



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ASPECTOS NUTRICIONALES EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

ANA LIDIA RUÁN CRUZ

DIRECTOR: C.D. GRACIELA ABE KASHIMA
ASESORA: Mtra. MARÍA GLORIA HIROSE LÓPEZ

Vo. Bo.

Graciela Abe K.



México

2002

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.

AGRADECIMIENTOS

A LA DOCTORA GRACIELA ABE KASHIMA, POR EL TIEMPO Y DEDICACIÓN QUE ME BRINDO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA TESINA.

A LA DOCTORA MARÍA GLORIA HIROSE LÓPEZ, POR HABERME AYUDADO CON SUS CONSEJOS Y BRINDADO SU APOYO.

A LOS PROFESORES DEL SEMINARIO DE TITULACIÓN POR HABER COMPARTIDO SUS CONOCIMIENTOS PARA LA SUPERACIÓN DE MI ENSEÑANZA.

A TODOS LOS PROFESORES QUE ME TRANSMITIERON SUS CONOCIMIENTOS DESDE LA PRIMARIA HASTA EL TERMINO DE MI CARRERA.

A MIS PADRES, POR HABERME DADO LA VIDA, QUIEN CON SUS EJEMPLOS Y CARIÑO ME CONDUJERON POR EL BUEN CAMINO, POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO APOYÁNDOME, POR TODAS SUS ENSEÑANZAS Y CONSEJOS. LOS AMO.

A MIS HERMANOS, JORGE, ALFONSO, ALBERTO Y MARCELA, POR EL APOYO QUE ME BRINDARON DURANTE TODA MI CARRERA.

A MI HERMANA MIRNA, POR SER LA MEJOR AMIGA QUE TENGO, POR ESTAR A MI LADO DURANTE TODA LA VIDA APOYÁNDOME.

A TODOS MIS FAMILIARES Y AMIGOS, POR EL APOYO QUE ME BRINDARON.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. CLASIFICACIÓN DE LOS NUTRIENTES Y EFECTOS EN LA CAVIDAD ORAL

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1. Elementos nutritivos | 1 |
| 1.1.1. Hidratos de carbono | 1 |
| 1.1.2. Lípidos | 4 |
| 1.1.3. Proteínas | 5 |
| 1.1.4. Vitaminas | 6 |
| 1.1.5. Minerales | 7 |
| 1.1.6. Agua | 10 |
| 1.2. Relación de los nutrientes y la salud oral | 11 |
| 1.2.1. Alteraciones sobre los tejidos duros | 11 |
| - Anomalías de desarrollo | 11 |
| - Caries dental | 12 |
| 1.2.2. Alteraciones sobre los tejidos blandos | 14 |
| 1.3. Prevención de las enfermedades dentales en relación con la alimentación | 17 |

2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL LACTANTE Y DEL NIÑO DURANTE LA PRIMERA INFANCIA

| | |
|----------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Características de crecimiento y desarrollo | 19 |
| 2.2. Características generales de la dieta | 22 |
| 2.3. Aspectos de la alimentación del recién nacido | 23 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.1. La leche | 24 |
| 2.3.2. Otros alimentos | 25 |
| 2.4. Recomendaciones nutricionales | 27 |
| 2.5. Conducta alimentaria | 29 |
| 2.6. Alimentación de la primera infancia | 30 |
| 2.7. Recomendaciones nutricionales | 31 |
| 2.8. Consecuencias de una mala alimentación | 32 |
| 2.9. Potencial cariogénico de la dieta en la primera infancia | 34 |
| 2.10. Potencial cariogénico de la leche | 35 |
| 2.11. Caries por alimentación con biberón | 36 |

3. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL PREESCOLAR

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Características de crecimiento y desarrollo | 38 |
| 3.2. Características generales de la dieta | 40 |
| 3.3. Recomendaciones nutricionales | 40 |
| 3.4. Conducta alimentaria | 43 |
| 3.4.1. Horarios y comidas | 44 |
| 3.4.2. Técnicas de alimentación | 45 |
| 3.4.3. Introducción de nuevos alimentos | 45 |
| 3.5. Consecuencias de una mala alimentación | 46 |
| 3.6. Potencial cariogénico de la dieta | 48 |

4. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL ESCOLAR

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| 4.1. Características de crecimiento y desarrollo | 49 |
| 4.2. Características generales de la dieta | 51 |
| 4.3. Recomendaciones nutricionales | 53 |
| 4.4. Conducta alimentaria | 53 |

| | |
|---------------------------------------------------|----|
| 4.4.1. Horarios y comidas | 54 |
| 4.5. Consecuencias de una mala alimentación | 55 |
| 4.6. Potencial cariogénico de la dieta | 55 |
| CONCLUSIONES | 57 |
| BIBLIOGRAFÍA | 58 |

INTRODUCCIÓN

La nutrición es el proceso a través del cual el organismo obtiene de los alimentos la energía y los nutrimentos necesarios para el sostenimiento de las funciones vitales y de la salud.

La mala nutrición que resulta del consumo deficiente de alimentos o nutrimentos se conoce como desnutrición, provocando defectos en el crecimiento y desarrollo. La mala alimentación afecta principalmente a los niños durante los primeros tres años de vida, aunque la deficiencia de varios micronutrimentos también se presentan durante la edad escolar.

El propósito de este trabajo es el de informar acerca de varios aspectos de la nutrición y la salud bucal, que el odontólogo debe conocer.

En el contenido del presente trabajo se dará a conocer sobre la importancia de los elementos nutritivos en relación con el desarrollo de los dientes y con la caries dental, así como los cambios bucales que se producen en los tejidos blandos a consecuencia de deficiencias nutricionales, y la forma adecuada de prevenir la caries dental.

Posteriormente se darán a conocer los aspectos nutricionales en las diferentes etapas del paciente pediátrico.

La alimentación exitosa durante los primeros dos años de vida es importante, debido al rápido ritmo de crecimiento y desarrollo en la infancia. La primera etapa está caracterizada por ser la leche el único alimento. Después de los seis meses se van introduciendo otros alimentos; conforme el niño va creciendo se va modificando la alimentación al igual que la conducta del niño hacia los alimentos. Se incluyen recomendaciones nutricionales para proporcionar una buena alimentación al lactante y al niño durante la primera infancia. Es importante revisar estos aspectos para poder prevenir los trastornos nutricionales, así como conocer el potencial cariogénico de la leche y de los alimentos.

La etapa preescolar está caracterizada por ser un periodo de disminución del crecimiento, teniendo como consecuencia la disminución del apetito y una creciente actividad. La etapa escolar se caracteriza por ser el periodo en el que se forman hábitos y patrones de comportamiento. Por estas razones se deben conocer las características de la dieta adecuada, la conducta que presentan hacia la alimentación, los horarios y comidas, para prevenir los trastornos nutricionales y poder disminuir el potencial cariogénico de la dieta.

1. CLASIFICACIÓN DE LOS NUTRIENTES Y EFECTOS EN LA CAVIDAD ORAL

La ingestión de alimentos apropiados y de nutrientes adecuados en cantidades suficientes, es necesario diariamente para evitar problemas nutricionales. La elección inadecuada de alimentos, la ingestión excesiva de frutas ácidas, o la regurgitación de ácidos gástricos en desordenes alimenticios, pueden ser los responsables de las apariencias anormales y funciones de la estructura bucal.¹

1.1. ELEMENTOS NUTRITIVOS

La vida es sostenida por los alimentos y las sustancias contenidas en los alimentos, de las cuales depende la vida, son los nutrientes. Las proteínas, grasas y carbohidratos contribuyen en diversas cantidades al depósito total de energía, pero la energía que ellos proporcionan es de la misma forma. La utilización y conservación de esta energía para construir y mantener el cuerpo, requiere la participación de vitaminas y minerales. La manera en que los nutrientes llegan a ser partes integrales del cuerpo y contribuyen a su función, dependen de los procesos fisiológicos y bioquímicos.²

1.1.1. HIDRATOS DE CARBONO

Proporcionan energía para el trabajo químico del organismo, además algunos de ellos proporcionan un ambiente adecuado para la promoción de

¹ Nizel, Atenia A. Papas S. Nutrition in Clinical Dentistry. 3ª. United States: Library of Congress Cataloging, 1989.

² Kathleen Maham L., Escott-Stump S. Nutrición y Dietoterapia, de Krause. Novena edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México, D.F. 2000.

una flora intestinal favorable. Son necesarios también para el metabolismo normal de las grasas.

Pueden ser de origen animal, encontrándose en hígado y riñón, así como en crustáceos, leche, etc., o de origen vegetal presentes en granos, plantas amiláceas (papas, maíz, arvejas), etc. siendo ambos ingeridos en tres formas: almidones, glucógeno y azúcares.³

Los hidratos de carbono constituyen la mayor fuente de energía en la alimentación. El 50-60 % de la energía total de la alimentación debe ser suministrada por los glúcidos. Los glúcidos impiden que las proteínas sean utilizadas como sustancias energéticas. Cuando existe un déficit importante en el aporte de glúcidos, se produce la neoglucogénesis a partir de las proteínas; de este modo se obtiene los glúcidos necesarios para mantener la glucemia.

Los hidratos de carbono se clasifican en:

- Monosacáridos : Glucosa, galactosa y fructosa.

La glucosa o dextrosa (azúcar de uva), esta presente en el reino vegetal y en la sangre de los animales. Tiene un sabor dulce y es soluble en agua. Las células cerebrales, medulares y renales, así como los glóbulos rojos en condiciones normales sólo pueden utilizar glucosa. La absorción de la glucosa es muy rápida.

La galactosa junto con la glucosa forman la lactosa, se transporta por la sangre y se encuentra en los cerebrósidos, en los lípidos compuestos del cerebro, así como en los vegetales en forma de galactana.

³ Sogbe de Agell, García Flores J. A. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Odontología Pediátrica. Conceptos Básicos. Editorial disinfimed C.A . Caracas, Venezuela 1996. p. 489.

La fructosa se encuentra en las frutas y en la miel. Su velocidad de absorción es mucho más lenta que la glucosa.

- Disacáridos : Sacarosa, lactosa y maltosa.

Sacarosa. El azúcar común se obtiene de la glucosa y de la fructosa. La lactosa o azúcar de leche, es el menos soluble en el agua de todos los azúcares comunes.

La lactosa está formada por una molécula de glucosa y una de galactosa.

La maltosa. Esta formada por dos moléculas de glucosa. La maltosa es consecuencia de la hidrólisis enzimática del almidón.

- Polisacáridos : almidón, glucógeno.

El almidón es la gran reserva glucídica de los vegetales, como cereales, tubérculos y legumbres. Es un polvo blanco que forma unos granos minúsculos insolubles en el agua fría. Para poder ser hidrolizada en el proceso digestivo que lo convertirá en glucosa, es necesario someterlo a cocción.

El glucógeno, es la reserva glucídica del animal. Se almacena sobre todo en el hígado y en el músculo. Está formado por moléculas de glucosa. El glucógeno hepático es necesario para mantener el organismo en normoglicemia, mientras que la función primordial del glucógeno muscular es la de proporcionar energía para la concentración de las fibras musculares. ⁴

⁴ Cervera P. Alimentación y Dietoterapia. Segunda edición. Editorial interamericana McGRAW-HILL. Madrid 1993. p.18,20 y 22.

1.1.2. LÍPIDOS

Los lípidos suministran los ácidos grasos esenciales para el crecimiento y conservación de los tejidos, sirven de vehículos para las vitaminas liposolubles y además son una excelente fuente de energía.⁵ Son insolubles en el agua y solubles en varios disolventes orgánicos, como éter y cloroformo.

Son nutrientes altamente energéticos. A través de las grasas, deben de aportarse los ácidos grasos esenciales y absorberse las vitaminas liposolubles. Proporcionan una mayor sensación de saciedad. Vuelven más apetecibles y sabrosos muchos platos, mejorando la textura de las carnes y de los otros alimentos.

La ingesta recomendada es de 15 a 20 g. diarios de grasas como mínimo. El aporte adecuado de lípidos es imprescindible para lograr el consumo calórico diario suficiente. Se recomienda que la ingesta diaria de lípidos ha de aportar del 30 al 35 % del total energético diario, para una alimentación equilibrada. La recomendación para evitar el colesterol es de no sobrepasar los 500 mg./día.

Los lípidos pueden ser de origen animal o vegetal, siendo sus principales fuentes:

GRASAS DE ORIGEN ANIMAL. Son los preparados comestibles a base de grasa de bovino o porcino, así como la mantequilla o la nata, emulsiones de la grasa láctea, manteca, crema de leche, margarina vegetal, leche entera. La grasa visible de la carne contiene un 70 % o más de grasas. Existen también lípidos en forma invisible en muchos alimentos: yema de huevo, carne magra, pescado, leche.

GRASAS DE ORIGEN VEGETAL: Son los aceites, grasas puras en estado líquido. Los frutos secos grasos contienen un 50-60 % de grasas. Algunos

⁵ Sogbe op. cit. p. 489.

frutos tropicales, como el aguacate son ricos en lípidos. En la composición predominan los ácidos insaturados, así el ácido oleico en el aceite de oliva o el ácido linoléico, en los aceites de girasol, soja o maíz.⁶

1.1.3. PROTEÍNAS

Las proteínas constituyen el 80 % del peso seco de las células. Las características hereditarias dependen de las proteínas del núcleo celular. Los anticuerpos que intervienen en los fenómenos inmunitarios son proteínas. Las enzimas y algunas hormonas, son de naturaleza proteica.⁷

Son nutrientes requeridos por el organismo para el crecimiento, mantenimiento y reparación de los tejidos y para la síntesis de hormonas, anticuerpos y enzimas.

Las proteínas se clasifican en esenciales y no esenciales, dependiendo de que puedan o no ser sintetizados por el organismo respectivamente. Las proteínas de origen animal contienen la totalidad de los aminoácidos esenciales y están presentes en la carne, el pescado, las aves, los huevos y la leche y sus derivados. Las de origen vegetal están presentes en las verduras, frutas, cereales y legumbres, las cuales no cubren la totalidad de los aminoácidos esenciales teniendo que ser complementadas por las primeras.

Durante los períodos de crecimiento las necesidades proteínicas son mayores. Del 12 a 15% de las calorías que ingerimos a diario deben provenir de las proteínas.⁸

⁶ Cervera, op. cit. 28, 29.

⁷ Ib. p. 32.

⁸ Sogbe op. cit. p. 488.

1.1.4. VITAMINAS

Son compuestos orgánicos que el organismo requiere en cantidades pequeñas para el equilibrio del metabolismo celular, liberan energía a partir de lípidos e hidratos de carbono y ayudan a la formación de sangre, huesos y tejidos. Las vitaminas no son sintetizadas por el cuerpo en las cantidades pequeñas requeridas, debido a esto, es necesario que se obtengan en la dieta.⁹ Se clasifican en hidrosolubles y liposolubles.

- Hidrosolubles: Complejo B y Vitamina C.

Complejo B: Actúan como partes activas de las enzimas en el metabolismo. Vitaminas que liberan energía a partir de grasas y carbohidratos: Tiamina, Niacina, Riboflavina, Ácido Pantoténico, Biotina. Vitaminas que actúan como catalizadores en la formación de glóbulos rojos: Ácido Fólico, Vitamina B12 y Vitamina B6(Piridoxina) que ayuda en el metabolismo de proteínas y aminoácidos.

Fuentes alimenticias: hígado, levadura, legumbres, cereales, carne, leche, huevos y en poca cantidad en frutas y verduras.

Vitamina C: Necesaria para el normal funcionamiento de las células de todos los tejidos, así como para la formación y mantenimiento de sustancias intercelulares del tejido conjuntivo. Las fuentes alimenticias: todas las frutas y verduras contienen cierta cantidad de vitamina C. Aunque las cantidades mas importantes se encuentran en los cítricos.

- Liposolubles: Vitaminas A, D, E y K.

Vitamina A: Para el normal crecimiento y desarrollo del esqueleto y la dentición. También en el mantenimiento de los tejidos epiteliales y de la visión normal. Las fuentes alimenticias son el hígado, riñón, mantequilla, yema de huevo, zanahorias, auyama, espinaca, melón, papas.

Vitamina D: Promueve la absorción del calcio e indirectamente la del fósforo a través del tracto gastrointestinal, es esencial para la calcificación

⁹ Felman Elaine B. Principios de Nutrición Clínica. Editorial el manual moderno. México 1996. p. 28.

normal de los de dientes y huesos. Las fuentes alimenticias son la luz solar, pescados, yema de huevo, hígado, mantequilla, aceite de hígado de bacalao, leche.

Vitamina E: Actúa primordialmente como antioxidante, protegiendo de la oxidación a los ácidos grasos esenciales, También previene la hemólisis de los eritrocitos. Las fuentes alimenticias son el pan integral, aceite vegetal, cereales, germen de trigo, hígado, nueces, yema de huevo, margarina, carnes.

Vitamina K: esencial para la formación de protrombina y también para la síntesis hepática de varios factores de coagulación de la sangre. Las fuentes alimenticias son los vegetales verdes, lechuga, espinaca, coliflor, tomates, salvado de trigo, aceite de soya y algunas frutas. ^{10 11}

1.1.5. MINERALES

Los minerales representan cerca del 4 al 5% del peso corporal. Cerca de la mitad de este peso es calcio y otro cuarto es fósforo. Los otros cinco macrominerales (magnesio, sodio, cloro, potasio y azufre) y los 14 microminerales (hierro, cinc, cobre, yodo, magnesio, flúor, molibdeno, cobalto, selenio, cromo, estaño, níquel, vanadio y silicio), constituyen el 25% restante.¹²

CALCIO. Es el mineral más abundante en el cuerpo, el organismo contiene algo más de 1kg de calcio. El 99% del calcio se encuentra en los huesos y en los dientes. En mucha menos cantidad en la sangre y en los tejidos. La consecuencia de una ingesta baja en calcio mantenida durante mucho en los niños, puede comprometer el crecimiento óseo aunque el trastorno característico que pueden sufrir es el raquitismo, deformidad ósea

¹⁰ Sogbe op. cit. p. 490, 491.

¹¹ Cervara op. cit. p. 54-59.

¹² Kathleen op. cit. p. 124.

por déficit de vitamina D3. El tejido óseo degrada y elimina sales cálcicas continuamente, por lo que es necesario el calcio que proporcionan diariamente la alimentación. Las necesidades se ven aumentadas en las épocas de crecimiento de los niños y adolescentes. La leche es la fuente principal de calcio, igualmente lo son el queso , el yogurt y otras leches fermentadas. Los frutos secos grasos (avellanas, nueces, etc.) y las legumbres, son también una fuente importante de calcio, aunque su nivel de absorción sea mucho menor que en los productos lácteos. Las carnes y pescados, así como las verduras y frutas, contienen cantidades mínimas.¹³

FÓSFORO. Actúa en la mineralización de huesos y dientes , es utilizado para la producción de fosfatos de alto contenido energético, participa en la absorción y transporte de los nutrientes, regula el equilibrio ácido-básico del organismo. El fósforo abunda en casi todo tipo de alimentos, principalmente en los ricos en proteínas, como carne, pescado, pollo, huevos, leche, legumbres, cereales integrales .

***MAGNESIO.** Esencial para la respiración celular, activador de numerosas coenzimas, regulador del equilibrio ácido-básico.*¹⁴ El magnesio se encuentra formando parte tanto de la estructura ósea como de los tejidos blandos. Las principales fuentes alimentarias son verduras, hortalizas y legumbres. Las frutas y la leche contienen menos. En las carnes, se encuentran en bastante cantidad, procedentes de los pastos o de los granos con los que suelen alimentar las terneras, pollos, corderos, etc.¹⁵

HIERRO. El organismo humano contiene unos 4 g de hierro. La mayor parte (2.5 g) se halla en la hemoglobina. La mioglobina de las fibras musculares y diversas enzimas de la cadena respiratoria, contienen pequeñas cantidades. En el hígado , el bazo y la médula ósea se almacena

¹³ Cervera op. cit. p. 38, 39.

¹⁴ Sogbe op. cit. p. 491.

¹⁵ Cervera op. cit. p. 41.

en forma de ferritina, complejo Hierro-proteína que sirve de reserva en el plasma.

El hierro es necesario para la formación de hemoglobina. Diariamente una persona adulta pierde alrededor de 1 mg de Fe a través de la descamación de los distintos epitelios, mucosas, faneras y orina. La mujer tiene a través de la menstruación unas pérdidas algo mayores, variables, unos 28 mg de hierro por periodo, siendo la causa de carencia de hierro principalmente en la mujer durante la edad fértil. Las necesidades son mayores en la mujer durante la época fértil, en los niños en la edad de crecimiento, así como en la embarazadas. La aparición de una anemia ferropénica, es la consecuencia de un consumo bajo y mantenido de hierro respecto de las necesidades.

Las principales fuentes de origen animal son las carnes, el hígado, yema de huevo, pescado. La leche, yogurt y queso son pobres en hierro. La concentración en leche materna es algo mayor que en la de vaca. Las fuentes de origen vegetal son legumbres y frutos secos oleaginosos, lo contienen en porcentajes más bien elevados, incluso mayores que las carnes, pero su tasa de absorción es bastante menor. Los cereales, las verduras y las frutas, poseen entre 1 y 5 mg. por 100 g. de hierro poco biodisponible.¹⁶

FLÚOR. Previene la caries dental, aumentando la resistencia del esmalte a la solubilidad al ácido, interviene en la remineralización del esmalte desmineralizado o hipoplásico, además, tiene efectos antibacterianos en la placa dental, inhibiendo algunas enzimas necesarias para el crecimiento y metabolismo de los carbohidratos.¹⁷

Una ingesta muy pobre de flúor propicia una mayor incidencia de caries dental y una administración excesiva de flúor puede provocar fluorosis.

¹⁶ Ib. p. 42,43.

¹⁷ Sogbe op. cit. p. 491.

Las fuentes alimentarias son el pescado de mar, el té La fuente más segura y regular es el agua potable. Las aguas blandas, pobres en sales, apenas contienen fluoruros; las aguas duras pueden, en cambio, aportar de 1.5 a 3 o más, ppm. (partes por millón, equivalentes a mg. por kg.).

Para adultos se recomienda la ingesta diaria de 1.5 mg., hasta un máximo de 4 mg. Cantidades de 1 mg. o incluso algo menores parece ser de todos modos suficiente. Los niños deben ingerir entre 0.5 y 1.5 mg. por día, sin sobrepasar los 2.5 mg.¹⁸

1.1.6. AGUA

Por ser esencial para la vida humana, es considerada un nutriente y como tal, la encontramos en la composición de todos los alimentos que tomamos, excepto el aceite. El agua no aporta calorías a nuestro organismo al igual que las vitaminas y las sales minerales. Representa entre la mitad y las cuatro quintas partes del peso corporal, dependiendo su porcentaje sobre todo de la grasa del organismo. La sangre contiene un 83 % de agua; el músculo, de un 70 a un 75 %; el esqueleto, de un 43 a un 60 %, y el tejido adiposo, un 15 %. En el feto, el agua constituye más de un 90 % del peso corporal. En el recién nacido un 80% y en los adultos es de un 60%. Los principales alimentos que contienen agua son las frutas, verduras, leche, papas, huevo, pescado, carne, queso.¹⁹ "Es el medio de transporte de los demás nutrientes y donde se producen las reacciones metabólicas. Cada 6 horas se debe renovar la cantidad de agua de acuerdo a la alimentación, el trabajo, el clima y la salud."²⁰

¹⁸ Cervera op. cit. p.43,44.

¹⁹ Ib. p 47, 48, 49.

²⁰ Sogbe, op. cit. p. 492.

1.2. RELACIÓN DE LOS NUTRIENTES Y LA SALUD ORAL

La cavidad oral es con frecuencia el reflejo de deficiencias nutricionales, observándose en las estructuras que la componen una serie de signos que acompañados o no por los síntomas referidos por el paciente, dan al odontopediatra una guía para el diagnóstico.

1.2.1. ALTERACIONES SOBRE LOS TEJIDOS DUROS

La acción de los nutrientes puede influir sobre la salud dentaria en dos etapas: pre-eruptiva y post-eruptiva.

Durante la etapa pre-eruptiva, la dieta influye en la estructura histológica, composición química, morfología, tiempo de erupción y predisposición a la caries dental.

Durante la etapa post-eruptiva, la dieta, la microflora bucal y la superficie dental susceptible, conforman la etiología de la caries. Las alteraciones que pueden observarse sobre los tejidos duros, son las anomalías de desarrollo y la caries dental.

- Anomalías de desarrollo

Durante la matriz proteínica que irá mineralizándose, necesita para este proceso de vitamina A, vitamina C, vitamina D, vitamina E, calcio, fósforo y flúor.

Los odontoblastos son sensibles a la deficiencia de Vitamina A, trayendo como consecuencia atrofia de la dentina, también la carencia perturba o detiene los ameloblastos y la formación de la matriz del esmalte es deficiente, lo que da como resultado una calcificación pobre o sin esmalte e hipoplasia.

El daño que produce la deficiencia de vitamina C puede variar de la falla total de los odontoblastos para producir dentina, hasta la producción de

una dentina desorganizada y mal calcificada, dando por resultado dientes malformados, o similares a conchas, con esmalte normal.²¹

La deficiencia de vitamina D produce erupción tardía de los dientes permanentes, defectos en el esmalte como la hipoplasia, calcificación alterada de la dentina produciéndose la llamada dentina interglobular.

La vitamina E es un importante agente antioxidante, protegiendo de la oxidación a los ácidos grasos esenciales.

La deficiencia de calcio y fósforo en la época pre-eruptiva afecta la mineralización del esmalte.

El flúor cuando es administrado en dosis óptimas, reduce la solubilidad del esmalte; pero cuando es ingerido en forma excesiva, se produce una alteración en la calcificación dentaria.²²

- Caries dental

Los desequilibrios nutricionales durante el período pre-eruptivo, influyen en la formación dentaria y en la anatomía y función de las glándulas salivales, lo cual trae como consecuencia una mayor predisposición a la caries.

Los carbohidratos son importantes en la producción de caries y generalmente a este grupo de nutrientes, es atribuida la mayor responsabilidad en cuanto a incidencia de caries.

La disolución y liberación de las proteínas a partir de los alimentos se hace en forma lenta. El consumo de proteínas puede elevar los niveles de urea en la saliva, lo cual permite que los microorganismos ureolíticos de la placa dental conviertan la urea disponible en amoníaco, lo cual disminuye la acidez de la placa dental; por lo tanto, el consumo de proteínas tiende a neutralizar los ácidos bucales.

²¹ Feldman op. cit p511, 512.

²² Sogbe op. cit. p. 492, 493.

Los alimentos que contienen grasas, no se adhieren fácilmente a la superficie dental y hacen que los hidratos de carbono sean menos solubles y por lo tanto, menos utilizables por la flora bucal, interfiriendo en el metabolismo de los microorganismos bucales.

Los hidratos de carbono, constituyen el grupo de nutrientes más utilizados por los microorganismos bucales como fuente de energía, ya que elaboran ácidos capaces de provocar cavidades cariosas, siempre y cuando estén en contacto con la superficie dentaria, por un lapso suficiente para producir su desmineralización.²³

La sacarosa es el más cariogénico de todos los azúcares; cuando se consume mas de los 50 gramos de azúcar diarios, es mayor la intensidad del ataque carioso.

Las bacterias cariogénicas como la *Streptococcus mutans*, forman cápsulas de polisacárido extracelular en forma de dextrana (1-3 glucano), fenómeno que no ocurre con ningún otro azúcar. Estas cápsulas favorecen la adherencia de las células bacterianas a la superficie dentaria, así como la resistencia de las bacterias a sustancias antibióticas o a los mismos factores antibacterianos presentes en la saliva. Asimismo, estas cápsulas mantienen a los ácidos responsables de la desmineralización del esmalte en una posición más favorable para que la difusión de estos ácidos ocurra en dirección de la superficie dentaria.

Pero la concentración baja de azúcar pudiera ser más peligrosa, ya que las mezclas de ácidos orgánicos se difunden con más facilidad hacia el interior del esmalte dental, por lo que el ataque carioso es más severo.

Además de la sacarosa, otros hidratos de carbono se fermentan en la boca y contribuyen al proceso carioso. Los monosacáridos son transportados con rapidez hacia el interior de la célula bacteriana, en donde son fermentados,

²³ Ib. p. 494, 495.

produciendo descensos bruscos y de gran magnitud en el pH.

La sacarosa promueve más que otros azúcares, el crecimiento de las bacterias sobre la superficie dentaria. En tanto, se ha visto que la mezcla de fructosa y glucosa es menos cariogénica que la sacarosa.²⁴

*La influencia de los carbohidratos en la producción de caries dental depende de:

-Composición química: La cariogenicidad de ciertos alimentos puede ser disminuida por alguno de sus componentes químicos, un ejemplo de ello es el cacao que parece tener esta propiedad.

-Consistencia física: Mientras más adhesividad tenga el alimento, permanecerá mayor tiempo en contacto con los dientes y por lo tanto será más cariogénico.

-Tiempo en que se ingiere: La cariogenicidad será menor si la ingesta de carbohidratos se limita a las horas de comidas, puesto que gracias a la mayor secreción salival y movimiento de los músculos bucales, se aumenta la velocidad de remoción de los residuos alimenticios de la cavidad oral.²⁵

1.2.2. ALTERACIONES SOBRE LOS TEJIDOS BLANDOS

Algunas deficiencias nutricionales producen cambios bucales:

- Proteínas: produce anemia, por lo que las manifestaciones bucales varían desde una simple palidez en las mucosas hasta los signos observados en la anemia perniciosa; como lengua roja, lisa y brillante con atrofia de las papilas, encías y mucosas pálidas y amarillentas.

- Vitamina A: la encía presenta hiperplasia epitelial e hiperqueratinización del epitelio con proliferación de la adherencia epitelial, infiltración y degeneración inflamatoria y formación de sacos periodontales.

²⁴ Casanueva E, Nutriología Médica. Editorial Panamericana. México D.F. 1995.

²⁵ Sogbe op. cit. p. 496.

- Tiamina: provoca hipersensibilidad de la mucosa bucal, pequeñas vesículas debajo de la lengua o en el paladar y erosión de la mucosa bucal. Estas manifestaciones son síntomas de Beri-Beri.

- Riboflavina: provoca glositis, queilosis, estomatitis angular, malformaciones congénitas entre ellas paladar fisurado y desarrollo mandibular insuficiente.

- Niacina: los primeros signos clínicos de la deficiencia, son la glositis y estomatitis; en la forma aguda hay hiperemia de la mucosa lingual, agrandamiento de las papilas, festoneado de los bordes a causa de los dientes circundantes, seguidos de cambios atróficos observándose la lengua lisa, seca y dolorosa. En la forma crónica, la lengua está adelgazada y fisurada, con surcos superficiales, rugosidades marginales y atrofia de las papilas fungiformes y filiformes. Estos pacientes tienen predisposición a la Guna.²⁶

- Ácido Pantoténico: provoca queilosis angular, mucosa bucal y labios de color rojo brillante con úlceras; en los primeros estadios de la enfermedad aumenta el flujo salival, pero luego se produce deshidratación lo que trae como consecuencia xerostomía.

- Ácido Fólico: provoca estomatitis generalizada con glositis ulcerada y queilosis.

- Vitamina B12: provoca lengua roja, lisa y brillante con atrofia de las papilas, encías y mucosas pálida y amarillentas y son susceptibles a la ulceración.

- Vitamina C: puede agravar la respuesta inflamatoria ante los irritantes locales, observándose edema y hemorragia gingival; también provoca retardo de la cicatrización de las heridas, así como la pérdida de piezas dentales y sequedad de la boca.

- Vitamina D: con una dieta normal de calcio y fósforo, se caracteriza por osteoporosis del hueso alveolar y reducción del espacio del ligamento

²⁶ Ib. p. 498.

periodontal. En la deficiencia de Vitamina D y de calcio con una dieta normal de fósforo, se observa reabsorción ósea generalizada de los maxilares, hemorragia fibro-osteóide en los espacios medulares y destrucción del ligamento periodontal. La deficiencia de vitamina D y fósforo, con dieta normal de calcio produce alteraciones raquíticas. La deficiencia de calcio y fósforo con cantidades normales de Vitamina D, produce reabsorción ósea excesiva. En la deficiencia de fósforo con dieta normal de calcio y Vitamina D, se altera el crecimiento de los maxilares, hay retardo en la erupción dentaria y del crecimiento maxilar, lo que trae consigo maloclusiones.

- Calcio provoca: osteoporosis, reducción de la cantidad y diámetro de las fibras periodontales, además de un aumento de la reabsorción cementaria.

- Vitamina K: provoca hemorragia gingival, después del cepillado dental o espontáneamente. En la mayoría de los casos se debe a una mala absorción, mas que a un déficit alimentario.²⁷

- Hierro: provoca palidez de la mucosa bucal y de la lengua; esta última puede presentar atrofia total o parcial de las papilas, además de observarse hinchada y dolorosa, en algunos casos se observa hemorragia en forma de petequias en la mucosa y queilosis angular.

- Magnesio: provoca retraso en la erupción dentaria, agrandamiento gingival con hiperplasia del tejido conectivo, formación de cálculo y movilidad dental.

- Molibdeno: provoca exostosis mandibular, espículas de cemento, hipercementosis y desorganización de la capa odontoblástica.

²⁷ Sogbe op. cit. p. 496-499, 501.

1.3. PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES DENTALES EN RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN

El asesoramiento dietético es parte importante de la prevención de la caries. En primer término, porque el alto consumo de azúcar es uno de los factores causales en la etiología de las caries y segundo, porque los hábitos alimentarios cariogénos también llevan a la obesidad.

Los hábitos alimenticios formados en la niñez, a menudo son difíciles de modificar más adelante en la vida. Por eso, en los niños es muy importante modificar hábitos dietéticos disfuncionales e inducir creencias y actitudes positivas para la salud.²⁸

La orientación dietética variará de acuerdo a la edad del paciente y a las condiciones socio-económicas y culturales; en el campo de la odontopediatría, generalmente se limita a aspectos relacionados con la prevención de caries dental; el factor más importante en la relación entre la dieta y la salud oral, es la frecuencia en que se consuman alimentos que contengan carbohidratos refinados, los cuales, después de ingerirlos, promueven la producción de ácido en la placa dental; al disminuir el pH de la placa.

Las recomendaciones son:

- Disminuir en lo posible la ingesta entre comidas de dulces, galletas y otros alimentos de este tipo, al igual que los alimentos gomosos y pegajosos, los cuales se adhieren fácilmente a los dientes.

- Tratar de sustituir la ingesta de golosinas en las meriendas, por jugos de frutas (sin azúcar añadida), quesos duros, yogurt y vegetales crudos como zanahorias, tomates y otros.

Es importante hacer notar que la prevención dentro de la odontopediatría, no depende de un solo factor, por lo tanto, todas las

²⁸ Koch Goran, Moderé, et al. Odontopediatría. Enfoque clínico. Editorial médico panamericana, Argentina, 1994. p. 92.

recomendaciones nombradas anteriormente, deben ser complementadas con un correcto cepillado dental después de cada comida y con las aplicaciones tópicas de flúor y los selladores de fosetas y fisuras.

"El objetivo principal al dar consejos acerca de la dieta es el de estimular al paciente para que controle la ingesta de alimentos que contengan carbohidratos, especialmente la sacarosa que se encuentra en la mayoría de las golosinas."²⁹

Es primordial enseñar a los niños a remover la placa dentobacteriana de las superficies dentales, para evitar daños a los dientes. Durante los tres primeros años de edad, los padres de familia deben realizar el cepillado porque los niños no tienen la habilidad necesaria para hacerlo solos. Después, es conveniente supervisarlos hasta los siete años o un poco después.

El uso de tabletas reveladoras de placa bacteriana es muy útil, ya que así los niños constatan la presencia de placa bacteriana y pueden eliminarla con facilidad.³⁰

La acción preventiva más importante consiste en informar a los padres acerca de los riesgos asociados con malas prácticas de nutrición, a fin de establecer un sano patrón alimenticio desde el primer día de vida.³¹

²⁹ Sogbe op. cit. p.502, 504.

³⁰ Casanueva op. cit.

³¹ Koch, op. cit. p. 93.

2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL LACTANTE Y DEL NIÑO DURANTE LA PRIMERA INFANCIA

Los primeros dos años de la vida se caracterizan por un rápido crecimiento y desarrollo físico y social, es un periodo en el cual ocurren muchos cambios que afectan la alimentación y la ingesta de nutrientes. La adecuada ingesta de nutrientes de los lactantes afecta su interacción con su ambiente. Los lactantes sanos, bien nutridos, tienen la energía para responder y aprender de los estímulos en su medio y para interactuar con sus padres de una manera que fomente el vínculo y el acercamiento.

2.1. CARACTERÍSTICAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Los lactantes pierden peso durante los primeros días de vida, pero por lo general recuperan el peso al nacimiento hacia el séptimo a décimo día de vida. De allí en adelante el crecimiento ocurre a una velocidad rápida pero desacelerada a la larga. Los lactantes suelen duplicar su peso al nacimiento del 4° al 6° mes de edad y los triplican al año, a los dos años sólo el peso es cuádruple del nacimiento.³²

Los lactantes de sexo masculino tienen mayores ganancias de peso y talla que los de sexo femenino durante los primeros meses de vida, sin embargo, el ritmo de crecimiento en el segundo trimestre de vida disminuye de tal forma que, para el final del primer año, el índice de masa corporal (peso/talla) es similar para ambos sexos.³³

La talla aproximada es de 45-50 cm. al nacimiento, a 75-80 cm. al año de vida. Mientras que en el segundo año solo aumenta unos 20-25 cm. y después 7-10 cm. por año.

³² Kathleen op. cit. p

³³ Lampl M. "Aspectos Relacionados con el crecimiento." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil. Segunda edición. México, Querétaro, 2001. p 208.

Tablas de peso y talla en niños lactantes mexicanos³⁴

NIÑAS

| EDAD | PESO K. | | | TALLA cm | | |
|----------|---------|--------|--------|----------|-------|------|
| | BAJO | MEDIO | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| Al nacer | 2,625 | 2,925 | 3,225 | 47.5 | 49.0 | 50.5 |
| 1 mes | 3,460 | 3,900 | 4,600 | 50.4 | 53.3 | 55.8 |
| 2 meses | 4,250 | 4,725 | 5,440 | 54.0 | 56.4 | 59.4 |
| 3 meses | 5,000 | 5,585 | 6,225 | 57.0 | 59.4 | 62.0 |
| 4 meses | 5,560 | 6,210 | 7,000 | 59.6 | 62.0 | 64.7 |
| 5 meses | 6,125 | 6,810 | 7,650 | 61.7 | 64.1 | 67.0 |
| 6 meses | 6,625 | 7,000 | 8,225 | 63.5 | 66.0 | 69.0 |
| 7 meses | 7,000 | 7,800 | 8,700 | 65.2 | 67.6 | 71.0 |
| 8 meses | 7,400 | 8,190 | 9,125 | 66.7 | 69.4 | 72.5 |
| 9 meses | 7,770 | 8,600 | 9,525 | 68.0 | 70.7 | 73.9 |
| 10 meses | 8,100 | 8,950 | 9,925 | 69.4 | 72.0 | 75.3 |
| 11 meses | 8,420 | 9,250 | 10,350 | 70.5 | 73.2 | 76.6 |
| 12 meses | 8,690 | 9,600 | 10,730 | 71.6 | 74.4 | 77.8 |
| 2 años | 11,130 | 12,280 | 13,585 | 82.0 | 85.7 | 89.6 |

³⁴Ramos Galvan R. "Tablas de peso y talla en niños mexicanos." Fuente Somatometría Pediátrica. Autorizada por la academia mexicana de pediatría. México. 1991

NIÑOS

| EDAD | PESO K. | | | TALLA cm | | |
|----------|---------|--------|--------|----------|-------|------|
| | BAJO | MEDIO | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| Al nacer | 2,675 | 3,050 | 3,425 | 48.0 | 49.5 | 51.0 |
| 1 mes | 3,665 | 4,200 | 4,890 | 51.8 | 54.2 | 57.3 |
| 2 meses | 4,500 | 5,115 | 5,820 | 55.1 | 57.8 | 60.4 |
| 3 meses | 5,200 | 5,970 | 6,800 | 58.1 | 60.8 | 63.2 |
| 4 meses | 5,850 | 6,650 | 7,500 | 60.6 | 63.5 | 65.9 |
| 5 meses | 6,420 | 7,235 | 8,100 | 63.1 | 66.0 | 68.3 |
| 6 meses | 6,900 | 7,750 | 8,670 | 65.2 | 67.9 | 70.3 |
| 7 meses | 7,325 | 8,200 | 9,210 | 66.7 | 69.4 | 71.9 |
| 8 meses | 7,730 | 8,600 | 9,700 | 68.1 | 70.8 | 73.5 |
| 9 meses | 8,125 | 9,000 | 10,130 | 69.4 | 72.1 | 74.8 |
| 10 meses | 8,430 | 9,390 | 10,530 | 70.6 | 73.5 | 76.2 |
| 11 meses | 8,730 | 9,700 | 10,880 | 71.9 | 74.7 | 77.3 |
| 12 meses | 9,035 | 10,000 | 11,200 | 73.0 | 76.0 | 78.5 |
| 2 años | 11,360 | 12,550 | 14,035 | 83.7 | 87.0 | 90.8 |

En lo que respecta al crecimiento óseo, el perímetro craneal pasa de 35 a 47 cm. al año.

El cerebro durante los primeros cuatro meses, aumenta de volumen a razón de dos gramos al día.

La dentición normalmente comienza sobre los 6-8 meses, junto con el desarrollo óseo, es indicador de un buen aporte de calcio.

El desarrollo psicomotor, hacia los 12-14 meses permite al niño iniciar la marcha y relacionarse con el entorno.

El desarrollo de los sentidos, esta influenciado por la alimentación para el desarrollo del gusto, olfato, vista e incluso tacto y oído.³⁵

2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA DIETA

Con excepción de la etapa prenatal, el período de crecimiento más rápido del hombre son los seis primeros meses después del nacimiento. Por lo tanto, las necesidades de nutrientes y de energía son elevadas. Un lactante a término, es capaz de digerir y absorber las proteínas, una cantidad moderada de grasas e hidratos de carbono simples.³⁶

La alimentación del lactante está caracterizada por ser la leche el único alimento, siendo la lactancia materna el mejor método para alimentarlo, o en su defecto se da leche artificial de fórmula adaptada. Basta con la leche materna para satisfacer la mayor parte de los nutrientes necesarios hasta después de los seis meses de vida.

Después de este período, se van introduciendo con prudencia alimentos no lácteos, preparados de forma adecuada, en consistencia y cantidad, para no alterar el ritmo de maduración digestiva y renal, así como el progresivo desarrollo neuromuscular. Este último permitirá al niño conocer

³⁵ Cervera op. cit. p.136.

³⁶ McDonald Ralphe, R. Avery David. Odontología Pediátrica y del Adolescente. Sexta edición. Editorial Harcourt Brace, España, 1998. p, 177.

los alimentos, masticar y distinguir sabores, así como diferenciar el olor y color de los mismos.

La alimentación se puede pasar de succión a cuchara, lo que permitirá paladear mejor, y cambiar la textura, primero de líquido a triturado, posteriormente cuando ya tenga dientes, a troceado. De esta forma, hacia los 18 meses el niño es capaz de conocer los alimentos básicos y los gustos fundamentales: dulce, salado, ácido y amargo.³⁷

A medida que el lactante crece y disminuye el rápido índice de crecimiento del primer año de vida, los padres se preocupan con frecuencia de la reducción del apetito. Sin embargo, este hecho es normal. Aunque el crecimiento necesita menos calorías, todavía son altas las necesidades de proteínas y de minerales para el desarrollo muscular y esquelético. En consecuencia deben aportarse cantidades pequeñas de alimentos diversos, para que el lactante reciba todos estos nutrientes esenciales.³⁸

2.3. ASPECTOS DE LA ALIMENTACIÓN DEL LACTANTE

La fuente alimentaria en los primeros meses de la vida del lactante es la leche humana, conforme va creciendo y desarrollándose, sus requerimientos nutricionales cambian, por lo que a lo largo del primer año de vida van necesitando de una mayor variedad de alimentos.³⁹

³⁷ Cervera, op. cit. p. 135.

³⁸ Mc Donald op. cit. p. 278.

³⁹ Glinsmann W. "Directrices dietéticas para bebés." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil. Segunda edición. México, Querétaro, 2001 p. 46.

2.3.1. LA LECHE

Es un alimento líquido, para ser succionado, adaptado a sus posibilidades, y con un contenido nutritivo adecuado a las necesidades del niño.

Salvo contraindicaciones por parte del niño o de la madre, la mejor leche es la humana. En su defecto, se utiliza leche de vaca modificada en preparaciones denominadas "fórmula adaptada".

La leche materna es la idónea, por lo que no se aconseja su sustitución. Aporta el equilibrio nutritivo ideal para la ración que precisa el recién nacido. Permite una adaptación automática a las necesidades del niño.⁴⁰ Contiene una amplia gama de anticuerpos que protegen al niño contra infecciones. Asimismo, es excepcional que la leche materna cause alergia.

Debido a que la demanda nutritiva del lactante es satisfecha por el pecho materno, no hay beneficio alguno en introducir alimentos sólidos en forma temprana.⁴¹

La administración habitual de leche de vaca sin modificar, no está indicada en los lactantes, su contenido de solutos es demasiado alto para los riñones del lactante. En los lactantes, tampoco debe utilizarse la leche de bajo contenido en grasa, la provisión de energía sería en tal caso insuficiente y, además, faltaría un nutriente esencial: ácido linoleico.⁴²

La leche humana contiene más o menos un tercio de la cantidad de proteínas de la leche de vaca, posee una proporción mucho más elevada de proteínas de suero y caseína que la leche de vaca, los aminoácidos esenciales representan el 45% de los totales que se encuentran en la leche humana.

⁴⁰ Cervera op. cit. p. 137.

⁴¹ Koch op. cit. p. 92.

⁴² McDonald op. cit. p. 278.

El contenido de proteínas es el más abundante en el calostro y disminuye durante el resto de la lactancia. La cantidad de lactasa, es mayor en la leche humana. La leche madura contiene más lactosa que el calostro.

El calostro suministra mucho menos grasa que la leche madura. Se advierte gran variación en el contenido de grasa en la leche humana en una toma: el contenido de grasa es mayor hacia el final de la toma que la primera leche del pecho materno. Ello facilita al lactante regular su aporte calórico y reducir la frecuencia de excesivo incremento ponderal en los primeros años de la infancia.

El contenido de minerales en la leche de vaca es unas tres veces mayor que el de la leche humana. En la leche de vaca hay casi 7 veces más fósforo, tres veces más calcio, sodio y magnesio, dos veces más potasio, azufre, cloruro, manganeso, zinc, yodo y selenio que en la leche humana. El cobre es más abundante en esta y el hierro es más o menos igual en ambas.

Las vitaminas del complejo B abundan más en la leche de vaca, mientras que las vitaminas A, C y E predominan en la leche humana. A pesar de ello esta satisface las necesidades de todas las vitaminas anteriores. La concentración de las vitaminas D y K en ella son bajas.⁴³

2.3.2. OTROS ALIMENTOS

Se recomienda dar leche como único alimento hasta los 6 meses, Después de los seis meses, se introducen paulatinamente otros alimentos diferentes de la leche, ya que ésta por sí sola, no es suficiente para cubrir las necesidades nutritivas de esta etapa en su totalidad.

Esta época es muy válida para la educación del gusto y el conocimiento de los alimentos básicos, que permitirán al niño adaptarse a una alimentación equilibrada, variada y suficiente. La introducción de nuevos

⁴³ Cooper. Nutrición y Dieta. Ed Panamericana. México. p. 344.

alimentos debe hacerse con prudencia y observando siempre la tolerancia a los mismos, antes de hacer una sustitución láctea o de introducir algún alimento nuevo.⁴⁴

Cuando un bebe dobla su peso al nacimiento o pesa por lo menos 6 Kg., esto indica que se encuentra listo para comer alimentos sólidos. El cereal infantil de arroz es buena elección como el primer alimento, debido a que ofrece calorías suplementarias, hierro, calcio y vitaminas del complejo B.⁴⁵

La introducción gradual de frutas, verduras y granos, ayuda a estructurar una dieta variada para los bebés, quienes obtienen toda la fibra que necesitan a partir de estos alimentos, también ofrece a los niños la oportunidad de aprender aceptar y disfrutar una alimentación variada. Las dietas altas en fibra, no ofrecen suficientes calorías o nutrimentos requeridos para el rápido crecimiento de los bebés.⁴⁶

Los jugos de frutas naturales y con complementos artificiales son de empleo frecuente en la alimentación de lactantes, se recomienda administrarlos sólo en taza, no en biberón, ya que puede originar caries.⁴⁷

⁴⁴ Cervera op. cit. p. 138.

⁴⁵ Kleinman R. "recomendaciones para la alimentación suplementaria." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil, Segunda edición. México, Querétaro, 2001. p.115.

⁴⁶ Glinmann op. cit. p. 33.

⁴⁷ Barber T. Larry S. Luke. Odontología Pediátrica. Editorial Manual Moderno, México D.F. 1995. p. 209.

2.4. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

La grasa es excelente fuente de calorías necesarias para el crecimiento de los bebés, las grasas ayudan al desarrollo del cerebro y sistema nervioso central.

Los bebés requieren grasa en su alimentación para mantener el rápido crecimiento en la etapa de lactancia, la grasa contenida en la leche materna o en las fórmulas infantiles proporciona una fuente energética densa en calorías y de fácil digestión para proveer las demandas energéticas del crecimiento y desarrollo infantil.

Los azúcares son necesarios para un adecuado crecimiento y desarrollo infantil. El cerebro requiere de la glucosa, y depende de ella como única fuente de energía proveniente de la alimentación diaria.

El sodio se requiere en la dieta, porque es responsable de diferentes funciones fisiológicas. Se debe controlar la ingestión excesiva de sodio porque puede provocar una pequeña elevación de la presión arterial.

Se requiere de hierro, zinc y calcio, para proveer una salud óptima en los niños y para ofrecer una estructura sólida sobre la cual desarrollen su potencial genético. Los bebés y los niños pequeños requieren tres a cinco veces más hierro, zinc y calcio, que los adultos.⁴⁸

Se propone a continuación, unas recomendaciones de alimentación desde el nacimiento hasta los doce meses, en las que se aprecia una lenta introducción de alimentos, las cantidades medias propuestas para cada mes, y la recomendación de ir variando la textura de los alimentos, a medida que el niño va teniendo la posibilidad de paladearlos y morderlos.

⁴⁸ Glinsmann op. cit. p. 31-39.

| Edad | Núm. de tomas | Cantidad por toma | Alimentos a utilizar |
|---------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 ^{er} mes | 6-7 | 20-100 ml | Pecho a formula adaptada inicio (FAI). |
| 2 ^o mes | 5 | 110 ml | Pecho o FAI. |
| 3 ^{er} mes | 6 | 120 ml | Pecho o FAI. Zumo de fruta 15 ml. |
| 4 ^o mes | 5-6 | 130-160 ml | Pecho o formula de continuación (FC). Harina sin gluten: 1-2 cucharaditas en cada uno de los biberones. Puré de fruta o verdura. |
| 5 ^o mes | 5 | 170 ml | Los mismos que el 4 ^o mes: dos veces pecho o biberón FC. Dos veces cuatro cucharadas harina sin gluten. Una toma de fruta o verdura en puré. |
| 6 ^o mes | 4-5 | 180-220 ml | Los mismos que el mes anterior, añadiendo a la toma de verdura 10-15 g de carne, pescado o ½ yema de huevo, triturados juntos. Sustituir una toma de leche por una de fruta. |
| 7-8 meses | 4 | 220 ml | Dos tomas de FC con cereales (ya se puede iniciar el gluten). Una toma de verduras, cereales o ambos, con 25 g de carne, pescado o una yema de huevo. Un puré de frutas. Un postre lácteo (yogur, requesón). |
| 9-12 meses | 4 | 250 ml | Igual que los meses anteriores, aumentando la cantidad de carne o pescado a 40-50 g (e incluir este tipo de alimento dos veces al día). |

A partir del año se utilizará leche de vaca pasteurizada o esterilizada, procurando que la ingesta no sea inferior a ½ litro de leche o sus equivalentes. El huevo ya se puede dar completo (pasado por agua, duro o en tortilla).

FAI: Preparaciones industriales de leche, que cubren las necesidades del lactante hasta cuarto-sexto mes. FC: Idem para ser utilizadas a partir de los cuatro-seis meses⁴⁹

⁴⁹ Cervera op. cit. p. 138, 139.

2.5. CONDUCTA ALIMENTARIA

Las formas de conducta en que el lactante da a conocer su apetito, satisface su hambre, eructa, regurgita y expresa saciedad, cambian, se modifican o desaparecen durante el primer año de la vida. La transformación de estas conductas obedece a la maduración neuromuscular. En la siguiente tabla se presentan la conducta del lactante frente a los alimentos.⁵⁰

| Edad: | Durante el alimento: | Expresiones de saciedad: |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-12 semanas (s) | <ul style="list-style-type: none">- Abre sus manos durante la tetada (4-20s)- Se queda mirando la cara de la madre (8-12s)- Expele el aire mientras come y al finalizar. | <ul style="list-style-type: none">- Cae en sueño- Luce plácido |
| 16-24 semanas | <ul style="list-style-type: none">- Sostiene y succiona el pezón con fuerza (16s)- Proyecta la lengua al retirar la cuchara y tira alimentos (16-20s)- Tose y se "ahoga" con la botella y con sólidos (16-20s)- Responde fuerte con manos y boca cuando se le retira del seno o de la cuchara (16 s)- Se acomoda en su silla (16-26s)- Hace ruidos con sus labios o "chupetea" (22s) | <ul style="list-style-type: none">- Eructa fácilmente, de manera espontánea.- Retira la cabeza hacia atrás o de lado.- Lleva sus manos a la boca (16-24s)- Tira el alimento al proyectar la lengua (18-24s) |

⁵⁰ Vega Franco L. Nutrición y Alimentación en el Primer Año de la Vida, Tomo 1. Editorial Harcourt Brece. México D.F., 1997. p. 37

| Edad | Durante el alimento: | Expresiones de saciedad: |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28-36 semanas | <ul style="list-style-type: none"> - Obtiene de la cuchara el alimento con rapidez (28s) - "Chupa" el labio inferior (20-33s) - "Chupa" con labios y lengua (28-36s) - Brincotea en las piernas de la madre (28-36s) - Trata de alcanzar los objetos (taza, platos) de la mesa (32s) - Se "ahoga" fácilmente al beber en taza (32s) | <ul style="list-style-type: none"> - Mantiene la boca cerrada con fuerza (28s) - "Chisporrotea" con la lengua y los labios (32-36s) - Muerde la cuchara, el chupete o la orilla de la taza (32s) - Las manos son más activas: cogen la cuchara, la taza, el plato o la botella, fuertemente (28s) - Juega con utensilios para comida (28s) |
| 40-52 semanas | <ul style="list-style-type: none"> - Demanda objetos para jugar (40s) - Aproxima los labios a la botella de la taza (40s) - Bebe casi de continuo 4-5 o más tragos (40s) - Derrama los líquidos por las comisuras de los labios (40-44s) - Introduce el dedo índice en los alimentos (44s) - Mastica bien (44s) - Coge con los dedos pequeños trozos de alimentos y los lleva a la boca (46s) | <ul style="list-style-type: none"> - Al proyectar la lengua hacia delante tira el alimento (40s) - Hace expresiones que parece de burla (40s) - Se empuja el mismo para pararse (40s) - Se da vuelta en posición sentada (44s) - Tira la botella al piso (44s) - Da la botella a la madre (48s) |

2.6. ALIMENTACIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA

La alimentación de la primera infancia corresponde al período que abarca del año hasta los dos años de vida. En esta época, es conveniente que el niño cubra sus requisitos nutritivos entre el desayuno, la comida, la merienda y la cena. Algunos aun necesitan una toma láctea antes de ir a

dormir, otros no, ya que sus comidas pueden ser completas e incluir la leche o postres lácteos, como final de alguna comida.

A partir del año, ya se puede empezar a introducir alguna verdura cruda en forma de ensalada (tomate, zanahoria rallada, etc).

Hacia los dos años, se introducen las legumbres, al principio en forma de puré y más adelante enteras, solas o mezcladas con verduras o arroz, lo que las hace más digestivas a la vez que aumenta su valor nutritivo.

2.7. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

En esta etapa la cantidad de alimentos diarios recomendada es la siguiente:

- Leche o equivalentes 600 ml.
- Carnes o equivalentes 70-100 g.
- Pan o equivalentes 40-60 g.
- Patatas, arroz o pasta 200 g.
- Verduras o ensalada 200 g.
- Fruta frescas 200 g.
- Aceite o mantequilla 20 g.

Las asociaciones pediátricas y científicas de todo el mundo, proponen ciertas recomendaciones para los alimentos infantiles preparados.

-Energía: los preparados no deben contener menos de 70 kcal por (300kj) 100 g. en mezclas de platos completos, es decir, de carnes o pescados con verduras o cereales.

-Proteínas: no deben contener menos de 6.5 g/100 kcal o 1.5 g/100 kj en preparaciones de carne o pescado aislados. No menos de 4.2 g/100 kcal o 1 g/kj en mezclas de carnes o pescados con verduras o cereales, es decir, platos completos.

-Sodio: menos de 10 mEq/100 kcal o 2.5 mEq/100 kj. No debe añadirse sal a los postres ni a las preparaciones de fruta.

*Además de estos parámetros nutritivos, se hacen recomendaciones en cuanto a aditivos, contaminantes y seguridad bacteriológica; así como sobre el etiquetado de estos productos, el cual debe indicar claramente la edad apropiada para el consumo de cada preparado, la recomendación de su consumo inmediato una vez abierto el envase, la lista de ingredientes, la cantidad de azúcar añadido y si contienen o no gluten.⁵¹

2.8. CONSECUENCIAS DE UNA MALA ALIMENTACIÓN

La deficiencia de hierro es el trastorno nutricional más común a esta edad. Sin embargo, por lo general, la leche materna o las fórmulas preparadas la previenen.

La administración habitual de leche de vaca sin modificar, puede producir hemorragia gastrointestinal. No se debe introducir alimentos sólidos antes de los seis meses, su consumo antes de esta fecha contribuye a la aparición de alergias o de obesidad.⁵²

Si se le permite al niño succionar con frecuencia de un biberón (que contenga sacarosa en líquido o jugo de fruta) o un chupón endulzado después de la erupción de los dientes , existe riesgo de desarrollar caries.

A partir del año, la mayor parte de los niños comen la misma dieta que el resto de su familia, que contiene a menudo mucha grasa y azúcar. Una dieta con azúcares y grasas, además de llevar a sobrepeso y caries dental, disminuye el apetito por alimentos nutritivos. Los nutrientes que faltan más a menudo en este grupo, son el hierro y la vitamina D. Si un niño es gran

⁵¹ Cervera op. cit. p. 138,139.

⁵² McDonald op. cit. p. 278.

consumidor de leche, el riesgo de deficiencia de hierro aumenta debido al bajo contenido de hierro en la leche.⁵³

Se han reportado casos de retraso de crecimiento y desarrollo cuando los padres alimentan a sus hijos con dietas bajas en grasa, debido a que los bebés requieren grasa para satisfacer sus necesidades energéticas.

La desnutrición primaria en el lactante, resulta de una sobredilución de la fórmula infantil, de ofrecer fórmulas preparadas en casa con una composición inadecuada, de alimentar con dietas a base de leche y bajas en proteínas o de la alimentación prolongada al seno materno, sin una suplementación adecuada.

Los padres pueden causar una desaceleración en el crecimiento cuando restringen la ingestión de alimentos, bajo la premisa equivocada de que estaban previniendo la obesidad en la edad adulta.⁵⁴

No se recomienda que el lactante beba hasta la última gota del biberón, ni ingiera la última cucharada del plato, por que esto contribuye a la sobrealimentación, consumo frecuente de bocadillos y a la obesidad en etapas posteriores.⁵⁵

La prevalencia más alta de decadencias nutricionales, ocurre en el segundo año de vida y se mantiene elevada después de este periodo. Entre el primero y segundo año de vida, ocurre el retardo en estatura el cual no se recupera posteriormente.⁵⁶

⁵³ Koch op. cit. p. 93.

⁵⁴ Glinsmann op. cit. p. 32.

⁵⁵ Barber op. cit. p. 209.

⁵⁶ Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Niños menores de 5 años. Tomo I. Cuernavaca, Morelos. INSP, 2000.

2.9. POTENCIAL CARIOGÉNICO DE LA DIETA EN LA PRIMERA INFANCIA

El consumo de alimentos dulces a los 12 meses de edad, se relaciona con la mayor prevalencia de caries a los 3 años de edad. Los niños de 12 a 48 meses, cuanto mayor sea el número de comidas, mayor es la prevalencia de caries.

Los niños en la primera infancia presentan una alta ingesta de carbohidratos, debido a que la mayoría de los productos infantiles en su preparación, incluyen la adición de azúcar en altas concentraciones. Los productos utilizados como complementos energéticos en las carnes y leche, presentan gran concentración de carbohidratos fermentables.

La cariogenicidad de un determinado producto, también está asociada a su tiempo de remoción total de la boca. En los bebés, la acción de la saliva está disminuida por la velocidad del flujo salival, los movimientos musculares de la mímica facial también están reducidos y la acción de la lengua en autolimpieza no es tan efectiva como en el adulto, por lo tanto, los alimentos quedan retenidos en boca durante un tiempo mayor que en otros grupos etarios. El aumento de retención de alimentos y la dificultad de autolimpieza en las superficies oclusales de molares deciduos, son factores que participan en la determinación de una elevación en la prevalencia de caries.

El método de ingestión y el momento de uso, deben ser considerados en la determinación del potencial cariogénico de un alimento en la primera infancia. El mismo alimento ingerido a través de vaso y de biberón, presentan tiempos de ingestión diferentes, ya que el uso de biberón está asociado con un tiempo de exposición mayor al alimento. Con relación al momento de uso, es de gran importancia la ingestión de alimentos durante el sueño. Cuando

los alimentos son ingeridos durante el sueño, el potencial cariogénico aumenta, ya que ellos permanecerán más tiempo en la boca.⁵⁷

2.10. POTENCIAL CARIOGÉNICO DE LA LECHE

La leche tiene en su composición factores cariogénicos y anticariogénicos. La leche materna disminuye el pH de la placa dental más que la de vaca, está última tiene menor contenido de lactosa (4%) que la leche materna (7%). En consecuencia, la leche humana y la bovina tienen la posibilidad de iniciar caries, y cuando se les proporciona de manera inadecuada a los lactantes que no reciben aseo bucal diario.⁵⁸

Dentro de los factores de protección de la leche contra la caries, destaca la caseína. La caseína se une fuertemente a la hidroxapatita reduciendo su solubilidad y dificultando la adhesión de *S. mutans* a la superficie del esmalte. La caseína incorporada a la placa dental puede actuar como un reservorio de fosfato de calcio.

En contacto con los sedimentos salivales o leche, produce un leve aumento inicial de pH, para enseguida proveer una caída.

El potencial cariogénico de la lactosa en diferentes periodos de la vida, depende de la exposición reciente a la lactosa, el aumento en la respuesta acidogénica de la placa después del frecuente contacto con la leche, puede ser la razón para el desarrollo de caries en dientes deciduos, después de la alimentación materna prolongada. La lactosa de la leche humana es cariogénica cuando la alimentación es excesivamente frecuente.

La composición química de la leche bovina y humana presentan diferencias importantes, pues la leche humana posee una mayor

⁵⁷ Reynaldo L, Ferelle A. Odontología para el Bebé. Editorial D'Vinni Ltda. Colombia, 2000. p. 111, 112.

⁵⁸ Barber op. cit. p 208.

concentración de lactosa, con contenido mineral y proteico menor. Aunque estas características sugieren una mayor cariogenicidad de la leche materna cuando se compara con la de bovino, conviene destacar que normalmente la leche de bovino es suministrada al niño con adición de sacarosa, lo que la hace extremadamente más cariogénica.

La tendencia de endulzar la leche, puede también estar asociada al patrón del gusto de la madre, ya que la lactosa presenta una dulzura relativa muy inferior a la sacarosa. Así la madre, acostumbrada a la dulzura de la sacarosa, cuando prueba la leche del niño considera que le falta azúcar.⁵⁹

2.11. CARIES POR ALIMENTACIÓN CON BIBERÓN

Al dar el biberón al lactante con bebidas que contengan sacarosas y leche durante periodos prolongados, puede ocasionar caries dental. La caries por alimentación con biberón, se caracteriza por la gran destrucción de los dientes maxilares anteriores. Esta destrucción dental está ocasionada por líquidos cariogénicos que bañan constantemente los dientes, mientras duerme el pequeño con el biberón. La destrucción por caries en los casos más avanzados, también puede afectar otros dientes que ya hayan erupcionado. Sin embargo, los que menos se lesionan son los incisivos inferiores, ya que quedan protegidos por la lengua, las secreciones de las glándulas salivales y por el labio inferior al succionar.⁶⁰

La gravedad de destrucción, deriva de la agresión continua con el alimento azucarado en los momentos de descanso. La disposición de las lesiones refleja los lugares donde los hidratos de carbono quedan depositados, bañando y lesionando superficies dentarias poco propensas, como son las caras palatinas de los incisivos superiores.⁶¹

⁵⁹ Reynaldo op. cit. p. 113, 114 y 115.

⁶⁰ Preston G. Shelton y Gerald A. Ferretti. Clinicas Pediátricas de Norteamérica. Salud bucal. Volumen 3. Editorial interamericana. México D.F. 1982. p. 639, 640.

⁶¹ Barbería, E. Odontopediatría. Editorial Masson. Barcelona 1995. p. 179.

Se puede observar un cuadro clínico similar, tras la administración prolongada de sustancias o medicamentos endulzados con sacarosa, chupetes impregnados en azúcar o miel y otros hábitos parecidos.⁶²

El biberón tiene buena aceptación por los niños, cuando los alimentos están endulzados, siendo de fácil manipulación para este y puede ser utilizado a cualquier hora y suministrarse por la madre u otra persona. La frecuencia diaria de la alimentación con biberón y la duración del hábito, tiene una significativa asociación con las lesiones de caries.

“El uso de biberones que contienen azúcar en la infancia, puede condicionar al niño a un consumo excesivo de azúcar en el futuro.”⁶³

Para evitar este problema, se les debe recomendar a las progenitoras cuando insisten en dar biberón a sus hijos a la hora de acostarlos, que el contenido debe limitarse a agua sola. También se puede dar un pacificador o un ejercitador de encías para la sustitución del biberón.⁶⁴

⁶² Varela Morales M. Problemas Bucodentales en Pediatría. Editorial Ergon. Madrid Majadahonda 1999. p 67.

⁶³ Luiz Reynaldo op. cit. p. 112, 113

⁶⁴ Barber op. cit. p. 208.

3. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL PREESCOLAR

El cuidado integral del niño dentro de sus primeros cinco años de vida constituye la base para lograr la incorporación del individuo a una vida productiva. Dentro de los cuidados del niño se encuentra el control adecuado de la nutrición, el crecimiento y el desarrollo del niño.⁶⁵

Durante los años preescolares, la maduración de las funciones, el control corporal y el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, destacan más que el crecimiento somático. El niño aprende a expresar sus necesidades y reacciones.⁶⁶

3.1. CARACTERÍSTICAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Desde el nacimiento hasta alrededor del primer año, la estatura del niño aumenta cerca de 50%. A partir de ese momento, requerirá de cinco años para incrementar su estatura otro 50%. Con la masa corporal sucede algo semejante: al año, el infante triplica el peso que tenía al nacimiento; sin embargo, necesita toda la etapa preescolar para duplicar de nuevo su peso.

*Entre los tres y los seis años de edad, los incrementos anuales en el peso y la estatura son de alrededor de dos kilogramos y seis centímetros, respectivamente. Esta disminución en el crecimiento, tiene como consecuencia la disminución del apetito, que se observa con frecuencia en los niños de edad preescolar.⁶⁷

A los seis años, el niño habrá alcanzado sólo el 65 a 70 % de su estatura adulta. Al fin del período preescolar, la cabeza habrá alcanzado el 90 % de su tamaño adulto. Las extremidades crecen más rápido que el tronco durante los años preescolares.

⁶⁵ Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993, Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente.

⁶⁶ Beal V. Nutrición en el Ciclo de la Vida, Editorial limusa. México D.F. 1992. p. 290.

⁶⁷ Casanueva, op. cit. p. 59.

Las diferencias entre los sexos del crecimiento en talla y peso, no son notables durante el período preescolar, pero sí existen cambios en la composición corporal. Las niñas tienen mayor grasa subcutánea y los niños tienen huesos más anchos. El grosor muscular es semejante para ambos sexos.

Durante el período preescolar, la cara y la mandíbula crecen más rápidamente que el resto de la cabeza.⁶⁸ En contraste con el recién nacido, la cara se hace más grande, más ancha, más larga y más definida. Durante esta etapa de la vida empiezan a observarse los efectos de la erupción de los dientes permanentes.⁶⁹

Tablas de peso y talla en niños preescolares mexicanos⁷⁰

| NIÑAS | | | | | | |
|--------|---------|--------|--------|----------|-------|-------|
| EDAD | PESO K. | | | TALLA cm | | |
| | BAJO | MEDIO | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 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 |

| NIÑOS | | | | | | |
|--------|---------|--------|--------|----------|-------|-------|
| EDAD | PESO K. | | | TALLA cm | | |
| | BAJO | MEDIO | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 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 | 18,090 | 20,670 | 23,580 | 108.8 | 113.5 | 118.6 |

⁶⁸ Beal op. cit. p 290, 291.

⁶⁹ Pinkham J. R., Odontología Pediátrica. Segunda edición editorial interamericana. México D.F. 1996. p. 254.

⁷⁰ Ramos op. cit.

3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA DIETA

*Los niños preescolares están en una etapa de saltos de crecimiento y creciente actividad, lo que puede llevar a fluctuaciones en el apetito y cambios en las preferencias alimenticias. Durante la edad preescolar, es común el rechazo a ingerir las comidas normales.*⁷¹

En esta etapa se precisa menos calorías, pero sí una cantidad relativamente alta de proteínas y minerales. Los alimentos deben ser diversos, pero en cantidades pequeñas. Los padres, por lo general, ofrecen al niño unas raciones de comida propias de un adulto, cuando su tamaño corporal es de sólo un 20% del de éste.

Aunque es importante mantener en la dieta los niveles recomendados de grasas totales, grasas saturadas y colesterol, no deben superarse ciertos límites. Si la ingesta de nutrientes y calorías es insuficiente, el niño no podrá crecer ni desarrollar sus máximas posibilidades. Así, más que emplear una restricción calórica muy estricta para perder peso, es recomendable para los niños de esta edad la actividad física.⁷²

3.3. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

La cantidad de energía que se recomienda para los niños de dos a tres años de edad, es de alrededor de 100 kilocalorías por kilogramo de peso. Para los pequeños de cuatro a seis años, es de 90 kilocalorías por kilogramo de peso. Se recomienda un consumo de proteínas de 16 gramos para los niños de entre dos y tres años de edad, y de 24 gramos para los niños de cuatro a seis años. El consumo de fibra de los niños mayores de dos años, debe ser de la edad más cinco gramos al día. De esta manera, se aumenta poco a poco la cantidad de fibra hasta llegar de 25 a 35 gramos por día, que

⁷¹ Koch, op. cit. p. 94.

⁷² McDermott, op. cit. p. 270.

es la recomendación para los adultos después de los 20 años. La recomendación debe cubrirse a través de la ingestión de frutas, verduras, leguminosas, cereales y sus derivados como la tortilla.

Con lo que respecta a los lípidos los infantes deben adoptar gradualmente una dieta que a los cinco años de edad tenga menos de 300 miligramos de colesterol por día y del total de energía, menos del 10% provenga de ácidos grasos saturados; además los lípidos totales a través de varios días no deben superar 30% de la energía total de la dieta.

Para beneficiar la salud ósea de los niños, se requiere una ingestión de cuando menos de 1300 miligramos de calcio y cercana a los 1500 miligramos diarios. Un beneficio adicional del consumo adecuado de calcio, es que contribuye a que los niños tengan una menor tensión sistólica.

En la practica, resulta difícil cubrir las necesidades de calcio si no se incluyen lácteos en la dieta, ya que para obtener 250 miligramos de calcio es necesario consumir aproximadamente una taza de leche o yogur, 30 gramos de queso, 15 gramos de charales u ocho tortillas de maíz.⁷³

A partir de los dos años se sirven alimentos más sólidos como frutas, verduras picadas o en rebanadas, cereales, hígado, carne pescado y aves. La carne que come el preescolar tiene que ser tierna y estar cortada en trocitos. Se deben evitar el consumo frecuente de refrescos, dulces y muchos tipos de pastelillos, pasteles y tortas, porque contienen demasiadas calorías sin suficientes vitaminas y minerales.⁷⁴

Se propone a continuación, unas recomendaciones para una dieta básica para los niños preescolares.⁷⁵

⁷³ Casanueva op. cit. p.59-61.

⁷⁴ Cooper op. cit. p. 353, 354.

⁷⁵ Kellerman op. cit. p. 270

| Alimento | 2 a 3 años de edad | | 4 a 6 años de edad | | Comentarios |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | tamaño de la porción | No. De porciones | tamaño de la porción | No. De porciones | |
| Leche y productos lácteos | ½ taza (4oz) | 4-5 | ½ - ¾ taza | 3-4 (4-6 oz) | Los siguientes pueden sustituirse por ½ taza de leche líquida: ½-¾ oz queso, ½ taza de yogurt, 2 ½ C de leche en polvo sin grasa. |
| Carne, pescado, aves o equivalentes | 1-2 oz | 2 | 1-2 oz | 2 | Los siguientes pueden sustituirse por 1 oz de carne, pescado o aves: 1 huevo, 2 C de mantequilla de cacahuete, 4-5 C de leguminosas cocidas. |
| Frutas y verduras | | 4-5 | | 4-5 | Incluyen una verdura de hojas o amarillas para la vitamina A como espinacas, zanahorias, brócoli, calabaza. |
| Verduras: Cocidas | 2-3 C | | 2-3 C | | |
| Crudas* | pocas piezas | | pocas piezas | | |
| Frutas: Crudas | ½-1 pequeña | | ½-1 pequeña | | Incluye una fruta, verduras o jugos ricos en vitamina C, como jugos cítricos, naranja, mitades de toronjas, fresas, melón, jitomate, brócoli. |
| Enlatadas | 2-4 C | | 2-4 C | | |
| Jugo | 3-4oz | | 3-4oz | | |
| Pan y productos de granos | | 3 | | 3 | Los siguientes pueden substituirse por 1 rebanada de pan: ½ taza de espagueti, macarrones, tallarines, o arroz; 5 galletas saladas |
| Pan integral o enriquecido | ½-1 rebanada | | 1 rebanada | | |
| Cereal cocido | ¼ -¼ taza | | ½ taza | | |
| Cereal seco | ½-1 rebanada | | 1 taza | | |

*No administrar a los niños hasta que pueda masticar bien.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

3.4. CONDUCTA ALIMENTARIA

La conducta alimentaria de cada niño se deriva de sus propias características físicas, sociales y psicológicas. En las etapas preescolar y escolar, se forman los hábitos y actitudes que predominarán a lo largo de toda la vida.

La relación alimentaria es un proceso interactivo, en el que participaran la madre o quien la sustituya y el niño, y se forma con todas aquellas interacciones que suceden en torno a la alimentación como la selección, compra, ingestión, actitudes y comportamientos.

Los encargados de los niños, son responsables de seleccionar y comprar los alimentos, preparar y ofrecer las comidas, regular el horario de las comidas, ofrecer los alimentos de manera que el niño pueda manejarlos, propiciar que el niño este atento a su alimentación, determinar los lugares donde se come y verificar que no existan problemas de salud que interfieran con el apetito o la alimentación.

Para que el niño de dos a tres años, tenga una conducta alimentaria adecuada se le debe ofrecer libertad y apoyo para favorecer su autonomía y marcar límites claros que le den seguridad. Entre los tres y los seis años, la conducta alimentaria le debe dar la oportunidad de desarrollar habilidades para alimentarse, aceptar una variedad de alimentos y socializar en torno a la comida.⁷⁶

Los niños no necesitan aprender el gusto por los alimentos dulces y salados, pero en los alimentos que predominan otros sabores, las preferencias dependen del contexto y las consecuencias posteriores a su ingestión. La selección y el consumo de alimentos por parte de los preescolares, dependen en gran medida de la influencia que ejercen los hábitos y preferencias de otros niños.⁷⁷

⁷⁶ Casanueva op. cit. p. 63,64.

El hambre del niño puede variar de un día a otro y los alimentos que rechaza un día los come con placer al día siguiente. A esta edad algunos niños no quieren desayunar, pero algunos niños que rechazan el desayuno poco después de levantarse, tendrán deseo de comer después de que se les deje jugar un rato; otros no prefieren no tomar el desayuno pero les da hambre y desean el alimento a la mitad de la mañana.⁷⁸

3.4.1. HORARIOS Y COMIDAS

Es conveniente que ingieran tres comidas mayores (desayuno, comida y cena) y dos colaciones(a media mañana y a media tarde). La ventaja de que el pequeño se acostumbre a tener un horario de comidas en lugar de comer a cualquier hora de manera desordenada, reside en que aprende a sentir hambre y a saciarla y, en consecuencia, a regular su ingestión.

En el núcleo familiar, el pequeño experimenta con nuevos alimentos y aprende cómo debe comportarse. Las comidas familiares desempeñan un papel decisivo en la transmisión de hábitos y costumbres, a la vez que otorgan al niño seguridad y sentido de pertenencia a su familia y su grupo social.⁷⁹

Los bocadillos que se le ofrezcan al preescolar deben ser ricos en nutrientes y no limitarse a galletas, refrescos y frituras. Del mismo modo deben seleccionarse los alimentos que tengan la menor propensión a provocar caries dental. Los bocadillos saludables que les gustan a los niños pequeños incluyen fruta fresca, queso, palitos de verduras crudas, leche, jugos de fruta, galletas integrales y los emparedados de mantequilla de cacahuete.⁸⁰

⁷⁸ Beal op. cit. p. 298.

⁷⁹ Casanueva op. cit. p. 64, 65.

⁸⁰ Kathleen op. cit. p. 271.

3.4.2. TÉCNICAS DE ALIMENTACIÓN

El niño de dos a seis años, centra su interés en socializar más que en alimentarse. En ocasiones se encuentra tan atento con el juego que se olvida de comer. Para evitar esto, es necesario preparar al pequeño para la hora de la comida, permitiendo que se tome un tiempo de transición para tranquilizarse y descansar. Esto hará que se presente a la mesa con mayor disposición. En caso de que el niño no tenga hambre, se debe respetar su inapetencia, pero aun así deberá sentarse a la mesa y compartir ese momento con la familia. Suele ocurrir que después de unos minutos, al sentarse, el niño descubre que sí tiene apetito.

Al niño se le debe presentar una variedad de alimentos que pueda ver, tocar, oler, oír y saborear (en especial cuando son nuevos para él). Esto le permitirá desarrollar sus sentidos y adquirir un conocimiento más amplio de su mundo. Es necesario que el niño ingiera bocados pequeños y que se respete su particular ritmo para comer.⁸¹

No deberá administrarse a los niños algún alimento o bebida una hora y media antes de una comida., por que reduce el apetito, e incluso pequeños bocadillos pueden ocasionar que coma mal al momento de la comida.

Por lo general, los niños que comen con otros en un ambiente adecuado suelen comer mejor que cuando lo hacen solo, esto ocurre más en las guarderías y en los jardines de niños.⁸²

3.4.3. INTRODUCCIÓN DE NUEVOS ALIMENTOS

Los niños de esta edad, por lo regular se niegan a probar un alimento nuevo la primera vez que se le ofrece, pero conforme aumenta la exposición

⁸¹ Casanueva op. cit. p. 63.

⁸² Kathleen op. cit. p. 271.

al alimento y éste se vuelve familiar, se incrementa las posibilidades de que el niño lo pruebe y le guste.

Para que los niños acepten los alimentos nuevos, se les puede ofrecer cuando el niño tiene hambre, junto con otros alimentos que ya conoce y servirle una porción pequeña del nuevo alimento. Nunca se les debe forzar a que los prueben.

La selección y el consumo de alimentos ricos en lípidos, por parte de los niños depende en gran medida de la influencia que ejercen los hábitos y preferencias de otros niños. Cuando los alimentos están disponible todo el tiempo, es fácil que se consuman con frecuencia, tienen más probabilidades de ser aprobados. Además la asociación de dichos alimentos con fiestas, regalos y recreo, incrementa su preferencia.⁸³

Los niños preescolares suelen preferir alimentos con poco sabor. Debido a que su estómago es pequeño, quizá se requiera un refrigerio entre las comidas. La fruta, el queso, las galletas, los jugos de fruta y la leche contribuyen a los nutrientes así como a la energía. Los niños preescolares a menudo prefieren las verduras y frutas crudas en lugar de las cocidas.⁸⁴

3.5. CONSECUENCIAS DE UNA MALA ALIMENTACIÓN

Las deficiencias nutricionales en el mundo están asociados con deficiencia de vitaminas y minerales." Se estima que 14 millones de preescolares presentan algún signo ocular debido a deficiencia de vitamina A, que la insuficiencia de hierro afecta a mil millones de personas y que otras tantas están afectadas por deficiencia de yodo."⁸⁵

⁸³ Casanueva op. cit. p. 66, 67.

⁸⁴ Kathleen op. cit. p. 228, 229.

⁸⁵ Rosado Loria J. "Adición de vitaminas y minerales a alimentos infantiles." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil. Segunda edición. México, Querétaro, 2001. p. 143.

En los niños mexicanos, la deficiencia de nutrientes más extendida es la de hierro. También se observan deficiencias de algunas vitaminas y minerales. La deficiencia de vitaminas y minerales, afecta la capacidad funcional del niño y su potencial de desarrollo. El crecimiento, la resistencia a enfermedades y la capacidad de desarrollo neurocognitivo del niño, se ven afectados cuando existe deficiencia de algunas vitaminas y minerales.

Los niños preescolares mexicanos sufren de varias deficiencias de micronutrientes, los cuales conllevan a un riesgo incrementado de anemia y retraso en el desarrollo.⁸⁶

En la anemia por deficiencia de hierro, se observan dificultades en el desarrollo mental y cognoscitivo, retraso en el balance y coordinación corporal, así como limitaciones en la interacción social.

En las deficiencias de zinc, los niños presentan retraso en el crecimiento y desarrollo, sistema inmune debilitado, función neurosensorial disminuida, deficiencias cognoscitivas, falta de apetito, erupciones cutáneas y la glándula del timo es muy sensible.⁸⁷

La baja ingesta de zinc en la dieta rural mexicana constituye la causa más probable de ese tipo de deficiencia. La dieta rural se compone en su mayoría de alimentos de origen vegetal, los cuales contienen potentes inhibidores de la absorción de zinc tales como el ácido fítico, la fibra dietética y el calcio. La presencia de estas sustancias disminuye significativamente la biodisponibilidad del zinc. La deficiencia moderada de zinc en niños mexicanos aumenta la presencia de enfermedades, particularmente de las diarreicas, y disminuye la capacidad de desarrollo cognoscitivo.⁸⁸

Los resultados sobre la ingestión inadecuada en la encuesta nacional de nutrición, sugieren un déficit de energía de alrededor de 25%, consumos

⁸⁶ Rosado op. cit. p 145, 148.

⁸⁷ Ib. p. 42.

⁸⁸ Rosado J. L. "Deficiencia de zinc y sus implicaciones funcionales" Salud Pública de México. Volumen 40, N° 2, Marzo-abril de 1998.

sumamente bajos de zinc, hierro, vitamina C y vitamina A y consumos por arriba de las recomendaciones de proteínas y de ácido fólico.⁸⁹

3.6. POTENCIAL CARIOGÉNICO DE LA DIETA

La caries dental es un padecimiento muy frecuente, que de manera tradicional se asocia con el consumo excesivo de dulces. Estos productos se metabolizan por la placa bacteriana y producen ácidos orgánicos, que al ponerse en contacto con el esmalte del diente, contribuyen a la formación de la caries a través de un proceso de desmineralización. Este mecanismo se repite en cada ingestión de hidratos de carbono, mas no todos ellos resultan nocivos en el mismo grado: los que se eliminan con mayor rapidez de la boca, afectan menos que los que permanecen por más tiempo, como los almidones. Se comprende así porqué algunos productos preferidos por lo niños, como las papas fritas o los chicles, pueden contribuir en mayor medida a la formación de la caries dental, pues la ingestión de hidratos de carbono, aún en pequeñas cantidades, pero a intervalos cortos, es más nociva que una cantidad mayor ingerida en una sola ocasión.

Aquí es preciso recordar, que las medidas preventivas deben incluir la vigilancia sobre el tipo de hidratos de carbono que se ingieren, sugerir no hacerlo a intervalos cortos durante el día y hacer énfasis en la necesidad de un correcto aseo dental, posterior a su ingestión.⁹⁰

⁸⁹ Instituto Nacional de Salud Pública op cit.

⁹⁰ Casanueva op. cit.

4. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL ESCOLAR

La edad escolar es una de las más importantes en la evolución del hombre. En ella se alcanza la maduración de muchas funciones y se inicia el proceso que le permite integrarse a la sociedad; por lo mismo, proteger la salud del escolar es fundamental. Por estas razones es importante la orientación adecuada, la detección temprana y la atención oportuna de los principales problemas nutricionales del escolar, para evitar daños y secuelas y favorecer el desarrollo integral de los niños escolares.⁹¹

4.1. CARACTERÍSTICAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

En esta etapa, los incrementos en el peso y la estatura se mantienen constantes. Conforme aumenta la edad, las mujeres van teniendo mayores incrementos que los hombres en el peso y en la estatura. A los seis años, prácticamente no hay diferencias en el peso y en la estatura entre los niños y las niñas. Es a los 10 años cuando empiezan a ser notorias esas diferencias. Ya para los 11 años, la estatura y el peso promedio de las niñas, son mayores que los de los niños en 1.5 centímetros y 1.7 kilogramos, respectivamente.

En las niñas, la velocidad máxima de crecimiento se da a los 11 años, mientras que en los niños ocurre alrededor de los 13 años.

En las niñas ocurre un brote de crecimiento entre los seis y los nueve años, que se debe a un aumento de grasa. En el área muscular experimentan un incremento menor entre los nueve y medio y los 12 años, que después decrece. En los niños, por su parte, el brote se da entre los siete y los 12 años y se debe también al aumento de grasa.

⁹¹ NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar.

Mas adelante se producirá un segundo brote, que en las mujeres acontece después de la etapa escolar, por un nuevo aumento de grasa. En los hombres ocurre alrededor de los 12 años y se debe a un incremento del área muscular, acompañado de un balance negativo de grasa.⁹²

En la etapa escolar los maxilares crecen a una velocidad más rápida que el cráneo. A pesar de esta mayor velocidad, se experimenta un crecimiento general considerable después de los 10 años.. Al final de la de la etapa escolar, la dentición permanente se completa, con excepción de los terceros molares.⁹³

Tablas de peso y talla en niños escolares mexicanos⁹⁴

| EDAD | PESO K. | | | TALLA cm | | |
|---------|---------|--------|--------|----------|-------|-------|
| | BAJO | MEDIO | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 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 | 35,095 | 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 |

⁹² Casanueva op. cit. 62.

⁹³ Pinkham p. 410, 412.

⁹⁴ Ramos op. Cit.

NIÑOS

| EDAD | PESO K. | | | TALLA cm | | |
|---------|---------|--------|--------|----------|-------|-------|
| | BAJO | MEDIO | ALTO | BAJO | MEDIO | ALTO |
| 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 | 50,215 | 137.4 | 145.8 | 154.1 |

4.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA DIETA

A partir de los seis años, los niños experimentan un crecimiento lento pero continuo durante una etapa bastante larga denominada edad escolar, que se prolonga hasta el comienzo de las manifestaciones puberales o etapa preadolescente.

Las necesidades nutritivas de estos años van variando a lo largo de los mismos, dependiendo del ritmo de crecimiento individual, del grado de maduración de cada organismo, del sexo, de la actividad física y también la capacidad para utilizar nutrientes procedentes de la ingesta alimentaria.

Es por ello que se considera la edad escolar como una etapa muy sensible a cualquier carencia o desequilibrio, ya que esto podría comprometer tanto el crecimiento como el desarrollo armónico deseable para todos los niños.

En la alimentación de los escolares, no deben faltar alimentos suministradores de energía para el crecimiento y capaces de regular las funciones orgánicas.⁹⁵

Es necesario seleccionar los alimentos y fijarse en los nutrientes de alta densidad, es decir, alimentos con una relación nutrientes-calorías alta.

En este grupo de edad hay que establecer unos patrones de alimentación regulares, remarcar la necesidad de los alimentos nutritivos y reducir al mínimo el consumo de alimentos tipo recompensa (p. ej., los dulces).

Es aconsejable que los niños desayunen, así como, unos hábitos de alimentación y de actividad física que favorezcan una cantidad de grasa corporal normal.⁹⁶

Los niños tienen más acceso al dinero que los preescolares, lo que permite menos influencia de los padres en lo que respecta al consumo de bocadillos. Los padres, ejercen todavía la mayor influencia sobre las principales comidas. Por eso hay que estimularlos para que aseguren una dieta equilibrada que minimice la necesidad de bocadillos.

Los maestros pueden contribuir a establecer normas saludables para este grupo, a través de su propia conducta alimenticia y discutiendo en clase la costumbre de ingerir bocadillos.⁹⁷ En las escuelas que reciben frecuentemente pláticas sobre prevención y educación con respecto a la salud bucal, se puede observar en estos niños un menor índice de caries.⁹⁸

⁹⁵ Cervera op. cit. p. 141.

⁹⁶ Mc Donald op. cit. p. 278.

⁹⁷ Koch op. cit. p. 94.

⁹⁸ Osorio Rosario G., Hernández Pereyra. "Prevalencia de caries dental en dos grupos escolares de seis a 12 años de edad en Mérida y Cancún." Revista ADM. Volumen LV, N° 5, Septiembre-Octubre 1998.

4.3. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

Tanto para las niñas como para los niños, la recomendación de energía es de alrededor de 70 kilocalorías diarias por kilogramo, y la de proteínas, de 28 gramos al día. Las necesidades de energía varían de un niño a otro, de acuerdo con su propio ritmo de crecimiento, actividad física y tamaño corporal.⁹⁹

En el niño escolar, para obtener una dieta con una densidad nutricional elevada debe incluir frutas, verduras, productos integrales, productos lácteos bajos en grasa, leguminosas, carnes magras, pescado y aves.

Se debe controlar la cantidad de carbohidratos fermentables para una buena salud dental. El contenido de alimentos para las dietas de los niños será benéfica en la reducción de las grasas totales y en el aumento de fibras dietéticas y betacarotenos.¹⁰⁰

4.4. CONDUCTA ALIMENTARIA

En esta etapa sigue la responsabilidad de los padres sobre que comida se ofrece y cómo se hace esto. Los niños, por su parte, son responsables de cuánto comen.

En la edad escolar, el mundo del niño se amplía y las oportunidades de comer fuera del ambiente familiar se multiplican. Se expone a diferentes alimentos y diversas formas de prepararlos, con distintos horarios y lugares.

En esta etapa es muy importante proporcionar al niño un marco de referencia, se le debe ofrecer orientación para que maneje las comidas fuera

⁹⁹ Casanueva op. cit. p 62.

¹⁰⁰ Kathleen op. cit. p. 274.

de la casa, de manera que no sólo contribuyan a integrar una dieta correcta, sino que además lo ayuden a desenvolverse en su mundo.¹⁰¹

Durante los años escolares, el niño acepta las normas de conducta. El llanto, berrinches y otras expresiones de conducta desaparecen. También disminuye con rapidez la necesidad de que los adultos guíen su atención.¹⁰²

De los seis a los siete años, los niños prefieren comidas caseras, están dispuestos a probar nuevos guisos y aceptan los que antes habían rechazado.

Los niños de ocho años tienen un apetito voraz, rechazan pocos platillos y muestran fuertes preferencias. Juzgan la comida por su olor o sabor, y sienten apetito por las que les presentan en forma atractiva.

A los nueve años, suelen mostrar profundo interés por la comida, les gusta ayudar a prepararla, y son firmes en sus preferencias y aversiones. A esta edad, algunos comen cualquier cosa pero siguen prefiriendo comida casera.¹⁰³

4.4.1. HORARIOS Y COMIDAS

El horario de comidas se ajusta a las actividades familiares y escolares. Cuando existe un lapso de cinco o más horas entre las comidas mayores (desayuno, comida y cena), conviene que los niños tomen un refrigerio para proveer la energía necesaria, pero no tanto que les impida tener apetito para la siguiente comida.

Aunque al final de la etapa preescolar, el niño prefiere tomar sus alimentos en compañía de sus amigos y pierde el interés por las comidas en familia, éstas aún son muy importantes para el consumo de una alimentación correcta.

¹⁰¹ Casanueva op. cit. p. 68.

¹⁰² Pinkham op. cit. p. 415.

¹⁰³ Cooper. 364.

El apetito a esta edad varía mucho; puede cambiar de un día para otro o entre una comida y otra. De cualquier manera, el chico se debe presentar a las comidas aunque no tenga apetito.

Durante los últimos años de la etapa escolar, el apetito mejora debido a que la velocidad de crecimiento va en aumento, en especial en las mujeres, lo que facilita la aceptación de la dieta familiar y la introducción de nuevos alimentos.¹⁰⁴

4.5. CONSECUENCIAS DE UNA MALA ALIMENTACIÓN

Lo más común es que la energía que necesita este grupo etario sea satisfecha o incluso excedida. El sobrepeso en niños es un problema creciente en muchos países.¹⁰⁵ Los niños obesos tienen un riesgo mayor de ser adultos obesos. Al menos 1 de cada 5 niños en la edad escolar presentan sobrepeso u obesidad.

Durante la edad escolar, la deficiencia de algunos nutrientes se asocia con disminución en la capacidad de aprendizaje. La anemia, deficiencia de hierro y de yodo, son frecuentes durante la edad escolar.¹⁰⁶

4.6. POTENCIAL CARIOGÉNICO DE LA DIETA

Durante la edad escolar hace erupción la dentición permanente. Cuando un diente recién ha hecho erupción, es más susceptible a las caries por causa del bajo grado de maduración del esmalte. A esta edad, los niños también sienten que tienen pleno control de su cepillo dental, que los hace

¹⁰⁴ Casanueva op. cit. 68, 69.

¹⁰⁵ Koch op cit. 94.

¹⁰⁶ Rivera Dommarco J, Shamah L. et al. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio de Niños y Mujeres en México. Cuernavaca, Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública.. 2001.

rechazar cualquier ayuda. Por ello, el consumo de azúcar entre comidas es en especial riesgoso en la edad escolar.¹⁰⁷

La capacidad de algunos alimentos para producir caries, puede estar influenciada por los hábitos de alimentación, existiendo un sinnúmero de factores, resaltando más en la edad escolar el alto consumo de golosinas entre comidas.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Koch op. cit. p. 94.

¹⁰⁸ Osorio op. cit. p. 228.

CONCLUSIONES

Del trabajo expuesto se pudo concluir que el odontólogo debe contar con amplios conocimientos teóricos sobre los aspectos nutricionales del paciente pediátrico, para ayudar a los niños a establecer las bases de una buena salud oral.

Las consecuencias de una alimentación inadecuada, pueden tener un impacto negativo en el bienestar físico e intelectual en la vida posterior. El promover una adecuada alimentación, ayuda a estos a alcanzar su potencial óptimo de crecimiento y desarrollo.

Son importantes las recomendaciones nutricionales para la prevención y mantenimiento de la salud bucal, no solamente por la posibilidad de desarrollo de caries en una edad precoz, sino también porque los hábitos dietéticos adquiridos en la infancia forman la base para el futuro patrón alimenticio.

Las recomendaciones dietéticas requieren de un conocimiento general acerca de la nutrición, debido a la necesidad de concordancia entre las recomendaciones para la prevención de la caries, los cambios bucales que se producen en los tejidos blandos a consecuencia de deficiencias nutricionales, y la nutrición adecuada para el desarrollo y crecimiento del niño en las diferentes etapas.

El odontólogo debe orientar a los padres sobre los requerimientos nutricionales y las características de los alimentos, lo cual los ayudará a elegir adecuadamente los alimentos, para permitir al niño pasar de una etapa a otra sin problemas nutricionales.

BIBLIOGRAFÍA

Andlaw R. J., Rock W. P.. Manual de Odontopediatría. Segunda edición. Editorial Interamericana. México D.F. 1994.

Barber T. Larry S. Luke. Odontología Pediátrica. Editorial Manual Moderno, México D.F. 1995

Barberia, E. Odontopediatría. Editorial Masson. Barcelona 1995. p. 179.

Beal V. Nutrición en el ciclo de la vida. Editorial Limusa. México D.F. 1992.

Casanueva E. Nutriología Medica. Editorial Panamericana. México D.F. 1995.

Cervera P. Alimentación y Dietoterapia. Segunda edición. Editorial Interamericana McGRAW-HILL. Madrid 1993.

Cooper. Nutrición y Dieta de Cooper. Decimoséptima edición. Ed Interamericana. México D.F. 1987.

Felman Elaine B. Principios de Nutrición Clínica. Editorial el manual moderno. México 1996.

Glinsmann W. "Directrices dietéticas para bebés." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil. Segunda edición. México, Querétaro, 2001

Icaza Susana J. Nutrición. Editorial Interamericana. México. Segunda Edición. 1988

Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Niños menores de 5 años. tomo I. Cuernavaca, Morelos. INSP. 2000

Kathleen Maham L., Escott-Stump S. Nutrición y Dietoterapia, de Krause. Novena edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México, D.F. 2000.

Kleinman R. "recomendaciones para la alimentación suplementaria." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil. Segunda edición. México, Querétaro, 2001.

Koch G, Moderé, et al. Odontopediatría. Enfoque clínico. Editorial médico panamericana, Argentina, 1994.

Lampl M. "Aspectos Relacionados con el crecimiento." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil. Segunda edición. México, Querétaro, 2001.

McDonald R, R. Avery David. Odontología pediátrica y del adolescente. Sexta edición. Editorial Harcourt Brace, España, 1998.

Nizel. Athena A. Papas S. Nutrition in Clinical Dentistry. 3ª. United States: Library of Congress Cataloging. 1989.

Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993, Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente.

Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA2-1993, Para el Fomento de la Salud del Escolar

Osorio Rosario G., Hernández Pereyra. "Prevalencia de caries dental en dos grupos escolares de seis a 12 años de edad en Mérida y Cancún." Revista ADM. Volumen LV, N° 5, Septiembre-October 1998.

Pinkham J. R. Odontología Pediátrica. Segunda edición editorial interamericana. México D.F. 1996.

Preston G. Shelton y Gerald A. Ferretti. Clínicas pediátricas de Norteamérica. Salud bucal. Volumen 3. Editorial interamericana. México D.F. 1982.

Ramos Galvan R. "Tablas de peso y talla en niños mexicanos." Fuente Somatometría Pediátrica. Autorizada por la academia mexicana de pediatría. México. 1991.

Reynaldo L., Ferelle A. Odontología para el Bebé. Editorial D'Vinni Ltda. colombia, 2000.

Rivera Dommarco J, Shamah L. et al. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado Nutricio de Niños y Mujeres en México. Cuemavaca, Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública.. 2001.

Ronal G. A., Romberg E. "Gingivitis in children with malnutrition." The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. Volume 23, Number 3, 1999.

Rosado Loría J. "Adición de vitaminas y minerales a alimentos infantiles." Prácticas Modernas en la Alimentación Infantil. Segunda edición. México, Querétaro, 2001.

Rosado L. J.. "Deficiencia de zinc y sus implicaciones funcionales"Salud Pública de México. Volumen 40, N° 2, Marzo-abril de 1998. p. 181-188.

Sogbe de Agell , J. García Flores A. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Odontología pediátrica. Conceptos básicos. Editorial disinlimed C.A . Caracas, Venezuela 1996.

Thomas K. Barber, Larry S. Luke. Odontología Pediátrica. Editorial Manual Moderno, 1995.

Varela Morales M. Problemas Bucodentales en Pediatría. Editorial Ergon. Madrid Majadahonda 1999.

Vega Franco L. Nutrición y Alimentación en el Primer Año de la Vida. Tomo I, Harcourt Brace, méxico D.F., 1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN