Estos requieren tratamiento dental y esmerada limpieza porque son muy propensos a caries; todo esto aunado a una dieta rica en calcio y fósforo.

El tejido linfático alcanza su máximo desarrollo durante estos años, la abundancia de éste durante este tiempo tiene cierta relación causal con la frecuencia con que se recomienda la amigdalectomía y la adenoidectomía. Las infecciones respiratorias son frecuentes durante estos años y la respuesta de estos niños a las infecciones es más parecida a la de los adultos que la observada en los lactantes y niños pequeños. Durante la edad escolar la incidencia de infecciones respiratorias es elevada.

Un niño feliz y saludable manifiesta buenos hábitos de alimentación, ya que la buena nutrición es como una buena póliza de seguros; durante toda la vida paga dividendos en forma de un cuerpo bien desarrollado, con buenos músculos, piel suave, cabello brillante y ojos transparentes y brillantes, lo que los niños comen y cómo lo comen se establece desde los primeros años.

“Todos los sistemas y tejidos del organismo dependen de una nutrición apropiada para su existencia y mantenimiento; esta nutrición se obtiene de los alimentos que cada individuo ingiere o bebe.” (36)

(36) A. Joy Ingalls. ENFERMERÍA MATERNO-INFANTIL Y PEDIÁTRICA, ed. Limusa, México 1991 pag. 440

“Con el cambio de una gran parte de la vida del niño desde el hogar al medio ambiente de la escuela, el niño empieza a hacer una vida cada vez más independiente y a buscar fuera de casa metas y modelos de comportamiento. La gran responsabilidad de los años escolares es la de crear en el niño los sentidos del deber, de responsabilidad y consecución.” (37)

El período que transcurre entre los 6 a 12 años es muy excitante para el niño en crecimiento. El mundo entero se abre ante él. Aprende con rapidez porque se interesa en todo cuanto le rodea. Se asocia a un club y se hace miembro de grupos que practican actividades deportivas, sociales y religiosas. Los niños tienden a elegir a niños como compañeros de juego, y otro tanto hacen las niñas.

En su adaptación a la escuela, el niño está poderosamente influido por su familia, sus compañeros y sus maestros. El maestro tiene a su cargo la responsabilidad de demostrar que los adultos son dignos de confianza y que su autoridad es justa y razonable. Es él también quien debe asegurarse de que el ambiente es seguro y estimulante para el aprendizaje y de que satisface las necesidades del desarrollo y rendimiento del niño.

Los conocimientos y habilidades básicas que el niño adquiere en los seis primeros años, se perfecciona y continúa desarrollándose en los diez años siguientes. Se hará más diestro en el manejo del lápiz, de la pluma y del pincel. Aprende a hacer letras de molde, a escribir, a leer y a expresar con palabras y dibujos.

(37) Ibid 20., pag. 28

“El niño necesita seguridad y amor para desarrollar un sentido de confianza, de autodominio y de generosidad. Por medio de su grupo o de las actividades “en equipo”, el niño comprueba los beneficios que se derivan de la colaboración y del quehacer conjunto.” (38)

3.4.2. PROBLEMAS CARENCIALES

La desnutrición es un proceso general, progresivo y reversible en sus primeras fases, afecta a todo los órganos y sistemas, si bien sus expresiones clínicas tienen variantes que dependen del predominio, persistencia e intensidad de carencias en el complejo nutricio de la dieta.

En la clínica humana es poco frecuente que las carencias sean exclusivas de un sólo factor alimenticio, sino, por el contrario generalmente son mixtas, múltiples y por tanto de manifestaciones complejas. Así se puede integrar en una sola designación, desnutrición, situaciones patológicas de diferentes sintomatología, como son la simple detención del crecimiento con déficit en el peso y la talla, los síndromes pluricarenciales o las severas condiciones del Marasmo o el Kwashiorkor, en donde hay profundas alteraciones del estado general, del metabolismo, del aparato digestivo, la piel, mucosas y faneras, de la hematopoyesis y de las funciones nerviosas y actividad cerebral.

MARASMO (deficiencia calórica). “Corresponde al estado extremo de consunción o caquexia, una condición patológica de verdadera bancarrota orgánica en la cual la somatometría es impresionantemente inferior a la normal: El niño tiene un déficit de más

(38) Ibid 34., pag. 553

del 40% del peso que en condiciones normales le correspondería a su edad, sus facies simiescas, o "volterreana", así designada por las arrugas del aspecto senil que surcan su rostro, es el resultado de la desaparición de la última reserva grasosa, su mirada es brillante y expresiva en contraste con la adinámica acentuada de su cuerpo en "piel y huesos", la piel del abdomen ha perdido su grasa y con ella su elasticidad dando el signo del "trapo mojado", cuando se aprieta con los dedos índice y pulgar del explorador; en los tercios anterosuperiores de los muslos se observa el "signo de cortina" que expresa la flacidez y ausencia del pániculo adiposo subcutáneo. Hay profundos desórdenes metabólicos que se manifiestan por diversos trastornos digestivos, circulatorios y cutáneos de mayor a menor intensidad y que lo acercan a un desenlace funesto." (39)

KWASHIORKOR (deficiencia calórico-proteica). Síndrome pluricarenal infantil. Es la desnutrición con edema, existen aquí alteraciones sobresalientes de la somatometría, además lesiones cutáneas y mucosas, trastornos hematológicos e hidroelectrolíticos, alteraciones viscerales, electroencefalográficas, neurológicas y psicológicas, diarrea y estado general muy afectado.

RAQUITISMO. El raquitismo implica siempre la carencia de vitamina D, (aunque actualmente se aplica el mismo término a otros estados patológicos de deficiente desmineralización ósea que no es de origen carencial). El un síndrome relacionado con trastornos en el metabolismo del calcio, fósforo y otros minerales, en el que interviene la vitamina D; su profilaxis se hace con una "Alimentación completa y equilibrada en el lactante, exposición temprana a los rayos solares, la provisión profiláctica de vitamina D,

(39) Valenzuela. MANUAL DE PEDIATRÍA, ed. Interamericana. México 1991, pag. 249

al que esta alimentado artificialmente, y por supuesto la alimentación completa y variada al preescolar y al escolar.” (40)

3.4.3. DESNUTRICIÓN Y PROCESOS INFECCIOSOS

Uno de los componentes más importantes del estado de salud de un individuo es el estado nutricional, ya que cuando éste se encuentra alterado, afecta el rendimiento físico, mental y social, a la vez que retarda la recuperación de cualquier tipo de enfermedad que el individuo padezca.

La buena alimentación contribuye a que el individuo crezca y se desarrolle normalmente, goce de salud, tenga buenas defensas contra las infecciones y cuando se enferme, se recupere con facilidad.

“Cuando la alimentación está mal balanceada o es deficiente el organismo sufre alteraciones bioquímicas, con o sin manifestaciones clínicas; en estados más avanzados en el niño se presenta también retardo en el crecimiento y desarrollo físico, y probablemente mental, si la desnutrición es grave y ocurre a temprana edad.” (41)

La desnutrición suele ser consecuencia de una alimentación inadecuada o de la absorción defectuosa de los alimentos. La escasez de éstos, ciertos hábitos dietéticos y los gustos caprichosos; así como los defectos de absorción y factores emocionales, pueden originar una desnutrición. La desnutrición puede ser aguda o crónica, reversible e irreversible. Los trastornos graves son muy patentes, pero los muy ligeros pueden pasar inadvertidos, no sólo a pesar de un examen físico cuidadoso, sino también si emplean métodos de laboratorio.

(40) Ibidem., 39

(41) Ibid 10., pag. 99

"El diagnóstico de mal nutrición se basa en una adecuada historia clínica dietética, en la valoración de las desviaciones de talla y peso medios y de los pasados ritmos de crecimiento longitudinal y ponderal, y en la evidencia de deficiencias clínicas específicas. La mal nutrición clínica suele implicar déficit de más de una sustancia nutritiva." (42)

Antes de los 5 a 6 años de edad los hábitos de comida defectuosos son reversibles directamente a los padres, siendo el factor principal la preocupación excesiva en relación con la cantidad o la calidad de la dieta. En niños de todas las edades, el reposo insuficiente, tanto desde el punto de vista de sueño escaso, como el de la excitación afectiva desmedida, como la que determina el cine, la radio y la T.V. es un factor importante. En los niños mayores, la vida escolar y otras actividades son ejemplo de condiciones que pueden dificultar la obtención de un adecuado reposo. Los escolares tienden también a contraer hábitos inadecuados de comida, en especial durante, el desayuno y la comida del medio día, por no contar con el tiempo suficiente, o como en el caso de la comida del medio día, por estar mal equilibrada.

La desnutrición no siempre se manifiesta por un peso inferior al "normal". La fatiga, lasitud, inquietud y nerviosidad son manifestaciones frecuentes. La anorexia, los trastornos digestivos y el estreñimiento son frecuentes e incluso, en niños mayores, pueden observarse el tipo de diarrea mucoide de hambre.

Los niños distróficos tienen a menudo un poder limitado de atención y hacen sus tareas escolares deficientes, presentan mayor sensibilidad a las infecciones, en especial de los aparatos gastrointestinal y respiratorio.

(42) Ibid 20., pag. 169

4.- ESQUEMA DE LA INVESTIGACION

4.1. METODOLOGIA GENERAL DEL ESTUDIO

Se trata de una investigación diagnóstica retrospectiva a seis años, con todos los niños de 1er grado que presenten problemas de crecimiento y desarrollo.

Para estructurar el marco teórico, se revisó bibliografía actualizada sobre la importancia de la nutrición en los escolares con relación a su crecimiento y desarrollo, así como publicaciones de periódicos y revistas que describieran aspectos de actitud sobre nutrición, recopilando toda ésta información en fichas bibliográficas y de trabajo

4.1.1. FUENTE DE LOS DATOS

- Libros relacionados con los temas de nutrición crecimiento y desarrollo.
- Artículos de periódicos y revistas que mencionan la situación actual del país en aspectos de nutrición
- Estudios relacionados al tema
- Expedientes de infantes que acuden a la consultoría de Enfermería dentro de la SPAPS.

4.1.2. TAMAÑO Y TIPO DE LA MUESTRA

Universo de trabajo

128 alumnos de primer ingreso del turno matutino de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de SLT.

SISTEMATIZACIÓN DE LOS DATOS

Se empleó el método estadístico para interpretar los datos obtenidos en la investigación en sus pasos de revisión, discriminación, conteo, tabulación de los datos.

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

Se presentan los datos obtenidos a través de cuadros elaborados de acuerdo a las indicaciones de la estadística.

COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS

Se hizo con base a los resultados obtenidos

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se incluyen en la tesis para la réplica ante el jurado de examen profesional, en sesión grupal.

5. RESULTADOS DEL ESTUDIO

La finalidad que persiguió la presente investigación fue la de conocer los motivos por los cuales alumnos de primer grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" presentan alguna alteración en su crecimiento y desarrollo. Y aún cuando éste fenómeno no se observó significativamente, sí se encontraron problemas carenciales significativos.

5.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Durante la ejecución de la investigación se observó que la mayoría de los niños se encuentran dentro de los parámetros normales de peso y talla correspondiente a su edad. Encontrándose que un 67.3% de nuestro universo presentan un crecimiento y desarrollo normal, aunque también la mayoría de éstos presentan deficiencias de por lo menos un nutriente necesario para el buen funcionamiento del organismo (92.1%). El ejemplo más evidente de las alteraciones que presentan los alumnos son la resequedad e hipocromía de la piel con un 62.4%, cabello y mucosas deshidratadas con un 68.4%, mientras que un 82.1% presentó alteraciones dentales.

Es importante resaltar que los niños en su mayoría (75.3%) realizan sus 3 comidas al día, aunque éstas son bastante desbalanceadas, observándose que existe carencia en la ingesta de cereales (42.5%), leguminosas (36.6%), carne (8.9%), y agua (para beber) en el desayuno un 55.3%, en la comida un 24.9% y en la cena un 79.3%. Las causas evidentes son la falta de conocimiento de algunas madres de comprar y combinar los alimentos para que tengan mayor valor nutricional, aunque no es por falta de educación ya que la mayoría de éstas (83.0%) cuentan con un nivel educativo elemental (primaria y secundaria); aunado

La finalidad que persiguió la presente investigación fue la de conocer los motivos por los cuales alumnos de primer grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" presentan alguna alteración en su crecimiento y desarrollo. Y aún cuando éste fenómeno no se observó significativamente, sí se encontraron problemas carenciales significativos.

5.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Durante la ejecución de la investigación se observó que la mayoría de los niños se encuentran dentro de los parámetros normales de peso y talla correspondiente a su edad. Encontrándose que un 67.3% de nuestro universo presentan un crecimiento y desarrollo normal, aunque también la mayoría de éstos presentan deficiencias de por lo menos un nutriente necesario para el buen funcionamiento del organismo (92.1%). El ejemplo más evidente de las alteraciones que presentan los alumnos son la resequedad e hipocromía de la piel con un 62.4%, cabello y mucosas deshidratadas con un 68.4%, mientras que un 82.1% presentó alteraciones dentales.

Es importante resaltar que los niños en su mayoría (75.3%) realizan sus 3 comidas al día, aunque éstas son bastante desbalanceadas, observándose que existe carencia en la ingesta de cereales (42.5%), leguminosas (36.6%), carne (8.9%), y agua (para beber) en el desayuno un 55.3%, en la comida un 24.9% y en la cena un 79.3%. Las causas evidentes son la falta de conocimiento de algunas madres de comprar y combinar los alimentos para que tengan mayor valor nutricional, aunque no es por falta de educación ya que la mayoría de éstas (83.0%) cuentan con un nivel educativo elemental (primaria y secundaria); aunado

al bajo ingreso económico que perciben las familias (47.6%) y a los malos hábitos alimentarios.

En cuanto al aprovechamiento que tienen los niños dentro del salón de clases, no se detectaron grandes problemas, aunque se observó que un 48.6% requieren un mayor aporte de energía para la mejor realización de sus tareas, ya que realizan sus ejercicios con lentitud.

5.2. PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE ACCIONES DE ENFERMERIA PARA MEJORAR LOS HABITOS ALIMENTARIOS DE UN GRUPO DE ESCOLARES.

Por todas las necesidades y carencias encontradas en los escolares, surge la inquietud del Licenciado en enfermería, de proponer acciones concretas, prácticas y sencillas de acuerdo a las condiciones socio-económicas de las familias, sembrándoles la inquietud de mejorar sus hábitos alimentarios. Recalcando que son acciones a largo plazo ya que las costumbres de una población no pueden ser cambiadas de un día para otro.

Con base en la formación de los Licenciados en Enfermería y Obstetricia una de las funciones más importantes que desempeñan en la prevención de la desnutrición infantil, es la de enseñar a las madres la forma correcta de alimentar al niño. De los conocimientos que imparta a la madre depende en gran parte la salud del niño. “ La madre que sabe alimentar correctamente a su hijo desde el nacimiento, desarrolla en él, hábitos alimentarios saludables que conservará toda su vida, contribuyendo así al mantenimiento de su salud.” (43).

(43) Ibid 10., pag. 88

La enfermera al tener contacto con los niños es respetada por ellos con frecuencia puede tener más éxito que la misma madre del pequeño, en la mejoría de las costumbres alimentarias y puede orientar cuando el niño tenga problemas en su alimentación.

En la escuela puede trabajar con un grupo de madres para enseñarles la preparación del almuerzo escolar, de manera que tenga el aporte calórico necesario para los niños considerando su edad, actividad física y mental; y también puede planear y participar en los programas permanentes para mejorar la nutrición.

En el trabajo comunitario la enfermera es quien puede mejor que nadie advertir los problemas de nutrición, con la valoración que hace de las costumbres alimentarias de la familia, puede poner al descubierto problemas nutricionales que mejorarán al enseñar a preparar alimentos con los nutrientes adecuados según disponibilidad y situación económica.

Cuando la educación se hace en el hogar, cuando el presupuesto destinado a la alimentación es corto, tiene importancia especial orientar a la ama de casa en la selección de alimentos baratos que nutran lo mejor posible a todos los miembros de la familia.

INTERVENCIONES GENERALES

- Enseñar a las madres y padres o responsables de los niños la mejor manera de alimentarlos para mantenerlos en salud o para prevenir o corregir oportunamente las deficiencias nutricionales, considerando lo siguiente:
 - Los niños deben ser valorados periódicamente en su salud integral para tener ayuda y asesoramiento apropiado en cuanto a sus niveles de crecimiento y desarrollo.

- Preparar los alimentos con sabores agradables y atractivos procurando que éstos tengan variedad en cuanto a color, sabor, textura y presentación.
- Evitar que el niño coma en forma apresurada y procurar que mastique bien.
- Evitar el consumo de “golosinas” entre comidas dándole colaciones nutritivas; no obligar al niño a comer un alimento en una preparación que no le guste, sino cambiar para que sea aceptado.
- Procurar que el niño consuma un litro de agua diario aproximadamente, hervida, clorada o de garrafón.
- Evitar mezclar varios alimentos en forma de licuado, ya que pueden provocar en el niño aversión o intolerancia a alguno de ellos.
- Preparar dietas especiales según necesidades del niño en caso de problemas carenciales.
- Ofrecer frutas en vez de postre (comida pacotilla) y agua de frutas en vez de refresco. (la fruta se puede proporcionarse como colación).
- No combinar platillos de un alimento animal con otro, como huevos con jamón, sino de alimento animal con vegetales o leguminosas, como papas frijoles, etc.
- Consumir algunos guisos a base de leguminosas como garbanzos, lentejas o habas.
- No emplear grasas animales para cocinar, ni en la mesa como la manteca, mantequilla.
- Preferir los aceites vegetales como el cartamo, girasol, algodón y de preferencia de olivo y ajonjolí.
- Reducir la sal de cocina y la de mesa, los guisos muy condimentados y los productos de salchichonería.

- procurar invertir correctamente los recursos económicos de la familia, comprando alimentos nutritivos, los cuales no necesariamente tienen que ser caros, tomando como base alimentos de gran consumo en nuestro país, cuyo precio es accesible a la mayoría de los bolsillos.
- Procurar los alimentos realmente nutritivos y que conviene adquirir, evitando los que son poco nutritivos, que no deben consumirse como parte importante de la dieta.
- La importancia del manejo higiénico de los alimentos y el peligro que representa para la salud el consumo de alimentos contaminados.
- Crear un ambiente agradable durante las comidas y de ésta manera fomentar la integración familiar.
- Enseñar las técnicas correctas de cepillado de los dientes y hacer hincapié en la participación que tienen los carbohidratos en el surgimiento de las caries dental.

INTERVENCIONES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA.

La enfermera ocupa un posición privilegiada para observar y participar en los acontecimientos y momentos particularmente significativos de la vida humana.

Queriendo participar en el buen crecimiento y desarrollo. Se mencionan una serie de cuidados específicos para cada etapa de la vida del niño, los cuales contribuirán para obtener y mantener un óptimo estado de salud.

INTERVENCIONES ESPECÍFICAS SEGÚN EDAD

ETAPAS

INTERVENCIONES

RN 0 - 30 DÍAS

- **Orientación y Demostración sobre: Los cuidados inmediatos como el baño y cambio de ropa diario, cambio de pañal frecuente, lubricación de la piel, cuidados al muñon umbilical.**
- **Técnicas de alimentación al seno materno, frecuencia de cada mamada, el tiempo de succión en cada mamada**
- **Preparación y manejo de biberones.**
- **Importancia estimulación temprana**
- **Forma de hidratación oral, preparación y vida promedio del suero Oral.**
- **Periodos de sueño**
- **Patrones de eliminación**
- **Recursos disponibles en la comunidad**
- **Vigilancia del estado general y de la curva ponderal cada semana**
- **Vigilancia del vínculo padres-bebe**
- **Aplicación de vacuna BCG y SABIN**

LACTANTE MENOR

1 - 6 MESES

- Orientación sobre: Las necesidades de afecto aceptación y comprensión
- Destete progresivo e inicio de la ablactación
- Aplicación de vacunas DPT SABIN cada dos meses
- Demostración sobre la elaboración de jugos y papillas
- Horario de cada comida
- Iniciar la estimulación temprana
- Periodos de sueño
- Recursos disponibles en la comunidad
- Vigilancia del estado general y somatometría cada mes

LACTANTE MAYOR

7 MESES A 1 AÑO

- Orientación sobre: La relación familia-bebé
- Aplicación de vacunas ANTI - SARAMPION
- Demostración sobre elaboración de picados
- Horario de comidas
- Continuar de la estimulación temprana
- Periodos de descanso
- Recursos disponibles en la comunidad
- Vigilancia del estado general y somatometría cada mes.

**PREESCOLAR
2 A 5 AÑOS**

- Orientación sobre: necesidades de integración del niño a la vida familiar
- Demostración sobre elaboración de dietas familiares balanceadas según recursos de la comunidad.
- Horario de comidas. Importancia y preparación de colaciones
- Aplicación del refuerzo de la vacunas DPT
- Continuar de la estimulación temprana
- Períodos de descanso
- Vigilancia del Estado General y Somatometría cada año
- Relación padre e hijos
- Prevención de accidentes
- Iniciar y fomentar auto cuidado de la salud
- Higiene personal
- Hábitos alimentarios
- Actividades recreativas

**ESCOLAR
6 a 12 AÑOS**

- Orientación sobre: participación de los padres y familiares en el avance psicosocial del niño
- Aplicación del refuerzo de vacuna anti-sarampión y BCG
- Necesidades de afecto y comprensión
- Dieta equilibrada del escolar

- Preparación de colaciones
- Horario de comidas
- Recursos alimentarios disponibles en la comunidad
- Prevención de accidentes
- Auto cuidado de la salud
- Higiene personal
- Hábitos alimentarios
- Actividades recreativas

6. CONCLUSIONES

Durante su formación académica el Licenciado en Enfermería y Obstetricia recibe los elementos básicos, que le permite integrarse y participar ampliamente con los demás profesionales de la salud, y constituirse en líder en el cuidado integral del individuo sano y enfermo en lo referente a aspectos de nutrición, ya que recibe bases teórico-prácticas en cuanto al valor nutricional de los alimentos, en la elaboración de dietas terapéuticas y normales de acuerdo a las necesidades de cada individuo, durante las diferentes etapas de vida, además del apoyo de otros contenidos programáticos de materias como la psicología, sociología y antropología que le permiten operacionalizar mejor sus intervenciones con el individuo, familia comunidad.

La utilidad obtenida en la realización de la presente investigación nos deja como pasantes, la inquietud de seguir participando en investigaciones, ya que con ello demostramos que Enfermería puede y debe participar activamente en la proposición de acciones concretas que contribuyen al cuidado integral del individuo. Además obtuvimos la experiencia de trabajar directamente con la población infantil, en donde se conocieron sus hábitos alimentarios y la relación que tiene con su crecimiento y desarrollo. De acuerdo a los resultados obtenidos realizamos una serie de propuestas para que sean tomadas en cuenta por las autoridades de la escuela primaria, y para que conozcan el estado nutricional de los alumnos de primer grado.

Los beneficios para las madres de los escolares con respecto a la investigación es el conocer y mejorar los hábitos alimentarios, mediante la orientación para la salud en aspectos nutricionales y en un futuro esperamos no muy lejano por medio de un servicio de orientación nutricional que se ubicará en la SPAPS y asesorado por una profesora

nutrióloga y operado por los pasantes y estudiantes de la misma SEDE. En el cual se formarán grupos de amas de casa utilizando como actividad de aprendizaje la elaboración de dietas de bajo costo utilizando los recursos que existen en la comunidad.

En cuanto a la utilidad que dejó en la SPAPS esta investigación, es la que puede ser retomada por futuros alumnos y/o pasantes para que lleven a cabo las acciones propuestas y al mismo tiempo que evalúen el resultado de la misma.

Las dificultades para llevar a cabo esta investigación fueron mínimas, encontrando solamente la apatía de algunas madres para contestar a la cédula de entrevista. En lo que corresponde al apoyo otorgado por las autoridades y profesorado de la escuela primaria, fue bueno ya que nos proporcionaron el tiempo necesario para realizar nuestras acciones, así mismo se contó con el apoyo de las autoridades de la SPAPS, quienes nos facilitaron el material y el tiempo necesario.

7.. GLOSARIO

GLOSARIO

ABLACTACIÓN:	Cesación del periodo de lactancia.
ACIDO LINOLEICO:	Acido graso esencial doblemente insaturado, el más abundante en diversos aceites vegetales.
ACTH:	Hormona adenocorticotrópica.
AMINOACIDOS:	Principales componentes de las proteínas, y su gran diversidad, como del infinito número de combinaciones, resulta la enorme variedad de proteínas; Escencial: aminoácido que no puede ser sintetizado por el propio organismo.
ANEURINA:	Vitamina B1 o Tiamina.
ALIMENTO:	Toda sustancia que introducida en el organismo sirve para la nutrición de los tejidos o para la producción de calor.
AVITAMINOSIS:	Estados morbosos producidos por la carencia o deficiencia de vitaminas en la dieta alimentaria.
CELIACA:	Afección de los órganos del aparato digestivo que se presenta especialmente en los niños.
CAQUEXIA:	Estado profundo e intenso de un trastorno constitucional, mala salud general y malnutrición.
CATALISIS:	Aumento de la rapidez de una reacción química o proceso producido o el proceso químico neto.
CISTATIONINA:	Sustancia que actúa como intermediaria en la transferencia de un átomo de azufre de la metionina a la cisteína.

COFACTOR:	Elemento o principio, como una coenzima, que debe unirse con otro para funcionar.
DESTETE:	Cesación de la lactancia, para nutrir al niño con nuevos alimentos.
CAROTENO:	Pigmento amarillo o rojo que se presenta en zanahorias, patatas, vegetales, grasas de leche, grasa corporal, yema de huevo y otros sitios. Son provitaminas y pueden convertirse en vitamina A en el cuerpo.
ENDOENZIMAS:	Enzima intracelular.
EXOENZIMAS:	Enzima que actúa fuera de las células en que se origina.
ENZIMA PROTEOLITICA:	Enzima que promueven la proteólisis; tienen una utilidad limitada en la supresión de escaras y tejidos necrótico y son agentes de desbrindamiento enzimático.
FERRITINA:	Complejo de hierro y apoferritina que es la principal forma de depósito de hierro.
GLUCÓGENO:	Polisacárido que es el principal material carbohidratado de almacenamiento en los animales. Se forma y almacena principalmente en el hígado y en menor grado en los músculos; se desdoblan en glucosa que se libera según requiera.
GLUTAMATO:	Sal de ácido glutámico.
GLUTATIÓN:	Tripéptido compuesto de cisteína, ácido glutámico y glicina fácilmente de modo reversible de la forma oxidada a la

reducida, con lo cual desempeña un importante papel como transportador de hidrógeno.

HEMOSIDEROSIS: Depósito de hemosiderina (pigmento amarillo que contiene hierro), producto de la composición de la hemoglobina que se encuentra en los focos hemorrágicos antiguos, en determinados estados patológicos, infiltrando las visceras, particularmente en los tejidos, especialmente en el hígado.

HIDROLISIS: Reacciones químicas que consisten en la adición de agua a una sustancia compleja, con la subsiguiente descomposición de ésta en otras más sencillas.

HÁBITOS: Costumbres o prácticas adquiridas por la repetición frecuente de un mismo acto. Disposición orgánica resultado de la influencia repetida de una acción.

HIPOGALACTICA: Insuficiencia de la secreción láctea.

INANICIÓN: Trastorno caracterizado por debilidad notable, pérdida extrema de peso y disminución del metabolismo, todo ello resultante de insuficiencia alimenticia prolongada (por lo general semanas o meses) y grave.

LARDO: Grasa interna purificada (gordo del tocino) del abdomen del cerdo.

KILOCALORIAS: Caloría grande, equivalente a 1000 cal.; cantidad necesaria de calor para elevar la temperatura de un litro de agua a 15 oC.

- MELAZA:** Derivado intencivo de la miel. Líquido siruposo pardusco de sabor dulce, que se queda como residuo de la cristalización del azúcar.
- NUTRIENTES ESENCIALES:** Dícese de los nutrientes (proteínas, minerales, carbohidratos, grasas, y vitaminas) necesarias para el crecimiento, el funcionamiento normal y la conservación de la vida; deben ser proporcionados por los alimentos, que no puede sintetizarlos el cuerpo.
- NUTRIMENTO:** Alimentación, material nutritivo, alimento.
- NUTRICIÓN:** Suma de los procesos que participan en la ingestión de los nutrimentos y la acimilación y utilización de los mismos.
- OSTEOMALACIA:** Trastorno metabólico de los huesos, consistentes en una deficiente mineralización en la matriz de los huesos normalmente constituidos, que aparecen principalmente a continuación de embarazos repetidos, caracterizada por la blandura de los huesos con flexibilidad y fragilidad con dolores reumáticos. Trastorno endócrino por deficiencia de vitamina D.
- PORFIRINAS:** Compuestos orgánicos de color rojo; forman la base de los pigmentos respiratorios.
- PANICULO ADIPOSO:** Grasa subcutánea. Capa de grasa ubicada por debajo de la dermis.

QUERATINIZACIÓN: Conversión en el tejido córneo. Operación de cubrir las píldoras con una capa de queratina (sustancia orgánica que forma la base de la epidermis, uñas, pelo y tejidos corneos).

TOPOGRAFIA: Descripción de una región o una parte en especial.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para Problemas Infantiles.

Roper Nancy DICCIONARIO DE ENFERMERÍA Ed. Interamericana, 16a ed. México.
1991, 449 pp.

Salvat Editores, DICCIONARIO TERMINOLÓGICO DE CIENCIAS MEDICAS, 12 ed.
México 1984, 1209 pp.

8. ANEXOS

Cuadro No 1.

Edad y sexo de los alumnos de 1er grado de la Esc. Primaria "Aureliano Castillo" de San Luis Tlaxialtentalco.

EDAD	MASCULINO F°	%	FEMENINO F°	%	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE %
6	15	14.9	17	16.9	32	31.8
7	40	39.6	24	23.8	64	63.4
8	3	2.9	0	0	3	2.9
9	2	1.9	0	0	2	1.9
TOTAL	60	59.3	41	40.7	101	100.0

FUENTE: Información recabada de las guías de observación aplicada a los alumnos de 1er grado de la escuela primaria "Aureliano Castillo" de San Luis Tlaxialtentalco en los meses de Junio - Julio de 1995.

En el presente cuadro se observa que predomina el sexo femenino con un 60% a pesar de que la población de edad escolar es similar en ambos sexos. Los alumnos de 6 y 7 años suman el mayor porcentaje, 95.2 considerando que es la edad adecuada para el primer grado.

Cuadro No. 2

Peso de las alumnos de ambos sexos de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S. L. T.

PESO	EDAD								TOTAL	
	6		7		8		9		F°	%
	F°	%	F°	%	F°	%	F°	%		
MENOR	9	8.9	17	16.9	0	0	0	0	26	25.8
BAJO	1	0.9	18	17.9	0	0	2	1.9	21	20.7
MEDIO	14	13.9	18	17.9	3	2.9	0	0	35	34.7
ALTO	8	7.9	11	10.9	0	0	0	0	19	18.8
TOTAL	32	31.6	64	63.6	3	2.9	2	1.9	101	100

FUENTE: Tablas de peso y talla en niños mexicanos sanos del Dr. Rafael Ramos Galvan, México 1991.

Se observa que menos de la mitad de los alumnos se encuentran por debajo de su peso de acuerdo a su edad (25.8 %) y la mayoría están dentro del parámetro normal (74.26%), lo que nos refiere que la alimentación que tienen los alumnos les ayuda en su crecimiento y desarrollo.

Cuadro No. 3.

Talla de los alumnos de ambos sexos de 1er grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

TALLA	EDAD								TOTAL	
	6		7		8		9		Fº	%
	Fº	%	Fº	%	Fº	%	Fº	%	Fº	%
MENOR	0	0	6	5.9	1	0.9	0	0	7	6.9
BAJO	4	3.9	18	17.9	0	0	2	1.9	24	23.7
MEDIO	11	10.9	25	24.9	2	1.9	0	0	38	37.7
ALTO	17	16.9	15	14.8	0	0	0	0	32	31.7
TOTAL	32	31.7	64	63.6	3	2.8	2	1.9	101	100

FUENTE: Ibidem cuadro No 2.

Se observa que en un porcentaje considerable 61.4 %, se encuentran los alumnos que están dentro de su talla de acuerdo a su edad, y que sólo en una mínima parte 6.9 %, están por debajo de la misma, por lo cual puede considerarse que (en cuanto a su talla) los alumnos están dentro de los parámetros normales de acuerdo a su edad.

Cuadro No 4

Características del cabello de los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria
"Aureliano Castillo" de San Luis Tlaxlactenanco.

CABELLO	F°	%
SIN BRILLO	9	8.9
DEBILITADO	0	0
DESPIGMENTADO	1	0.9
SIGNO DE BANDERA	0	0
ALOPECÍA	0	0
RESECO	10	9.9
DOS O MAS DE LAS ANTERIORES	9	8.9
SIN ALTERACIÓN	72	71.4
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ítem Cuadro No. 1.

Se observa en el cuadro No. 4 que la mayoría de los alumnos (71.4%) presentan características normales en su cabello, sin embargo se presenta un porcentaje considerable de alumnos que tienen en su cabello alguna alteración destacando el cabello reseco (9.9%) lo cual nos indica que existe carencia de algunos elementos importantes para la salud del mismo.

Cuadro No. 5

Características de la cara de los alumnos de 1er. grado de la Escuela "Aureliano Castillo" de S.L.T.

CARA	F°	%
DESPIGMENTACIÓN DIFUSA	48	47.6
DISBÁCEA NASOLABIAL	0	0
CARA DE LUNA	0	0
HIPOCROMÍA	15	14.8
2 O MÁS DE LAS ANTERIORES	30	29.7
SIN ALTERACIÓN	8	7.9
TOTAL	101	100.0

FUENTES: Ibidem cuadro No 1.

En el presente cuadro se muestra un porcentaje muy elevado de alumnos que presentan alteraciones variables en la cara (92.1%), observandose que son una mínima parte de éstos que se encuentran sin alguna alteración (7.9%) lo que nos da la pauta para considerar que existen en ellos carencias de algunos compuestos vitamínicos e hidratantes esenciales para la piel.

Cuadro No 6.

Color de la conjuntiva ocular de los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria
"Aureliano Castillo" de S.L.T.

COLOR DE LA CONJUNTIVA	F°	%
CONJUNTIVA PALIDA	26	25.7
NO PALIDA	75	74.3
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No. 1

En el presente cuadro se observa que la mayoría de los alumnos presentan características normales en la conjuntiva acular (74.3%). Lo cual nos sugiere que no tienen un grado severo de anemia.

Cuadro No. 7

Características de la mucosa oral de los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria

"Aureliano Castillo" de S.L.T.

MUCOSA ORAL	F°	%
DESHIDRATADA	59	58.5
LESIONES	0	0
SIN ALTERACIÓN	42	41.5
TOTAL	101	100.0

FUENTES: Ibidem cuadro No. 1

En el cuadro No. 7 se observa que poco más de la mitad de los alumnos (58.5%) presentan algún grado de deshidratación lo que hace suponer que existe carencia en cuanto al consumo de líquidos.

Cuadro No. 8

Características de los dientes de los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

DIENTES	F°	%
ESMALTE MANCHADO	14	13.8
ENCÍAS SANGRANTES	0	0
CARIES	21	20.7
2 O MÁS DE LAS ANTERIORES	48	47.6
SIN ALTERACIÓN	18	17.9
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No. 1

Podemos decir que en la mayoría de los alumnos existen alguna alteración en sus piezas dentales (82.1%). Tomando en cuenta que se encuentran dentro de la edad en que cambian a la dentición definitiva, a su preferencia por los dulces y aunado a una deficiente higiene dental.

Cuadro No. 9

Características de las uñas de los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

UÑAS	F°	%
QUEILONCIA	25	24.7
SIN ALTERACIÓN	76	75.3
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No. 1.

En el presente cuadro se observa que solo la minoría de los alumnos manifiestan alteración en las faneras (24.7%), presumiéndose que sea ocasionada por una carencia de elementos constitutivos de las mismas.

Cuadro No. 10

Características de la piel de los niños de 1er grado de la escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

PIEL	Fº	%
RESEQUEDAD	40	39.7
DESPIGMENTADA	11	10.8
AMBAS	28	27.8
SIN ALTERACIÓN	22	21.7
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No 1.

Se observa que el problema de la resequedad de la piel, principalmente de cara, cabello y brazos, se manifiestan en poco más de la mitad de los alumnos (78.3%) indicando nuevamente que existe carencia en la ingesta de líquidos, y en la utilización de algunos compuestos lubricantes de la piel.

Cuadro No. 11

Perímetro torácico de los alumnos de ambos sexos de 1er grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

PERÍMETRO TORÁCICO	EDAD								TOTAL	
	6		7		8		9		F°	%
	F°	%	F°	%	F°	%	F°	%	F°	%
BAJA	5	4.9	13	12.9	0	0	0	0	18	17.8
MEDIO	13	12.9	35	34.8	2	1.9	2	1.9	52	51.5
ALTO	14	13.9	16	15.9	1	0.9	0	0	31	30.7
TOTAL	32	31.7	64	63.6	3	2.8	2	1.9	101	100.0

FUENTE: Tablas de antropometría Dr. Ramos Galvan, México 1974.

En el presente cuadro se observa que los alumnos en un porcentaje considerable, (82.2%) están dentro del perímetro normal y solo un (17.8%) se encuentra con un porcentaje bajo. Lo que nos indica que existe alguna deficiencia en el consumo de nutrientes esenciales para favorecer el aumento de la masa corporal.

Cuadro No. 12

Circunferencia del brazo de los niños de 1er grado de ambos sexos de la Escuela Primaria
"Aureliano Castillo"

CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO	6		7		8		9		TOTAL	
	F°	%	F°	%	F°	%	F°	%	F°	%
MENOR	9	8.9	16	15.9	0	0	2	1.9	27	26.7
MEDIO	15	14.9	32	31.7	3	2.9	0	0	50	49.5
ALTO	8	7.9	16	15.9	0	0	0	0	24	23.8
TOTAL	32	31.7	64	63.5	3	2.9	2	1.9	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No. 11

En el presente cuadro se observa que la mayoría de los alumnos 73.3% tienen una circunferencia braquial normal para su edad, y un porcentaje significativo 26.7% lo tiene por debajo de los parámetros normales, lo que nos indica que necesitan un aporte de alimentos que favorezcan el aumento de tejido muscular.

Cuadro No. 13

Escolaridad de las madres de los alumnos de primer grado de la Escuela Primaria
"Aureliano Castillo" de San Luis Tlaxialtemalco.

ESCOLARIDAD TERMINADA	F°	%	NO TERMINADA	F°	%	TOTAL DE MADRES
ANALFABETA	6	7.5	0	0	0	6
PRIMARIA	27	33.8	11	52.4	38	
SECUNDARIA	31	38.8	6	28.6	37	
BACHILLER.	5	6.2	1	4.7	6	
C. TECNICA	6	7.5	1	4.7	7	
PROFECCIONAL	5	6.2	2	9.6	7	
TOTAL	80	100	21	100	101	

FUENTE: Información recabada en la cédulas de entrevista, aplicada a las madres de familia de los alumnos de primer grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de San Luis Tlaxialtemalco, en los mese de junio - julio 1995.

Se observa que existe un porcentaje elevado de madres de familia con preparación media terminada (72.6%), contrastando con la mayoría que carecen de algun grado de escolaridad(7.5%) lo cual nos indica que la mayoría de las madres tiene elementos indispensables para proporcionar una adecuada alimentación a su familia.

Cuadro No. 14

Ingreso económico diario en la familia de los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria

"Aureliano Castillo" de S. L. T.

INGRESO ECONOMICO DIARIO	F°	%
- 1 SALARIO MINIMO	48	47.6
1 - 2 SALARIOS MINIMOS	40	39.6
3 - 4 SALARIOS MINIMOS	10	9.9
+ DE 4 SALARIOS MINIMOS	3	2.9
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No 13

Se observa que poco más de la mitad de las familias tienen la posibilidad de adquirir por lo menos los productos de la canasta básica (52.4%), y con ello proporcionar a la familia una dieta completa en nutrientes. Tomando en cuenta que algunas familias no cuentan con recursos económicos necesarios(47.6%) lo cual puede ser un impedimento para obtener los productos básicos para una buena alimentación.

Cuadro No 15.

Cantidad del ingreso económico dedicado a la alimentación familiar de los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

CANTIDAD DE INGRASO FAMILIAR	F°	%
75 % DEL INGRESO	48	47.6
50% DE INGRESO	38	37.7
25% DE INGRESO	4	3.9
100% DE INGRESO	11	10.8
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No 13.

Se observa que la mayoría de las familias dedican buena parte de su ingreso económico a la alimentación de las mismas (96.1%), señalando con esto que en el factor económico no hay gran dificultad para la adquisición de productos alimentarios básicos.

Cuadro No 16.

Tipo de lactancia de los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S. L. T. desde r/n hasta el destete.

LACTANCIA DESDE R/N HASTA EL DESTETE	F°	%
AL SENO MATERNO	44	43.6
ARTIFICIAL	11	10.8
AMBAS	46	45.6
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No 13.

En el presente cuadro se observa un poco menos de la mitad de los alumnos fueron alimentados al pecho materno (43.6%) contrastado los que no recibieron este tipo de alimentación (10.8%) lo que puede traer como consecuencia alguna carencia de elementos nutritivos esenciales para su edad, y predisponerlos a contraer algunas enfermedades, así como de presentar algunas infecciones, o de algún grado de desnutrición desde temprana edad.

Cuadro No 17.

Edad que iniciaron la ablactación de los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria
"Aureliano Castillo" de S. L. T.

EDAD QUE INICIO LA ABLACTACIÓN	F°	%
- 3 MESES	48	47.6
3 - 6 MESES	46	45.5
+ 6 MESES	7	6.9
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Idem cuadr No. 13

En el presente cuadro se observa que la mayoría de los niños iniciaron la ablactación a temprana edad (93.1%) lo cual pudo haberlos predispuesto a actuales alergias e intolerancias a algunos alimentos.

Cuadro No 18.

Edad en que el alumno de 1er grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S. L.

T. se integro a la dieta familiar.

EDAD EN QUE SE INTEGRO A LA DIETA FAMILIAR	F°	%
- 1 AÑO	48	47.6
AL AÑO	41	40.6
+ 1 AÑO	12	11.8
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Idem cuadro No 13.

En el presente cuadro se observa que poco más de la mitad de los alumnos se integraron a la dieta familiar a la edad adecuada (40.6%), lo cual señala que los mismos recibieron los nutrientes necesarios para evitar posibles problemas carenciales.

Cuadro No 19.

Número de comidas al día que realizan actualmente los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S. L. T.

NUMERO DE COMIDAS	F°	%
1 COMIDA	0	0.0
2 COMIDAS	24	23.8
3 COMIDAS	76	75.3
+ DE 3 COMIDAS	1	0.9
TOTAL	101	100.0

FUENTE: Ibidem cuadro No 13.

El el cuadro No. 19 se observa que la mayoría de los alumnos realizan 3 comidas al día (75.3%), lo cual muestra que reciben el número de ingestas diarias adecuadas pero esto no quiere decir que consumen los nutrimentos necesarios para un buen crecimiento y desarrollo.

Cuadro No 20.

Horario de comidas que realizan al día los alumnos de 1er grado de la Escuela Primaria
"Aureliano Castillo" de S.L.T.

HORARIO DE COMIDAS	DESAY. Fº	%	COM. Fº	%	CEN. Fº	%
	7:0- 8:0		14:0-16:0		19:0-20:0	
SI	98	97.1	101	100	77	76.2
NO	3	2.9	0	0	24	23.8
TOTAL	101	100	101	100	101	100

FUENTE: Ibidem cuadro No 13.

En el presente cuadro se observa que la mayoría de los alumnos realizan sus 3 comidas al día aunque un número significativo de estos no lo hacen (26.7%) omitiendo ya sea el desayuno o la cena. En general los alumnos efectúan sus comidas dentro del horario habitual.

Cuadro No 21.

No. de colaciones que realizan actualmente los alumnos de 1er. grado de la Escuela
Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

No. de colaciones	Fº	%
0	73	72.3
1	17	16.9
2	11	10.8
3 ó +	0	0
TOTAL	101	100.0

FUENTE : Cuadro No. 13

Se observa que la mayoría de los niños no realiza ninguna colación entre las comidas (72.3) lo cual puede repercutir, tanto en su actividad física, como en su rendimiento escolar, por el gasto de energía propio de su edad.

Cuadro No 22.

Alimentos consumidos y no consumidos; el día anterior de la entrevista; por el alumno de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Alim. cons. desayuno	Fº	%	No cons. desayuno	%	Total alums.	Total %
Leche	96	95.1	5	4.9	101	100.0
Huevo ó guisado inc. carne	49	48.5	52	51.5	101	100.0
Pan	85	84.2	16	15.8	101	100.0
Fruta	46	45.5	55	54.5	101	100.0
Agua	25	24.7	76	75.3	101	100.0
Azúcar	45	44.5	56	55.5	101	100.0
Nada	3	2.9	98	97.1	101	100.0
Otros	10	9.9	91	90.1	101	100.0

FUENTE : Ibidem Cuadro No. 13

En el presente cuadro se observa que el alimento más consumido en el desayuno, por los alumnos, es la Lche (95.1%), seguido del Pan (84.2%); siendo estos en su mayoría, los únicos alimentos que ingieren los niños antes de asistir a la escuela; y sólo una minoría de los niños no toman nada (2.9%). Esto nos refleja la falta de conocimientos de las madres sobre la importancia que tiene el primer alimento para que su hijo tenga energía a lo largo del día.

Cuadro No 23.

Alimentos consumidos y no consumidos en la comida; el día anterior a la entrevista; por el alumno de 1er. grado, de la Escuela "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Alim. cons. en la comida	F°	%	No los cons. F°	%	Total de alumnos	Total %
Sopa	92	91.1	9	8.9	101	100
Guisado inc. carne	93	92.1	8	7.9	101	100
Fruta	66	65.4	35	34.6	101	100
Agua	86	85.2	15	14.8	101	100
Tortillas	89	88.2	12	11.8	101	100
Frijoles	78	77.3	23	22.7	101	100
Azúcar	33	32.6	68	67.4	101	100
Nada	0	0	0	0	0	0
Otros	4	3.9	97	96.1	101	100

FUENTE : Ibidem Cuadro No 13.

En el cuadro no. 23 se observa que la comida del medio día, es la más completa, en comparación con el desayuno y la cena; ya que casi todos los niños tienen un aporte

suficiente de alimentos elementales, tal es el caso del guisado, que incluye una ración de carne (92.1%), fruta (65.4%), tortillas (82.2%) y agua (85.2%).

Nota : El rubro de otros contempla (gelatina y licuado).

Cuadro No 24.

Alimentos consumidos y no consumidos en la cena, el día anterior de la entrevista por los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Alim. cons. en la cena	F°	%	No los cons. F°	%	Total de alumnos	Total %
Leche	58	57.5	43	42.5	101	100
Guisado inc. carne	34	33.6	67	66.4	101	100
Fruta	29	28.7	72	71.3	101	100
Agua	21	20.7	80	79.3	101	100
Azúcar	21	20.7	80	79.3	101	100
Nada	23	22.7	78	77.3	101	100
Otros	17	16.8	84	83.2	101	100

FUENTE : Ibidem cuadro no 13.

En el presente cuadro, se observa que la cena, es la comida más desbalanceada que realizan los niños en el día; ya que poco menos de la mitad no toman ningún alimento antes de dormir (22.7%); por lo que se refleja la falta de buenos hábitos alimentarios.

Nota : En el rubro de otros se consideran (pan, café, gelatina y cereales industrializados).

Cuadro No 25.

Número de ingesta de alimentos consumidos a la semana, por los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

A	B	F°	%	C	F°	%	D	F°	%	E	F°	%	F	F°	%	G	F°	%	H	F°	%
0	10	9.9		44	43.6		38	37.7		9	8.9		10	9.9		6	5.9		13	12.9	
1	20	19.8		11	10.9		11	10.9		8	7.9		5	4.9		3	2.9		7	6.9	
2	29	28.8		15	14.9		12	11.9		30	29.7		9	8.9		7	6.9		22	21.8	
3	25	24.8		14	13.9		12	11.9		28	27.8		22	21.8		5	4.9		20	19.8	
4	8	7.9		4	3.9		7	6.9		14	13.9		14	13.9		5	4.9		8	7.9	
5	4	3.9		4	3.9		5	4.9		5	4.9		11	10.9		9	8.9		5	4.9	
6	0	0		3	2.9		2	1.9		0	0										
7	5	4.9		9	8.9		16	15.8		7	6.9		27	26.8		64	63.7		26	25.8	
T	101	100																			

FUENTE : Ibidem cuadro no. 13

En el presente cuadro, se observa que los alumnos, tienen una dieta desequilibrada; ya que la mayor parte de ellos consumen carne de 1-3 días a la semana (64.4%), quedando un porcentaje considerable de los niños, que no la comen (9.9%); En cuanto al consumo de cereales; poco más de la mitad, los comen los siete días de la semana (56.4%) y un

porcentaje significativo, no los consumen (43.6%). En lo referente a las leguminosas, también poco más de la mitad de los niños, las consumen 7 días de la semana (62.3%), y un porcentaje elevado, no las consumen (37.7%). En lo que corresponde al consumo de huevo, la mayoría lo consume los 7 días de la semana (91.1%); pero un porcentaje significativo, no lo come (8.9%). En cuanto al consumo de verduras; también la mayoría de los niños las comen los 7 días de la semana (90.1%), quedando un porcentaje mínimo, los que no las consumen (9.9%). En lo referente al consumo de leche la mayor parte de los niños, la consumen los siete días de la semana (94.1%) y un porcentaje mínimo, aunque representativo, no la toman (5.9%); y por último las frutas; observándose que la mayor parte de los niños las comen (87.1%), quedando un porcentaje elevado de los niños que no las consumen (12.9%). Estos datos no son muy fidedignos, ya que fueron referidos por las madres, las cuales pueden falsear la información.

NOTA : A = Número de ingesta por semana.

B = Carne.

C = Cereal.

D = Leguminosas.

E = Huevo.

F = Verduras.

G = Leche.

H = Fruta.

Cuadro No 26.

Consumo semanal de alimentos pacotilla, que realizan los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Consumo semanal de alm. pacotilla	Fº	%
Nunca	8	7.9
Algunos días	73	72.3
Diario	20	19.8
Total	101	100.0

FUENTE : Ibidem cuadro no. 13

En el presente cuadro se observa que la mayoría de los niños, llegan a consumir alimentos pacotilla (92.1%); ya que es la edad en que les agradan los dulces. En lo referente a los niños que no consumen estos alimentos (7.9%); no es muy verídico, por la razón antes mencionada, y por lo que algunas madres refirieron; que no observaban todo el día a sus hijos.

Cuadro No 27.

Distribución de las raciones alimentarias, en los integrantes de las familias de los alumnos del 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Distribucion de comidas	Fº	%
Igual para todos	95	94.0
Diferente en alguien	6	6.0
Total	101	100.0

FUENTE : Ibidem cuadro no. 13

Se observa que las raciones alimentarios en los miembros de las familias; es igual para todos (94.0%), por lo que dentro de las familias no hay preferencia, por la distribución de los alimentos; ésta es igual, para chicos y grandes, sólo fué diferente la distribución de alimentos en muy pocas familias (6.0%); siendo ésta, en los niños; ya que éstos no consumen lo mismo que un adulto, según informan algunas madres.

Cuadro No 28.

Enfermedades más frecuentes en los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria
"Aureliano Castillo" de S.L.T.

Enfermedades más frecuentes	Fº	%
Catarro común	49	48.6
Amigdalitis	9	8.9
Parasitosis	4	3.9
Diarrea	2	1.9
2 ó más de las anteriores	18	17.9
Otras	1	0.9
No se enferman	18	17.9
Total	101	100.0

FUENTE : Ibidem cuadro no. 13

En el siguiente cuadro se observa que las enfermedades más frecuentes de los alumnos, son las de vías respiratorias altas (57.5%); siendo menos frecuentes, las gastrointestinales (12.8%), por lo antes mencionado; se puede concluir que una forma de combatir el problema de salud más frecuente que se presenta, es el consumo de frutas cítricas, ricas en vitamina "C" y líquidos.

Cuadro No 29.

Promedio de calificación actual de los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Promedio Actual	Fº	%
-6	11	10.8
6-7	29	28.8
8-9	52	51.5
10	9	8.9
Total	101	100.0

FUENTE : Información recabada en la Cédula de Entrecistas Aplicada a los profesores de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T., en los meses de Junio-Julio de 1995.

Se observa en el cuadro no. 29; poco más de la mitad de los alumnos tienen un promedio aceptable (60.4%), siendo poca la diferencia en los alumnos con un promedio bajo (39.6%).

Cuadro No 30.

Actitud de los alumnos de 1er. grado, dentro del salón de clases de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Actitud del alumno	Fº	%
Atento	49	48.6
Distraido	48	47.5
Desganado	4	3.9
Total	101	100.0

FUENTE : Ibidem cuadro no. 29

En el presente cuadro se observa que en poco menos de la mitad de los alumnos existe interés por la clase (48.6%) y mas de la mitad muestran cierta desatención e indiferencia por la misma (51.4%); lo que nos indica que existe carencia en el consumo de alimentos que les proporcione un mayor aporte de energía.

Cuadro No 31.

Participación de los alumnos de 1er. grado en el salón de clases de la Escuela Primaria

“Aureliano Castillo” de S.L.T.

Participación en clase	Fº	%
Constante	35	34.6
Esporádica	46	45.6
Nula	20	19.8
Total	101	100.0

FUENTE : Ibidem cuadro no 29.

En el cuadro no 31 se observa que la mayoría de los alumnos, no tienen participaciones constantes en clases (65.4%), lo que se refleja en sus promedios de calificación; aunque es importante el porcentaje de alumnos que participan constantemente (34.6%).

Cuadro No 32.

Manera en que se realizan los ejercicios en clase de los alumnos de 1er. grado de la Escuela Primaria "Aureliano Castillo" de S.L.T.

Manera en que se realizan los Ejerc.	Fº	%
Rápidamente	47	46.5
Lentamente	49	48.6
No los realizan	5	4.9
Total	101	100.0

FUENTE : Ibidem cuadro no. 29.

Por lo observado en el presente cuadro, se constituye que es mayor el porcentaje en los alumnos que tienen dificultades para realizar sus ejercicios (53.5%), por lo que se concluye que hay carencia de energía para la pronta realización de sus ejercicios; de ahí la importancia de ingerir un buen desayuno, antes de asistir a la Escuela.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
SEDE DE PRACTICAS DE ATENCION PRIMARIA A LA SALUD
GUIA DE OBSERVACION

NOMBRE : _____ **FECHA :** _____

SEXO : _____ **No. CEDULA :** _____

EDAD : _____

PESO : _____

TALLA : _____

MARCAR CON UNA "X" EL ESPACIO CORRESPONDIENTE

PELO	LABIOS
sin brillo _____	estomatitis _____
debilitado _____	queilocis _____
despigmentado _____	
signo de bandera _____	LENGUA
fácilmente _____	edema _____
desprendible _____	color escarlata _____
CARA	DIENTES
despigmentación _____	esmalte manchado _____
difusa disbácea naso labial _____	ensias sangrantes _____

cara de luna _____

caries _____

OJOS

GLANDULAS

conjuntiva pálida _____

crecimiento de tiroidea _____

crecimiento de parotidas _____

MUCOSA ORAL

UÑAS

deshidratada _____

queiloncia _____

lesiones _____

PIEL

resequedad _____

despigmentada _____

ANOTAR LAS MEDIDAS DE LOS SIGUIENTES PERIMETROS

Perímetro torácico _____

Perímetro cefálico _____

Perímetro braquial _____

_____ Artificial

_____ Ambas

4.- A que edad comenzó a darle otros alimentos.

_____ -3 meses

_____ 3-6 meses

_____ +6 meses

5.- A que edad comía su hijo de todo.

_____ -1 año

_____ al año

_____ +1 año

6.- Número de comidas y colaciones que realiza actualmente el niño al día.

_____ 1 comida

_____ 2 comidas

_____ 3 comidas

_____ más de 3 comidas

7.- Horario de cada comida.

_____ Desayuno (7:00 - 8:00) otro _____ No desayuna _____

____ Comida (14:00 - 16:00) otro ____ No come ____
 ____ Cena (19:00 - 20:00) otro ____ No come ____
 ____ Colación 1 ____ 2 ____ 0 ____

8.- Alimentos consumidos en cada comida el día anterior.

DESAYUNO	COMIDA	CENA
__ leche	__ sopa	__ leche
__ huevo (ó guisado)	__ guisado	__ guisado
__ pan	__ fruta	__ fruta
__ fruta	__ agua	__ agua
__ agua	__ tortillas	__ azúcar
__ azúcar	__ frijoles	__ nada
__ nada	__ azúcar	__ otros
__ otros	__ nada	Cuales
Cuales?	__ otros	_____
_____	Cuales?	_____
_____	_____	_____

9.- Número de ingesta por semana.

____ carne ____ huevo ____ leche

cereales verduras frutas
 leguminosas otros cuales? _____

10.- Consumo semanal de alimentos pacotilla.

Nunca
 Algunos días
 Diario

11.- Alimentos no consumidos por el niño y por qué?

12.- Distribución de las raciones alimentarias en los integrantes de la familia.

Igual para todos
 Diferente en alguien

En qué y por qué? _____

13.- Enfermedades más frecuentes en el niño.

Diarrea Catarro común

___ Parasitosis
___ Amigdalitis

___ Otras
Cuáles? _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
SEDE DE PRACTICAS DE ATENCION PRIMARIA A LA SALUD

Nombre del alumno : _____

PROFESOR (A)

Los datos que se solicitan serán confidenciales y únicamente con el fin de la investigación por lo que agradecemos su colaboración ya que sus respuestas serán de suma importancia para valorar el estado de salud de sus alumnos.

ENCIERRE EN UN CIRCULO LA RESPUESTA CORRECTA :

1.- El promedi actual del alumno es :

- a) de -6 b) de 6-7 c) de 8-9 d) de 10

2.- El alumno en clase es :

- a) atento b) distraido c) desganado

3.- La participación en clase es :

- a) constante b) esporádica c) nula

4.- Los ejercicios en clase los realiza :

a) rápidamente

b) lentamente

c) no los realiza

Circunferencias del brazo a diversas edades (promedio en cm)

EDAD	SEXO Masculino	SEXO Femenino
1 meses	11.0	10.9
2 meses	12.0	11.9
3 "	12.6	12.5
4 "	13.0	13.0
5 "	13.4	13.4
6 "	13.7	13.7
7 "	14.0	13.9
8 "	14.3	14.1
9 "	14.5	14.3
10 "	14.6	14.4
11 "	14.7	14.5
12 "	14.8	14.6

Perímetros cefálico (en cm) a diversas edades

EDAD	SEXO MASCULINO	SEXO FEMENINO
1 meses	37.0	36.7
2 meses	39.2	38.5
3 "	40.6	39.9
4 "	41.8	40.9
5 "	42.7	41.7
6 "	43.7	42.5
7 "	44.4	43.2
8 "	45.0	43.8
9 "	45.7	44.4
10 "	46.0	44.7
11 "	46.3	45.1
12 "	46.9	45.5

Valenzuela.- MANUAL DE PEDIATRÍA, ed. Interamericana, México 1991, pag. 96-97

TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

(gramos/100 de producto)

PRODUCTO	TIPO Y SABOR	NOM. COMERCIAL	ENERGIA REAL	HIDRATOS DE CARBONO	LIPIDOS	PROTEINAS	FIBRA
BEBIDAS Y REFRESCOS							
Jugo de fruta	Naranjada	Bonafina	37	10.0	0.1	0.1	0
	Naranjada	Junex	41	11.4	0	0.1	0
Néctar de fruta	Mango	Del Valle	52	14.7	0	0	0
Refresco embotellado	Embotellado	Coca-Cola	45	11	0	0	0
		Mirinda	49	12.4	0	0	0
		Orange	52	13.0	0	0	0
		Pepsi-Cola	43	10.7	0	0	0
		Sidrat	40	9.9	0	0	0
Bebida	Guanabana	Refresco Pascual	48	12	0	0	0.1
	Guanabana	Refresco Pascual	48	12	0	0	0.5
	Naranja	Refresco Pascual	48	12	0	0	0.8
	En polvo	Fresco Royal	395	98.2	0.5	0	0
		Kool Aid	396	98.4	0	0.6	0
		Perk	396	97.7	0	1.4	0
		Tang	394	98	0	0.5	0
Mezcla seca para bebida	Chocolate	Choco-Jet	396	84.4	3.7	6.2	2.4
		Choco-Milk	398	76.0	4.2	13.6	1.1
		Express	400	81.4	4.4	8.5	1.0
		Milo	381	69.4	5.4	13.8	1.3

TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

(gramos/100 de producto)

PRODUCTO	TIPO Y SABOR	NOM. COMERCIAL	ENERGIA REAL	HIDRATOS DE CARBONO	LIPIDOS	PROTEINAS	FIBRA
		Quik	486	84.4	4.7	5.4	1.5
Botanas	Churritos	Barcel	546	47.3	39.4	5.6	1.5
	Churritos	Sebritas	531	51.5	35.6	6.1	1.7
	Chicharrón	Barcel	491	49.4	30.7	7.4	0.9
	Papa frita	Barcel	530	51.4	33.2	6.4	1.8
	Papa frita	Sebritas	538	52.3	33.9	5.8	1.6
	Sebritones	Sebritas	467	52.1	25.5	10.7	1.0
	CEREALES Y SUS PROD.						
Galletas	Dulce	Animallitos	376	80.5	3.4	6.4	1.1
Cereal	Para el desayuno	Choco-Krispis	391	86.9	1.1	5.2	0.4
		Corn-Flakes	375	82.4	0.6	7.9	0.8
		Hojuelas azucaradas	393	89.5	0.5	5.0	1.2
		Zucaritas	386	87.4	0.5	5.3	0.7
Galleta	Dulce	Barritas	450	60	21.5	5.3	0.3
		Canellitas	472	72.0	17.6	6.9	0.3
		Plativolos	471	67.2	19.3	5.8	1.0
		Tricky-Trakes	497	67.5	23.2	6.0	0.3
Panecillos	Pastecitos	Choco Roles	428	61.4	19.1	3.3	0.3

TABLA DE COMPOSICION DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

(gramos/100 de producto)

PRODUCTO	TIPO Y SABOR	NOM. COMERCIAL	ENERGIA REAL	HIDRATOS DE CARBONO	LIPIDOS	PROTEINAS	FIBRA
		Galleto	433	23.5	23.3	3.3	0.9
		Pañinos	401	11.7	11.7	4.1	1.0
		Rolls	390	67.1	11.4	4.7	1.0
		Submarinos	378	66.8	10.7	3.3	0.5
		Twinkl-Wonder	355	67.2	7.1	4.2	0.3
Pastre	Chocolate	Carlo V	391	84.8	3.0	6.1	2.1
		Presidente	510	67.2	24.1	6.0	6.5

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS MEXICANOS SANOS

AUTORIZADA POR LA ACADEMIA MEXICANA DE PEDIATRIA

Revisada 1991

NIÑAS							NIÑOS						
EDAD	PESO K			TALLA cm			EDAD	PESO K			TALLA cm		
	10°	50°	90°	10°	50°	90°		10°	50°	90°	10°	50°	90°
Al nacer	2.625	2.925	3.225	47.5	49.0	50.5	Al nacer	2.675	3.050	3.425	48.0	49.5	51.0
1 mes	3.460	3.900	4.600	50.4	53.3	55.8	1 mes	3.665	4.200	4.890	51.8	54.2	57.3
2 meses	4.250	4.725	5.440	54.0	56.4	59.4	2 meses	4.500	5.115	5.820	55.1	57.8	60.4
3 meses	5.000	5.585	6.225	57.0	59.4	62.0	3 meses	5.200	5.970	6.800	58.1	60.8	63.2
4 meses	5.560	6.210	7.000	59.6	62.0	64.7	4 meses	5.850	6.650	7.500	60.6	63.5	65.9
5 meses	6.125	6.810	7.650	61.7	64.1	67.0	5 meses	6.420	7.235	8.100	63.1	66.0	68.3
6 meses	6.625	7.340	8.225	63.5	66.0	69.0	6 meses	6.900	7.750	8.670	65.2	67.9	70.3
7 meses	7.000	7.800	8.700	65.2	67.6	71.0	7 meses	7.325	8.200	9.210	66.7	69.4	71.9
8 meses	7.400	8.190	9.125	66.7	69.4	72.5	8 meses	7.730	8.600	9.700	68.1	70.8	73.5
9 meses	7.770	8.600	9.525	68.0	70.7	73.9	9 meses	8.125	9.000	10.130	69.4	72.1	74.8
10 meses	8.100	8.950	9.925	69.4	72.0	75.3	10 meses	8.430	9.390	10.530	70.6	73.5	76.2
11 meses	8.420	9.250	10.350	70.5	73.2	76.6	11 meses	8.730	9.700	10.880	71.9	74.7	77.3
12 meses	8.690	9.600	10.730	71.6	74.4	77.8	12 meses	9.035	10.000	11.200	73.0	76.0	78.5

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS MEXICANOS SANOS

AUTORIZADA POR LA ACADEMIA MEXICANA DE PEDIATRIA

Revisada 1991

NIÑAS						
EDAD	PESO K			TALLA cm		
	10°	50°	90°	10°	50°	90°
2 años	11.130	12.280	13.585	82.0	85.7	89.6
3 años	13.000	14.250	16.190	89.8	94.1	98.8
4 años	14.740	16.240	18.800	96.6	101.2	106.2
5 años	16.400	18.250	21.205	102.3	107.3	112.8
6 años	18.100	20.330	23.940	107.8	113.2	119.0
7 años	19.985	22.625	27.160	113.0	118.9	125.3
8 años	22.130	25.350	30.800	118.2	124.6	131.4
9 años	24.525	28.340	35.895	123.5	130.4	137.7
10 años	27.350	32.070	40.140	129.0	136.1	144.0
11 años	30.950	37.300	46.750	135.2	142.6	151.0
12 años	35.900	44.150	54.080	141.2	149.0	157.7
13 años	41.700	49.250	59.630	146.1	153.7	162.3
14 años	45.900	52.850	62.900	149.3	157.1	165.2

NIÑOS						
EDAD	PESO K			TALLA cm		
	10°	50°	90°	10°	50°	90°
2 años	11.360	12.550	14.035	83.7	87.0	90.8
3 años	13.110	14.560	16.360	91.1	95.1	98.8
4 años	14.760	16.490	18.620	97.5	101.6	105.5
5 años	16.410	18.460	21.000	103.1	107.5	112.3
6 años	18.090	20.670	23.580	108.8	113.5	118.6
7 años	19.940	23.140	26.700	114.0	119.2	124.7
8 años	22.100	25.720	30.190	119.3	125.0	131.0
9 años	24.360	28.700	34.200	124.0	130.1	136.8
10 años	26.925	31.850	38.725	128.4	135.3	142.1
11 años	29.735	35.375	43.890	133.0	140.3	148.0
12 años	33.050	39.775	50.275	137.4	145.8	154.1
13 años	36.950	45.010	57.510	143.0	152.3	161.5
14 años	41.950	51.100	64.280	150.3	159.6	168.4

TABLA DE PESO Y TALLA EN NIÑOS MEXICANOS SANOS

AUTORIZADA POR LA ACADEMIA MEXICANA DE PEDIATRIA

Revisada 1991

NIÑAS							NIÑOS						
PESO K				TALLA cm			PESO K				TALLA cm		
EDAD	10°	50°	90°	10°	50°	90°	EDAD	10°	50°	90°	10°	50°	90°
15 años	47.750	54.850	64.300	150.0	158.3	166.4	15 años	48.000	58.090	68.700	156.7	165.6	174.0
16 años	47.575	55.860	64.770	150.4	159.0	167.0	16 años	52.800	62.930	71.900	161.2	169.7	178.3

Se anotan los valores de las percentilas 10, 50 y 90 de series de niños sanos y normales.

Fuente Somatometría Pediátrica Arch. Inv. Med. 6 "sup. L 83. 1975" Dr. Rafael Ramos Galván.

Las percentilas 10, 50 y 90 equivalentes a Peso y Talla: BAJO, MEDIO, ALTO.

Reg. S.S.A. NEC 73

Imp. en México 10/92

Gerber

Para un gran comienzo en la vida

9.- BIBLIOGRAFIA.

- Balseiro, Lasty. INVESTIGACIÓN EN ENFERMERIA. Ed. Acunrio, México, D. F. 1982 10- pp.
- Baez, Villaseñor Jose. HEMATOLOGIA CLINICA. Ed. Hospital de Enfermedades de la nutrición. México 1988. 336 pp.
- Behart, Moises. NUTRICIÓN. Ed. Interamericana. México 1984. 301 pp.
- Beal, Virginia. NUTRICIÓN EN EL CICLO DE LA VIDA. Ed. Linusa. México 1990. 490 pp.
- Brady, Robert T. CURSO PROGRAMADO DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA. Ed. Linusa. México 1978. 82 pp.
- Breckenridge, Murphy. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO. Ed. Interamericana. 8a ed. México 1980. 263 pp.
- Chavez, Adolfo. NUTRICIÓN Y DESARROLLO INFANTIL. Ed. Interamericana. 8a ed. México 1984. 148 pp.
- Derrick, B. Jejyfe. NUTRICIÓN INFANTIL EN PAISES EN DESARROLLO. Ed. Linusa. 4a ed. México 1989. 263 pp.
- Derot, Maurice. LAS ENFERMEDADES DE LA NUTRICIÓN. Ed. Barcelona. Madrid 1987. 124 pp.
- Escobar, González Magdalena. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMEDADES. Ed. Instituto Nacional de Nutrición. México. 88 pp.
- Flores, Edmundo. LA ALIMENTACIÓN PROBLEMA MUNDIAL. Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1983. 63 pp.

- García, Puron Juan . ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HIGIENE DE APPLETÓN. Ed. Appletón. Chicago. 366 pp.
- García, Pérez Andres. ELEMENTOS DEL MÉTODO ESTADÍSTICO. 6a. ed. Ed. Dirección Gral. de Publicaciones. México. 527 pp.
- Grant, James. ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA. Ed UNICEF. México 133 pp.
- Hagmann, Reiner. GASTROENTEROLOGÍA PEDIÁTRICA. Ed. Panamericana. México 1983 . 127 pp.
- Hernandez, Mercedes. VALOR NUTRITIVO DE LOS ALIMENTOS MEXICANOS, Ed. INN. México. 340 pp.
- Hernandez, Mercedes . PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN INFANTIL EN MEDIO RURAL MEXICANO. Ed. INN. México 47 pp.
- Icaza, J. Susana. NUTRICIÓN. Ed. Interamericana . México, D. F. 1992. 188 pp.
- Instituto, Nacional de la Nutrición. LA DESNUTRICIÓN Y LA SALUD EN MÉXICO. Ed. INN.
- Jones Francis Avery. GASTROENTEROLOGÍA CLÍNICA Ed. Interamericana . México 1993. 555 pp.
- J. Icaza Bhear. NUTRICIÓN Ed. Interamericana. México 1992 48 pp.
- Jean, Audrey. MANUAL DE NUTRICIÓN PARA ESCUELAS PRIMARIAS. Ed. Limusa. México 1986. 260 pp.
- Jesel, Arnolt. DIAGNÓSTICO DEL DESARROLLO NORMAL Y ANORMAL DEL NIÑO. Ed. Paidós. Buenos Aires Argentina.

- L' Gamiz, Manic Arnulfo. BIOESTADÍSTICA Ed. Francisco Mendez. México, 1989. 250 pp.
- Litton, Gastón. LA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA Ed. Bowker. Buenos Aires Argentina. 1981. 185 pp.
- Lonenbere, Miriam Elizabeth. ALIMENTOS Y EL HOMBRE. Ed. Limusa. México 1988. 374pp.
- Mendez, Ramírez Ignacio. EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN. Ed. Trillas. México 1984. 219 pp.
- Nelson, Waldo Emerson TRATADO DE PEDIATRÍA. De. Salvat Tomos I y II México 1987
- Notter, Lucille. PRINCIPIOS DE INVESTIGACIÓN EN LA ENFERMERÍA. Ed. Doyma. Barcelona 1991. 196pp.
- Organización. Panamericana de la Salud. CONOCIMIENTOS ACTUALES DE LA NUTRICIÓN. Ed. Publicación Científica 6a. ed. Washington 1991. 614pp.
- O. BRUNSER. NUTRICIÓN CLÍNICA EN LA INFANCIA. Ed. Nestle. Nutrición S.A. México 1985. 314pp.
- OMS OPS, EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN EL HOMBRE. Washigton D.C.: Organización Panamericana de la salud De. 14a 1985 pp 536
- Oreliana, Ruth. DIETAS NORMALES Y TERAPÉUTICAS. Ed. Prensa Mexicana. México 1990. 164 pp.

- Pelaez, Maria Luisa. Torres Pilar. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN. México 1987. 19 pp.
- Rasco, CH. Octavio. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Ed. Dirección General de Publicaciones. México 1979.
- Ramos, Galvan R. ALIMENTACIÓN NORMAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. Ed. Manual Moderno. S. A. México 1985. 783 pp.
- Robinson, Corinne. FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN NORMAL. Ed. Sexa. México D. F. 606 pp.
- SEP. DIETA Y SALUD. GUÍAS DE ALIMENTACIÓN, publicación kellogg, México 1994. 34pp.
- SSA. NUTRICIÓN CLAVE DEL BIENESTAR. Ed. Tlaloc. México 1983 48 pp
- Soja, Mendoza Juan. HIGIENE ESCOLAR. Ed. Trillas. México D. F. 1985. 250 pp.
- Tortora, Gerard J. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA. Ed. Karla. México D. F. 1989. 658 pp.
- Torre, Joaquin A. de la, PEDIATRÍA ACCESIBLE. De. Siglo XXI México 1987. 555 pp.
- Ucha, J. M. ALIMENTACIÓN Y EL NIÑO SANO Y DEL NIÑO ENFERMO. Ed. Panamericana. México. 396 pp.
- Rinbergen, Henderika. ENSEÑANZA DE NUTRICIÓN EN ENFERMERÍA. Ed. Interamericano. México D. F. 19pp.
- Wilson, Eva. FISIOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN. Ed. Interamericana. México 1988. 440pp.

- Wight, Jean Audrey. MANUAL DE NUTRICIÓN PARA ESCUELAS PRIMARIAS. Ed. Limusa. México. 260 pp.
- Valenzuela, H. R. MANUAL DE PEDIATRIA Ed. Interamericana . 10a. Ed. México D. F. 846 pp.
- Vaena, Paz Guillermina. INTRUMENTOS DEL INVESTIGADOR. Editores Mexicanos Unidos 1986. 134 pp.
- Krause, V. Marie. NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA. Ed. Interamericana. 8a. Ed. México 1992. 495 pp.