



**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE  
PORTOVIEJO**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**Previo a la obtención del título de:**

**ODONTÓLOGO**

**TEMA:**

La nutrición y su papel en la salud oral de la  
primera infancia

**Autora:**

María Elena Segovia Mendoza

**Tutora:**

Od. Esp. Angélica Miranda

**Portoviejo – Manabí – Ecuador**  
**2022**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR TÉCNICO**

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: “**La nutrición y su papel en la salud oral de la primera infancia**”, realizado por el estudiante **María Elena Segovia Mendoza**, me permito certificar que se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.

---

Od. Esp. Angélica Miranda Arce

**TUTORA**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los suscritos, miembros del Tribunal de sustentación certificamos que este proyecto de investigación ha sido realizado y presentado por el/la estudiante **María Elena Segovia Mendoza**, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

---

Dra. Lucía Galarza Santana, Mg. Sc.  
**Presidente del Tribunal.**

---

Od. Esp. Lisseth Zambrano.  
**Miembro del Tribunal.**

---

Od. Celia Ponce.  
**Miembro del tribunal.**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

El autor de este proyecto de investigación declara bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumo las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la universidad.

Al mismo tiempo, concedo los derechos de autoría de este proyecto de investigación a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la institución que me acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Odontólogo.

---

Maria Elena Segovia Mendoza

**FIRMA DEL EGRESADO**

## **DEDICATORIA**

Dedico todo mi esfuerzo y dedicación a mis padres Rita y Holger, quienes confían en mis capacidades, y por ello, me apoyaron durante toda la carrera. De la misma manera, a mi tía Elena, quien es mi segunda madre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y la de mi familia con fortaleza para lograr lo que hoy soy. Gracias a mis padres Rita y Holger por su amor, por estar presentes, por su confianza, por darme fuerza para continuar en este proceso y lograr ser la mejor, por darme la oportunidad y con su esfuerzo diario durante todos estos años he logrado llegar hasta aquí y convertirme en una Odontóloga.

Es un orgullo y privilegio ser su hija, gracias también por los valores, principios y consejos que me han inculcado desde niña, he logrado cumplir mis sueños fuera de la ciudad donde nací. Mi gratitud a mi tía Elena, quien es la protagonista de mi nombre, mi ángel terrenal, como no estar agradecida por su amor incondicional y su apoyo, si ha estado conmigo desde que nací hasta el día de hoy. Agradezco también a su esposo, mi tío Dimi, quien al igual que ella siempre ha estado presente.

Abuelitos Juan y Angela, gracias por su esfuerzo y cuidar de mi cuando mis padres estaban varias horas lejos de casa por trabajo, pero, principalmente agradezco a Dios por su vida y darles la oportunidad de estar aquí conmigo. Gracias a mi hermano Jean Pierre, por acompañarme en las madrugadas largas de estudio y siempre alentarme con sus palabras.

Mary Carmen, gracias mejor amiga por tu amistad y confianza desde el colegio. Llegamos a Portoviejo con muchos sueños y vernos aquí terminando la etapa universitaria juntas es inexplicable, porque solo tú y yo sabemos por todo lo que nosotras y nuestros padres han pasado para que sus hijas sean profesionales

Gracias Erick Eduardo, por su amor, paciencia, compañía y palabras de motivación durante las últimas etapas de mi carrera.

Finalmente, agradezco a cada uno de los pacientes que depositaron su confianza en mí, de igual manera, a la Od. Angélica Miranda por acompañarme en este proceso del proyecto de investigación. Asimismo, doy gracias aquellos docentes que me ayudaron a crecer como persona y como futura profesional. Gracias Universidad San Gregorio de Portoviejo por permitir vivir mi mejor experiencia.

# **La nutrición y su papel en la salud oral de la primera infancia**

## **Nutrition and its role in early childhood oral health**

María Elena Segovia Mendoza

e.mesegovia@sangregorio.edu.ec

Universidad San Gregorio de Portoviejo

### **Resumen**

La nutrición desde la primera infancia es fundamental para el desarrollo y crecimiento de los infantes, sobre todo, ayuda en la protección de la salud bucal evitando la aparición de malformaciones y patologías orales. Por tal motivo, la UNICEF y la OMS recomiendan que los niños/as durante su dieta complementaria deben ingerir un mínimo de cinco de los ocho grupos de alimentos ricos en macro y micronutrientes de la pirámide alimenticia. El objetivo general es describir la nutrición como factor fundamental para una adecuada salud oral en la primera infancia. Se aplica una metodología de revisión bibliográfica, en la cual, se utilizaron artículos a partir del año 2016 hasta el 2021 obtenidos de bases de datos como Scielo, Medigraphic, Revencyt, Dialnet, Intramed, y el metabuscador Google Académico. La dieta deficiente en nutrientes tiene gran impacto durante la primera infancia, ya que, desde el nacimiento puede afectar la formación dentaria de células y tejidos orales, así mismo, puede causar alteraciones funcionales, estéticas y psicosociales en los niños/as hasta su adultez. El alto contenido de hidratos de carbonos, sobre todo sacarosa, puede provocar la aparición de enfermedades no transmisibles como caries, diabetes y obesidad. A partir de los primeros seis meses de vida se considera la lactancia materna como la principal fuente nutricional, posterior a esta edad se incluyen de manera paulatina diferentes grupos de alimentos como verduras, carnes, frutas y granos a medida que el niño crece y se desarrolla.

**Palabras claves:** Dieta cariogénica; Infantes; Hábitos alimenticios; Salud bucodental.

### **ABSTRACT**

Nutrition from early childhood is essential for the development and growth of children. Above all, it helps to protect oral health by preventing the appearance of malformations and oral pathologies. For this reason, UNICEF and WHO give advice that children during their complementary diet should eat a minimum of five of the eight food groups rich in

macro and micronutrients of the food pyramid. The general objective is to describe nutrition as a fundamental factor for adequate oral health in early childhood. A bibliographic review methodology is applied. Articles from 2016 to 2021 obtained from databases such as Scielo, Medigraphic, Revencyt, Dialnet, Intramed, and the Google Scholar metasearch engine were used. A nutrient-deficient diet has a great impact during early childhood, since, from birth, it can affect the formation of dental cells and oral tissues. Moreover, it can cause functional, aesthetic and psychosocial alterations in children until their adulthood. The high content of carbohydrates, especially sucrose, can cause the appearance of non-communicable diseases such as tooth decay, diabetes and obesity. From the first six months of life, breastfeeding is considered the main nutritional source. After this age, different food groups such as vegetables, meats, fruits and grains are gradually included as the child grows and develops.

**Keywords:** Cariogenic diet; infants; Feeding Habits; Oral health.

## **Introducción**

La alimentación es el principio de una buena salud, en la cual influyen factores importantes como la calidad de los alimentos, la cantidad de la comida y los hábitos alimentarios para un estado de salud óptimo y una nutrición equilibrada. La nutrición se define como un proceso, donde el organismo absorbe, transforma y utiliza los nutrientes de los alimentos ingeridos para el crecimiento, desarrollo y el mantenimiento de la vida (1).

Por ello, es fundamental que los niños y niñas durante su primera infancia (0 a 3 años de edad) tengan una nutrición saludable desde la lactancia, la dieta con biberón y la alimentación complementaria para la prevención de factores de riesgos relacionados a la dieta (2,3). Esto se debe, a que la alimentación y la nutrición, al desempeñar un papel importante en el estado de salud general, también son fundamentales para el desarrollo dentario, la prevención y el tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral.

Cabe recalcar que la lactancia favorece al desarrollo físico y nutricional de los infantes desde su nacimiento hasta los 6 meses, a su vez, al tener la leche materna propiedades inmunológicas y antimicrobianas reduce el riesgo de padecer enfermedades agudas y crónicas. Además, tiene un papel fundamental en el crecimiento, desarrollo y maduración del complejo dentobucomáxilofacial (4).



Después de los 6 meses de edad en que el infante aún continúa con la ingesta de leche materna, la madre empieza a introducir en la dieta de su hijo/a papillas, jugos y leche artificial a través del biberón, lo cual, estimula la función masticatoria y la erupción dentaria (5). Sin embargo, la falta de conocimientos sobre una nutrición balanceada conlleva a que los infantes desarrollen enfermedades bucodentales durante o después del amamantamiento.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor de los seis meses los lactantes empiezan a tener mayores necesidades de energía y nutrientes, lo cual, hace necesario la introducción de una alimentación complementaria nutritiva y segura, dos o tres veces al día entre los 6 y los 8 meses, y después, entre los 9 a 24 meses tres o cuatro veces al día, añadiéndoles aperitivos según las necesidades del infante (6).

Por tal motivo, la UNICEF y la OMS recomiendan que los niños y niñas durante su dieta complementaria deben ingerir un mínimo de cinco de los ocho grupos de alimentos (cereales, productos lácteos, frutas, verduras, alimentos cárnicos, leguminosas, grasas y azúcares), pero para mantener una nutrición equilibrada los padres y madres deben comprender las necesidades nutricionales que necesitan los infantes en todas las etapas de su vida (7).

La deficiencia nutricional durante la primera infancia no solo perjudica el desarrollo y crecimiento de los niños y niñas, sino también ocasiona trastornos en el metabolismo celular, riesgo de padecer enfermedades como la diabetes, obesidad, problemas cardiovasculares e hipertensión. De igual forma, al ser las patologías bucodentales de etiología multifactorial, la mala nutrición constituye un riesgo importante en la salud oral.

Las deficiencias nutricionales están relacionadas con la ingesta inadecuada de alimentos que aportan macro y micronutrientes esenciales para las etapas de formación dentaria. En la etapa pre-eruptiva la insuficiencia de nutrientes repercute en la calidad e integridad de los tejidos adyacentes como el hueso alveolar y el tejido gingival, mientras que en la etapa post-eruptiva afecta directamente a los tejidos dentales provocando la desmineralización del esmalte y su progresiva afectación hacia las otras estructuras (8).

En este sentido, la población infantil es una de las más afectadas, debido a que su alimentación puede ser rica en carbohidratos y azúcares refinados y se convierten en un aperitivo potencialmente cariogénico y poco nutritivo, pues, los hábitos establecidos a

temprana edad suelen persistir con el paso del tiempo, dado que, los primeros años de vida del infante están marcados por su crecimiento rápido y altos requerimientos nutricionales (9).

Es incuestionable que la dieta juega un papel central en el desarrollo de las personas a nivel general, pero de forma directa es un agente principal en la formación de la caries dental. Existen evidencias que indican que, desde hace más de 15 000 años poblaciones antiguas que se dedicaban a la agricultura y la caza presentaban patologías bucales producto de la alimentación basada en frutos secos, cebada y trigo (10).

La prevalencia y frecuencia de la caries dental está en constante evolución por la continua transformación del estilo de vida en relación a la calidad de la dieta y la ingesta de nutrientes. Por ello, es importante contribuir con información sobre la nutrición y su papel en la salud oral de la primera infancia, ya que, un niño con problemas dentales en los dientes primarios será probablemente un adulto con múltiples afectaciones en la dentición permanente (11).

Con base a lo anteriormente mencionado surge la siguiente pregunta: ¿cuál es el papel de la nutrición en la salud oral de la primera infancia? Para dar respuesta a este interrogante, se plantea como objetivo general describir la nutrición como factor fundamental para una adecuada salud oral en la primera infancia. Los objetivos específicos son: explicar las necesidades alimenticias para un óptimo desarrollo en la primera infancia, identificar los alimentos cariogénicos que influyen en la salud oral y establecer puntos claves de nutrición que promuevan una buena salud oral.

## **Metodología**

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo. El método es de revisión bibliográfica, por lo tanto, la técnica empleada es el análisis bibliográfico, en el cual, se han seleccionado 30 publicaciones desde el año 2016 hasta el año 2021. Las variables que se emplean son: lactancia, caries, deficiencia de nutrientes, edad y hábitos de higiene oral.

Las fuentes de información primaria son artículos académicos obtenidos de las bases de datos: Scielo, Medigraphic, Revencyt, Dialnet, Intramed y el metabuscador Google Académico. Además, se tomó en cuenta páginas web de entidades como la Organización

Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de Salud (OPS) y El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Se seleccionaron aquellos artículos en castellano y libro en portugués, los cuales, cumplen con los siguientes criterios de inclusión: nutrición en la primera infancia, salud bucal, dieta cariogénica. Los criterios de exclusión fueron trabajos prácticos, estudios clínicos y /o estudios de casos sobre nutrición y alimentación complementaria a partir de los preescolares en adelante.

## **Desarrollo y discusión**

### **Nutrición en la Primera Infancia**

La nutrición es un proceso, que inicia con la alimentación y se asocia a procedimientos fisiológicos como la absorción, el metabolismo y la incorporación de nutrientes a los tejidos para el mantenimiento de la vida. Por ende, durante los primeros años de vida es esencial que los infantes lleven un adecuado hábito alimenticio, debido a que, un buen estado nutricional aporta en su crecimiento y en el funcionamiento de sus órganos y sistemas, además, ayuda al mantenimiento de una rutina saludable para su adultez (1,12).

Corrêa (13) menciona que un bebé puede empezar a percibir sabores desde el útero a través del líquido amniótico y después de su nacimiento mediante la ingesta de leche materna. Por ello, los infantes tienen una gran capacidad de aprender desde el feto y consolidarlo durante la primera infancia en donde distinguen más sabores, olores y texturas. Además, aprenden a mamar, probar, masticar, tragar y manipular, son procesos elementales para implementar paulatinamente la alimentación complementaria (14).

Durante la preparación de las comidas es importante tener en cuenta aspectos nutricionales y sensoriales, ya que, cuando el infante se acostumbra a un cierto tipo de alimento en su dieta, existe la posibilidad de que rechace nuevas formas de preparación de alimentos tales como verduras, papillas o comidas saladas. No obstante, la alimentación durante los primeros seis meses de edad se basa en la ingesta de leche materna, dado que contiene todos los nutrientes que necesita el lactante.

## **Nutrición de 0 a 6 meses**

La OMS (15) manifiesta que desde el nacimiento la alimentación del infante debe ser exclusivamente leche materna (no de biberones o chupones) hasta que este cumpla seis meses de vida y deben ingerirse tan a menudo como el/la bebé desee, en el día o la noche. El consumo de agua o infusiones está descartado en esta etapa hasta después de los seis meses que se introduce la alimentación complementaria y se continua con la lactancia hasta los dos años o más (16,17).

El amamantamiento debe iniciarse una hora posterior al parto para que el/la infante reciba el calostro, el cual, es aquella leche espesa y amarilla que sale del seno materno cuando inicia la lactancia, dura hasta cinco días después del nacimiento y le ayuda al recién nacido a evitar enfermedades, dado que, contiene un alto índice de proteínas, vitamina A y sustancias inmunológicas (18).

La leche materna es fundamental para los lactantes, debido a que contiene grasa, carbohidratos, minerales, agua y factores bioactivos, los cuales, fortalecen el sistema inmunológico inmaduro del lactante, además, fortifica el sistema digestivo y la absorción de otros nutrientes esenciales para el desarrollo del cerebro, pulmones y dientes. Al mismo tiempo, ayuda a las funciones como masticar y respirar (15,18).

En relación con la salud oral, la leche materna es imprescindible para la prevención de malformaciones craneofaciales y enfermedades infecciosas que se pueden generar a nivel bucal. Asimismo, la función motora oral del lactante que genera durante la succión, deglución y respiración cumple un papel indispensable en la formación de estructuras craneofaciales como los maxilares, ATM, dientes, lengua, músculos y huesos de la cara (4).

Sin embargo, algunas madres padecen enfermedades que evitan proveerle a sus hijos/as leche directamente de su pecho, del mismo modo, algunos bebés no tienen la capacidad de amamantar, por ende, requieren de leche artificial o fórmula de inicio que en su mayoría es leche de vaca modificada con otros componentes, la cual se prepara con agua hervida y aporta al recién nacido los requisitos nutricionales que necesita para su crecimiento y desarrollo (17-19).

## **Nutrición de 6 a 12 meses**

En esta etapa de 6 a 12 meses de edad, sin suspender el amamantamiento, los infantes necesitan diversificar su dieta con alimentos suaves en consistencia y en pequeñas cantidades para complementar el aporte nutricional de la leche materna. Para ello, se percibe el tono axial y el sostén cefálico, la coordinación motora entre los ojos, las manos y la boca y la desaparición del reflejo de extrusión, para introducir alimentos sólidos en la dieta del lactante (20,21).

Fernández (22) manifiesta que “un retraso de la alimentación complementaria puede afectar al crecimiento y al neurodesarrollo, y una introducción precoz puede aumentar el riesgo de infección e ingreso hospitalario” (p3). Del mismo modo, este proceso se debe llevar de manera fácil, sincrónico y saludable para evitar preferencias alimentarias, rechazos, obesidad, intolerancias alimentarias y disminución de alergias, intolerancias alimentarias y prevenir la obesidad.

A partir del sexto mes de vida el lactante necesita de la alimentación complementaria para contribuir con las necesidades y requerimientos nutricionales que la leche materna o artificial no pueden cubrir en esta etapa, debido a que, las nuevas habilidades que desarrollan los infantes a dicha edad hacen que la madre o cuidador pueda introducir nuevos sabores, colores y texturas para la aceptación de alimentos que les evita factores de riesgo relacionados a enfermedades (23).

Se recomienda que el infante introduzca la alimentación complementaria una vez por día y progresando a dos o tres porciones hasta los 12 meses (14,24). Además, es preferible empezar la dieta con puré o papillas espesas, los cuales, no deben tener grumos que puedan llevar a estimular el reflejo de extrusión. Según el ritmo de la dentición temporal y la capacidad del infante se debe aplastar los alimentos en lugar de servirlos cortados a trocitos.

Ante todo, se debe evitar en este periodo que la alimentación contenga sal, pimienta y azúcar, sin embargo, es posible agregar condimentos naturales como cebolla, culantro y perejil. Además, se recomienda el consumo de cereales, vegetales, carnes, pescado, yema de huevo duro, frutas dulces, aceite de oliva y agua de acuerdo a la necesidad y adaptación del niño o niña (14,24).

La Guía de Alimentación del MSP de Chile (25) indica que, a los 6 meses se puede incluir en la dieta cereales (trigo, avena, arroz y quinoa). Mientras que, entre los 7 a 8 meses se debe incorporar en la alimentación legumbres y verduras 2 veces por semana. Asimismo, el/la bebé puede consumir de 20-30 g de carne o 30-40 g al día pescado blanco (magro) o azul (graso) sin espinas; por último, de 9 a 11 meses se puede incorporar 1 unidad de huevo pequeño/día (14).

Cabe mencionar que la transición de la lactancia a la alimentación complementaria es un periodo de vulnerabilidad, dado que, los padres o cuidadores del infante suelen tener inconvenientes a la hora de alimentarlo. Por ello, en la actualidad se introdujo un método que descarta la táctica tradicional para la introducción de alimentos sólidos triturados a la dieta de los bebés llamado Baby-Led Weaning (BLW) (23,26).

Según García et al. (26) “el BLW indica que los lactantes pueden autoalimentarse. El énfasis está en permitir que el lactante elija qué y cuánto comer, así mismo, comience a integrarse a la alimentación familiar” (p74). Es decir, que este método busca que el niño o niña por sí solo/a con ayuda de sus manos o dedos transporte los alimentos a su cavidad oral e ingiera a su voluntad, a fin de que la incorporación de la nueva alimentación del niño sea placentera en conjunto a su entorno familiar.

Con base en lo mencionado, el BLW es una técnica beneficiosa para implementar la alimentación complementaria, ya que ayuda en la estimulación de la masticación, genera el desarrollo de la saciedad y reduce el riesgo de que el infante padezca de sobrealimentación y obesidad puesto que la madre o el adulto responsable puede regular las cantidades que el niño ingiere.

### **Nutrición de 12 meses a 3 años**

Durante este periodo se puede incorporar al niño o niña dentro de la dieta familiar para establecer de forma definitiva sus hábitos alimenticios. La dieta debe ser variada, sin grandes cantidades de condimentos, sal y azúcar para que el infante coma con facilidad y sean de su agrado los alimentos que va a ingerir. Los alimentos deben aportar energía, proteínas y micronutrientes (hierro, zinc, selenio, calcio, vitamina A y folatos) (23). González et al. (27) menciona que:

“Este periodo se caracteriza por ser una etapa de transición entre la fase de crecimiento muy rápido, propia del lactante, y el periodo de crecimiento estable posterior, por lo que las necesidades de energía serán muy variables y es recomendable respetar, en la medida de lo posible, la sensación de saciedad o de hambre expresada por los propios niños o niñas” (p47).

De este modo es recomendable que la alimentación sea variada para evitar carencias nutricionales. Además, se deben diversificar las preparaciones de los alimentos tales como hervido, a la plancha, guisado, estofado, al vapor, asado, al horno, entre otras texturas que sean fáciles de masticar por el infante durante su primer año de vida. A partir de los 2 años podrá tomar alimentos de textura similar a los adultos (22,25).

La propuesta de menú en esta etapa esta dividida en desayuno, almuerzo, merienda y cena, siendo el desayuno la comida más importante del día, dado que, contribuye del 20% al 25% del requerimiento calórico diario, logrando así la ingesta de nutrientes adecuados como vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas que necesita el infante para su desarrollo y crecimiento. Dentro de esta primera comida es aconsejable la ingesta de papilla o leche con cereales y frutas (22).

Durante el almuerzo se debe ir incorporando puré de verduras o verduras con legumbres, pasta, arroces, guisos, carne o pescados triturados o en trozos pequeños y tortilla, mientras que en la merienda puede comer frutas, jamón o queso en trozos, yogurt, bocadillos. Finalmente, en la cena el niño o niña debe comer, en lo posible, verduras, cereales con o sin leche (22,25).

Durante esta etapa, es aconsejable la introducción de los lácteos a partir de los 9 meses en donde el niño/a puede ingerir yogurt natural o queso y después de los 12 meses consumir leche de vaca entera. Incluso, hay madres que incorporan a la dieta de su hijo/a fórmulas de continuación, las cuales, son a base de leche de vaca, soya, hidrolizado de proteínas y deslactosadas para sustituir parcial o totalmente a la leche humana (18).

Según Serra et al. (19) “Las fórmulas de continuación pueden tener: mayor densidad calórica, mayor cantidad de proteínas, calcio y fósforo y deben estar suplementadas con hierro” (p 252). Por ello, estos tipos de fórmulas lácteas al contener altas concentraciones de carbohidratos simples son altamente cariogénicos, al contrario, de la leche materna que puede evitar la caries dentaria en la primera infancia.

No obstante, se debe orientar a los padres a la reducción gradual de la lactancia nocturna, entre los 12 y 24 meses de edad disminuyendo la frecuencia en que se ofrece cada toma. Es decir, que a partir de la etapa mencionada se debe controlar la ingesta de leche tanto en fórmula como del seno materno, sobre todo, antes de dormir, dado que, existe el riesgo de formación de caries en los dientes deciduos (13).

### **Puntos claves de nutrición en la primera infancia**

En la salud oral, la mala nutrición desde el nacimiento hasta la primera infancia puede influir en la formación del órgano dental, así mismo, produce el desarrollo de enfermedades en la mucosa bucal, caries dental, defectos del esmalte y enfermedad periodontal. Por ello, no sólo la cantidad de alimentos es importante en la dieta, sino también, la composición de los alimentos, los cuales, deben aportar con vitaminas, proteínas, lípidos y oligoelementos (3).

El déficit de proteínas causa defectos dentro de la etapa pre-eruptiva afectando de forma irreversible la formación de cualquier tejido oral, además, induce el retraso de la erupción y la posterior exfoliación de los dientes temporales. Por ende, es aconsejable el consumo en la dieta complementaria de productos tales como: carne, pescado, leche, huevos y derivados lácteos (3).

Los lípidos son fundamentales, en cantidad moderada, para el proceso de calcificación y mineralización de los dientes y los huesos, y la deficiencia de este nutriente causa problemas en la estructura de las piezas dentales. Por su parte, las vitaminas no hay una específica para cada diente, pero, el déficit de algunas de ellas afecta a la formación dentaria (3).

Campos (28) menciona que “el déficit de la vitamina A durante el desarrollo provoca atrofia o una pobre diferenciación de los ameloblastos pudiendo causar hipoplasia del esmalte” (p4). Además, es importante resaltar que se han asociado xerostomía, hipoplasia ameloide y alteraciones en la formación de la dentina a las deficiencias graves de esta vitamina.

Por su parte, la deficiencia de vitamina D en menores de 3 años afecta los procesos de calcificación y mineralización de huesos y dientes, causando la pérdida de la lámina dura alrededor de las raíces de los dientes, e incrementando la fijación periodontal de la pieza



dentaria. Por ello, es importante el consumo de alimentos naturales como el pescado, el salmón, las sardinas, el hígado, leche y yema de huevo (3).

El oligoelemento fundamental para la formación y el mantenimiento de los huesos y los dientes es el flúor, el cual, tanto sistémicamente durante el desarrollo dental como tópicamente después de la erupción, conduce a una modificación de la morfología dental y mantiene sus efectos dentro de los cristales de hidroxiapatita para la remineralización del esmalte dental, por ende, el déficit de flúor aumenta el riesgo de caries (3).

En cuanto al calcio, es un mineral que compone en mayor parte a los dientes y huesos, por ello, es necesario incluir en la alimentación del infante verduras de hoja verde, brócoli, sardinas, almendras, legumbres, ostras y por supuesto productos lácteos para el desarrollo y mantenimiento correcto de las estructuras dentales y de soporte. Su déficit causa descalcificación dental, la cual, se caracteriza por la debilitación de los tejidos dentarios, mostrándose como un reblandecimiento progresivo y fomentando la aparición de caries (29).

El hierro es otro mineral importante para el sistema inmunológico, ya que, aumenta el nivel de hemoglobina en la sangre, necesario para evitar enfermedades e infecciones. Thomas et al. (29) menciona que “sin tener el suficiente hierro en el sistema, luchar contra una enfermedad en las encías y las infecciones bucales puede ser más difícil de lo que debería, y la salud bucodental puede verse afectada” (p20). Por ello, es idóneo consumir alimentos como carnes rojas, pescado, pollo, cereales y frijoles (20).

### **Dieta cariogénica**

La dieta cariogénica hace referencia a la ingesta de alimentos con alto contenido de sacarosa y almidón, refrescos edulcorados y golosinas pegajosas, los cuales, al ser consumidos repetidamente en el día entre comidas tienden a retenerse en las superficies de los dientes. Por ello, los restos de comida con el tiempo son metabolizados por las bacterias que se encuentran en el medio bucal contribuyendo a la formación de placa bacteriana y caries (2,8).

La caries dental es una enfermedad multifactorial, que durante la primera infancia puede iniciar rápidamente tras la erupción de los dientes temporales como resultado del desequilibrio de la alimentación del infante, debido a que, los hidratos de carbono en

especial la sacarosa estimula el crecimiento de estreptococos mutans, que al ser metabolizados se convierten en ácidos orgánicos para iniciar el proceso de desmineralización del esmalte dental (2,8,10).

La progresión de la caries dental causa dolor, inflamación, sangrado gingival, absceso y pérdida dentaria. Sin duda alguna es importante determinar las propiedades cariogénicas de los alimentos que van a ser consumidos por el niño/a para establecer un estilo de vida saludable desde la infancia hasta la adultez, y así, evitar que la dieta sea rica en productos cariogénicos. Alvarado (30) menciona que:

“Los factores principales a considerar son la forma del alimento, bien sea sólido, líquido o pegajoso, la frecuencia en la ingesta de azúcares y otros carbohidratos fermentables, la composición de los nutrientes, el potencial de saliva estimulada, la secuencia en la ingesta de las comidas y la combinación de los alimentos” (p27).

Los alimentos de alto riesgo cariogénico son aquellos que se adhieren con mayor facilidad a las superficies dentarias, los cuales, con el tiempo, al permanecer en la superficie dental y al ser acidogénicos inician la formación de caries dental. Ejemplos de estos alimentos son los chicles, gomas y caramelos masticables, pastas, galletas, papas fritas, entre otros productos que contienen almidón y sacarosa (30).

Los alimentos de riesgo cariogénico moderado son aquellos que para inducir a la formación de caries dependen de la textura del alimento (fibroso, duro o blando) y del tamaño de sus partículas para que los microorganismos bucales contribuyan a la fermentación de los glúcidos al permanecer en los surcos y fisuras. Otros productos de este grupo como la manzana, apio, zanahoria ejercen una acción detergente en el esmalte (30).

Por su parte, los alimentos de bajo riesgo cariogénico como las verduras, frutas, lácteos, carne, pescado, jamón, queso, entre otros, reducen el riesgo de producir caries porque no son parte de los hidratos de carbono. Incluso, pueden promover a la remineralización del esmalte dental, disminuye la desmineralización, estimulan la secreción salival e inhiben la placa bacteriana (30).

## **Conclusión**

La nutrición es un proceso que se inicia con la alimentación y se vincula con otros procedimientos fisiológicos para la incorporación de nutrientes que son necesarios desde el nacimiento para el crecimiento, desarrollo y funcionamiento de todos los órganos y sistemas del infante. La leche materna es el primer alimento que aporta al recién nacido proteínas, vitamina A y sustancias inmunológicas para prevenir malformaciones craneofaciales y enfermedades bucales infecciosas.

A partir de los seis meses de edad empieza la diversificación de alimentos para complementar el aporte nutricional de la leche materna; dependiendo de la edad y del neurodesarrollo del infante se incorpora a su dieta alimentos de consistencia semisólida (papillas y purés) o alimentos sólidos que deben ser desmenuzados o cortados en trocitos (verduras, carnes, frutas y granos) y teniendo en cuenta la cantidad de comida se incrementa de manera gradual, mes a mes, a medida que el niño/a crece y se desarrolla.

El déficit de proteínas, lípidos, vitaminas A y D, flúor, calcio y hierro en los alimentos influye en la etapa pre-eruptiva y post-eruptiva de la formación dentaria. Al volverse susceptibles los tejidos dentales y bucales se desarrollan enfermedades en la mucosa bucal, caries dental, defectos del esmalte y enfermedad periodontal. Por lo que es necesario desde la infancia reforzar la importancia de una nutrición adecuada para prevenir a futuro problemas en la dentición permanente.

Una dieta cariogénica con alto contenido de hidratos de carbonos, consumidos con frecuencia y combinados con otros factores, puede provocar la aparición de caries temprana, diabetes, sobrepeso y obesidad. La sacarosa es el hidrato de carbono que más se ha relacionado con caries dental, por ello es importante que los padres o cuidadores del infante tengan conocimiento sobre el contenido de azúcar de los alimentos y la cantidad máxima que pueden consumir los niños en estas edades.

## **Referencias Bibliográficas**

1. Crespo L, Mesa N, Enríquez S, Gómez D. Repercusión de la nutrición en la salud bucal. Revista Correo Científico Médico [Internet]. 2021 [acceso jueves 3 de Enero del 2022];25(3). Disponible en: <https://n9.cl/22xki>

2. Arévalo P, Cuenca K, Vélez E, Villavicencio B. Estado nutricional y caries de la infancia temprana en niños de 0 a 3 años: Revisión de la literatura. Revista Odontología Pediátrica [Revista de Internet]. 2021 [acceso jueves 3 de Enero del 2022];20(1):49-59. Disponible en: <https://n9.cl/pauyc>
3. Patoor V. Malnutrición y salud oral [Tesis]. España. Universidad Europea, 2021.
4. Zini C, Medina M, Zini M, Galiana A. La importancia de la lactancia materna en odontología. Revista Ateneo Argentino de Odontología [Revista de Internet]. 2021 [acceso jueves 3 de Enero del 2022]; LXIV (1). Disponible en: <https://n9.cl/dluam>
5. Vilela M, Huamán S, Rossi M, Filho P, Rossi A. Odontología para bebés: una posibilidad práctica de promoción de salud bucal. Revista de Odontopediatría Latinoamericana [Revista de Internet]. 2017 [acceso jueves 3 de Enero del 2022];7(2). Disponible en: <https://n9.cl/bdzc6>
6. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. 2021 [acceso jueves 3 de Enero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/bg8u>
7. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Niños, alimentos y nutrición [Internet]. 2019 [acceso jueves 3 de Enero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/xma4>
8. Reátegui CP. Asociación entre caries dental y estado nutricional en el Perú [Tesis]. [Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. 77 p.
9. Maioloni F. La caries es más antigua que la agricultura [Internet]. Vix; 2005 [acceso jueves 6 de Enero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/30b1t>
10. Guerra MH, Rondón ND, Zamudio YC, Hoffman IG. Hábitos alimenticios y su relación con la caries de la primera infancia. Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR [Internet]. 2019 [acceso jueves 6 de Enero del 2022];2(1):41-59. Disponible en: <https://n9.cl/996bu>
11. Márquez L, García E, Borrel C. Relación entre la caries dental y la adherencia a la dieta mediterránea en niños. Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria [Internet]. 2021 [acceso jueves 6 de Enero del 2022];41(3):105-110. Disponible en: <https://n9.cl/y2072>
12. Flores S. Importancia de la alimentación de los niños en el primer año de vida. Gaceta Médica de México [Internet]. 2011 [acceso jueves 10 de Febrero del 2022];147(1):22-31. Disponible en: <https://n9.cl/mcyz>

13. Abanto J, Bönecker M, Corrêa M. Odontopediatria: Evidencias Científicas para la Conducta Clínica en Bebés y Preescolares. Primera Edición. Brasil: Quintessence Editora Ltda.; 2019.
14. Recomendaciones para la alimentación en la primera infancia (0 a 3 años) [Internet]. Barcelona: Agencia de Salud Pública de Catalunya; 2016[acceso jueves 10 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/f9ktx>
15. Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna [Libro en internet]. Ginebra. 2018 [acceso jueves 10 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/a5ix1>
16. Tello B, Gutiérrez P, Caicedo R, Mena A. Paso a paso por una infancia plena [Libro en internet]. 1ª ed. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2015 [acceso jueves 10 de febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/zymsg>
17. Jiménez A, Martínez R, Velasco M, Ruiz J. Muñoz A, Dalmau J. De lactante a niño. Alimentación en diferentes etapas. Revista Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2017 [acceso viernes 11 de Febrero del 2022];34(4):3-7. Disponible en: <https://n9.cl/vyy55>
18. Hinostroza M, Jara J, Montalvo S, Romero M, Ticse, J. Impacto de la lactancia no materna en el infante. Revista Científica Odontológica [Internet]. 2017 [acceso viernes 11 de Febrero del 2022];5(2):733-43. Disponible en: <https://n9.cl/jj0dh>
19. Sanchez C, Tomás M. Lactancia artificial. Pediatría Integral [Internet]. 2020 [acceso viernes 11 de Febrero del 2022];XXIV(2):81-89. Disponible en: <https://n9.cl/rkw8z>
20. Cervera M, Negredo E, Bellés M, Herrera R, Gamarra L, Tregón M. Alimentación complementaria en el lactante. Revista Sanitaria de Investigación [Internet]. 2021 [acceso viernes 11 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/dcoaz>
21. Izquierdo F, Segoviano M, Verges C. Alimentación complementaria: qué, cuándo y cómo. Revista Pediatría Atención Primaria [Internet]. 2016 [acceso viernes 11 de Febrero del 2022]XVIII(69):e31.e35. Disponible en: <https://n9.cl/un2a1>
22. Fernández M. Recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría sobre la Alimentación Complementaria [libro en internet]. España: Asociación Española de Pediatría; 2018 [acceso viernes 11 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/e7h5m>
23. Cuadros C, Vichido M, Montijo E, Zárate F, Cervantes R, Toro E, Ramírez J. Actualidades en alimentación complementaria. Acta Pediátrica de México

- [Internet]. 2017 [acceso viernes 11 de Febrero del 2022]38(3):182-201. Disponible en: <https://n9.cl/5w0w8>
24. Normas y protocolos de alimentación para niños y niñas menores de 2 años [Internet]. Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2013 [acceso sábado 12 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/ivouy>
  25. Guía de alimentación del niño(a) menor de 2 años [Internet]. Cuarta Edición. Chile: Ministerio de Salud Pública; 2015 [acceso sábado 12 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/32wvq>
  26. García P, González M, Jiménez N, Olivares C, Ramírez T, Sandoval Z, Pedroza K, Martín J. Diferencia entre la alimentación complementaria clásica y el baby-led weaning en niños de 4 a 12 meses de edad. Lux Médica [Internet]. 2020 [acceso domingo 13 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/kzzdr>
  27. González O, Expósito H. Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. Pediatría Integral [Internet]. 2020 [acceso martes 15 de Febrero del 2022].XXIV(2):98-107. Disponible en: <https://n9.cl/463v3>
  28. Campos J, Mongruel G, Mena A, Czlusniak G. Análisis de impacto real de los hábitos alimenticios y nutricionales en el desarrollo de la caries dental. Acta Odontológica Venezolana [Internet]. 2011 [acceso martes 15 de Febrero del 2022].49(2). Disponible en: <https://n9.cl/emfga>
  29. Thomas M, Mirowski G. Nutrición y enfermedades mucosas orales. Clínica Dermatológica [Internet]. 2010 [acceso martes 15 de Febrero del 2022].28(4):426-31. Disponible en: <https://n9.cl/wv1tp>
  30. Alvarado G. Riesgo cariogénico de la dieta en relación de las prácticas sobre salud oral de las madres de la I.E.I. N°423-90 “11 de junio”, Ayacucho, 2018 [Tesis]. [Perú]: Universidad Alas Peruanas; 2018 [acceso jueves 24 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/n9k8m>