



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CAPÍTULO DE LIBRO: ALIMENTOS CARIOGÉNICOS  
ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE CARIES EN  
DENTICIÓN DECIDUA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

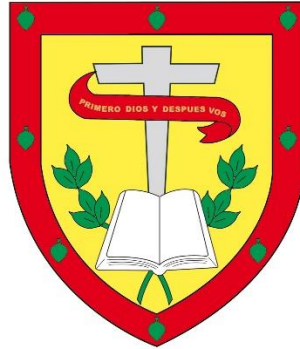
**AUTOR: NAYLA JULISSA CARCHIPULLA PULLA**

**DIRECTOR: OD. GLORIA AZUCENA ANDRADE MOLINA, MGS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CAPÍTULO DE LIBRO: ALIMENTOS CARIOGÉNICOS  
ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DE CARIES EN DENTICIÓN  
DECIDUA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**AUTOR: NAYLA JULISSA CARCHIPULLA PULLA**

**DIRECTOR: OD. GLORIA AZUCENA ANDRADE MOLINA, MGS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

## **Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**Nayla Julissa Carchipulla Pulla** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1900566157**. Declaro ser el autor de la obra: “**Capítulo de libro: Alimentos cariogénicos asociados a la prevalencia de caries en dentición decidua.**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **28 de agosto de 2023**

**Nayla Julissa Carchipulla Pulla**

**C.I. 1900566157**

# CONTENIDO

**Resumen**

**Introducción**

**Desarrollo**

- **Agentes etiológicos**

Morfología dental

Saliva

Microorganismos cariogénicos

Dieta

Tiempo

Edad

Higiene bucal

Estatus socioeconómico

- **Relación nutricional con la caries dental.**

- **Lácteos en la dieta humana.**

- **¿Qué sucede en el cuerpo cuando se consume carbohidratos?**

- **La actividad y su relación directa con la energía obtenida por los alimentos.**

- **Otras afecciones relacionadas a la alimentación.**

Erosión Dental

- **Recomendación**

- **Conclusión**

## Resumen

Uno de los factores predominantes en el origen y progresión de la caries, es la dieta rica en carbohidratos perjudiciales, que aportan energía pero con escasos nutrientes, aumentando así el riesgo de desarrollar enfermedades sistémicas; su característica cariogénica, se determina por sus propiedades físicas, ácidas, composición, además de la forma, cantidad, frecuencia y cronología de consumo, complementándose con la presencia de bacterias, carbohidratos fermentables y el tiempo que permanece sobre una superficie dental, todos actuando de manera simultánea causando la desmineralización, pérdida de superficie, y por ende caries.<sup>3,4,5</sup> El *S. mutans*, es uno de los microorganismos presentes en el desarrollo de lesiones cariosas, el cual puede ser obtenido por vía directa entre madre e hijo.<sup>6</sup> El excesivo consumo de carbohidratos favorecen la disminución de minerales, y el incremento de placa bacteriana invadida por estreptococos mutans y lactobacilos, que presentan mayor resistencia al ambiente ácido que se ha creado, colonizando la superficie.<sup>9,10</sup> Se considera que las propiedades que posee la leche natural, no son tan perjudiciales para la estructura dental, sin embargo, aquellos con azúcares añadidos, contiene sacarosa, uno de los componentes con mayor característica cariogénica al ser fermentable, disminuir el pH y dando mayor fuerza a las bacterias de la microflora.<sup>22,23</sup> Se conoce que cuando los infantes consumen alimentos o bebidas con gran cantidad de azúcar, sus niveles de energía incrementan en gran cantidad, sin embargo, es de corta duración, pues se procesa de manera ágil, quedando un sentimiento de saciedad en el consumidor, transformándose en molestias, para tratar de llenar el vacío que quedó.<sup>24</sup> A más de los azúcares, el consumo de ácidos y cítricos resulta en consecuencias para la cavidad oral del infante, como sensibilidad, decoloración, al haber exposición de dentina y grietas, que si no son tratadas a tiempo, pueden desenvolver en patologías invasivas.<sup>26, 27</sup> **Conclusión:** Se debe intentar disminuir los carbohidratos desfavorables, bebidas azucaradas y todo tipo de comida perjudicial, aumentando la ingesta de frutas y verduras saludables, con medición, pues todo en exceso es malo, pero si le da un correcto consumo, se verá reflejada en una vida saludable y feliz, para los niños tanto como para los padres de familia y el círculo en general, porque un niño sano, es un niño feliz.<sup>25</sup>

## INTRODUCCIÓN

Los primeros años de vida, corresponden a los más importantes, al formar las bases de cada individuo en cuanto físicas como emocionales. Por eso, es relevante centrarse en la primera infancia, inculcar buenas costumbres desde un inicio, con buenos hábitos alimenticios y nutricionales, para construir una vida saludable.<sup>1</sup>

La alimentación contribuye al desarrollo cognitivo y proceso de aprendizaje, de ahí, la necesidad de un sustento correcto de acuerdo a su edad, necesidades físicas y fisiológicas. Para captar la atención, se requiere atraer por medio de los sentidos, en donde, los productos industrializados que no aportan gran ayuda al ser consumidos, son de superior interés, ya sea por su presentación o sabor, incrementando su adquisición, disminuyendo el consumo de las frutas y legumbres, y por consecuencia, los nutrientes y vitaminas necesarias.<sup>1</sup>

La prevalencia de caries en dentición decidua representa una de las enfermedades más predominantes a nivel mundial, con una procedencia multifactorial, donde intervienen ciertos causantes.<sup>2</sup> Su presencia puede ocasionar dolor, incomodidad, pérdida prematura y gran riesgo de efectos desfavorables en la dentición permanente y por ende en la vida continua del infante.<sup>3</sup>

Uno de los factores determinantes y favorecedores del origen y progresión de la caries, corresponde a la dieta rica en carbohidratos perjudiciales, que aportan energía pero con escasos nutrientes, aumentando así el riesgo de desarrollar enfermedades sistémicas; su característica cariogénica, se determina por sus propiedades físicas, ácidas, composición, además de la forma, cantidad, frecuencia y cronología de consumo. Lo cual se complementa con la presencia de bacterias, carbohidratos fermentables y el tiempo que permanece sobre una superficie dental, todos actuando de manera simultánea causando la desmineralización, pérdida de superficie, y por ende caries.<sup>3,4,5</sup>

Los alimentos que están al alcance de la sociedad es muy diversa, por ello es necesario que los padres de familia lleven una educación correcta con respecto a costumbres y hábitos alimenticios adecuados, ya que, todo lo que consumen actúa de manera diferente en el organismo; también es necesario tratar de disminuir a gran nivel la frecuencia de azúcares en la primera infancia, por medio de un buen ejemplo que conlleve hábitos saludables, puesto que dentro del núcleo familiar, “los niños, oyen lo que dices, algunos hacen lo que dices, pero todos, hacen lo que haces”, una realidad manifestada por la Psicól. Katleen Casey Theisen.<sup>2</sup>

El progreso de la enfermedad cariosa también es interacción de los microorganismo, uno de más renombre, es el *Streptococcus mutans*, el cual puede ser adquirido de manera directa por sus progenitoras, ya que, al tener mayor concentración en la saliva de esta bacteria, aumentan la posibilidad de que sus hijos la adquieren prematuramente y en mayor cantidad que aquellos niños cuyas madres presentaban niveles bajos.<sup>6</sup>

Para inculcar una vida saludable desde edades tempranas, que garantice un bienestar físico y mental, se requiere de información actual y conveniente, que provengan de organizaciones que aportan positivamente a la humanidad, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Comité Científico Asesor en Nutrición (SACN) y Dietary Guidelines Advisory Committee, cuyo objetivo es proporcionar un mejor estilo de vida, más saludable; que llega a la sociedad por medio de las instituciones de salud pública, privadas y medios de comunicación, y con su acceso, ser mediadores a cada hogar.<sup>7</sup>

## **DESARROLLO**

Es muy importante proporcionar los nutrientes necesarios al cuerpo humano a base de una correcta alimentación, desde un inicio, que pueda conformar las defensas necesarias para contrarrestar situaciones no saludables que atenten en su desarrollo. Uno de los cuidados que se deben acatar, es la salud bucal, que debe empezar desde la primera erupción, que va a partir normalmente desde los 6 a 7 meses, donde ya se debe implementar medios de limpieza, que se van complementando con el avance de la edad.<sup>8</sup>

Se conoce que en la actualidad, existe gran accesibilidad a alimentos y bebidas procesados, condimentados y sobre todo azucarados, los cuales están compuestos de elementos y preservantes, que les asignen longevidad en su consumo, haciendo de ellos, más ácidos y dulces siendo más dañinos para la salud, afectando en primera instancia la cavidad bucal, que al interactuar con ciertas propiedades, resulta en consecuencias desfavorables en las piezas dentales como erosiones y lesiones cariosas.<sup>9</sup>

Dentro de la dieta, uno de los factores que deben ser controlados, es el consumo de azúcar libre, que se recomienda no exceder el 10% de su consumo diario, ante ello, la AGD, sugiere que los niños limiten la ingesta de azúcar a 6 cucharaditas por día, aunque, es preferible, que se reduzca a 3, para mayor seguridad.<sup>8</sup>

La ingesta de ciertos alimentos, depende mucho del medio en el que se rodean, ya sea cultural, social, económico; factores como el estado de ánimo, salud, composición, marketing, comodidad, entre otros; siendo necesario crear un ambiente saludable para el crecimiento de los infantes y así prevenir patologías posteriores.<sup>10</sup>

### **Agentes etiológicos**

Para que inicie la desmineralización de superficies dentales, requiere de la interacción de ciertos elementos en conjunto.<sup>8</sup>

- **Morfología dental:** algunas piezas presentan estructuras que favorecen la acumulación de placa y por ende la formación de biofilm, esta característica es mayormente predisponente en la dentición decidua, como los profundos surcos, fisuras y fosas; zonas interproximales, piezas con posición inusual; también las áreas no naturales, como aparatos ortodónticos, restauraciones inadecuadas, etc.<sup>8</sup>
- **Saliva:** Es secretado por las glándulas salivales, un líquido glutinoso con pH mayor a 7 (alcalino), que actúa protegiendo los tejidos dentales del medio ácido.<sup>8</sup>
- **Microorganismos cariogénicos:** Representan uno de los elementos principales para el inicio y avance de lesiones cariosas, donde actúan induciendo el proceso de desmineralización del esmalte dental y dentina, al disminuir el pH, exponiendo a un nivel de 5,7 y 6,2 respectivamente. Su acción se incrementa al existir deficiente higiene bucal y alto consumo de azúcares.<sup>8</sup>

Se pueden encontrar la presencia de Streptococcus mutans/sobrinus, Lactobacillus, y Actinomyces, pero el S. mutans representa gran amenaza, al ser más propenso a adherirse y reproducirse, gracias a los carbohidratos, que le facilitan esa característica, permitiéndole producir ácidos y polisacáridos. En caso de no haber un cepillado dental dentro de las 24 horas, este microorganismo, disminuye el pH salival drásticamente a 4.2, dando inicio a la desmineralización de los tejidos duros de las piezas dentales. Estos microorganismos complementan el progreso de la enfermedad cariogénica dentro del biofilm.<sup>8</sup>

- **Dieta:** El tipo de alimento que se consume diariamente, es un elemento determinante, su composición contribuye al desarrollo o no de los microorganismos, siendo los carbohidratos, los más perjudiciales.<sup>11</sup>
- **Tiempo:** El período en permanecer los carbohidratos dentro de la cavidad es importante para que los microbios puedan disminuir el pH e inicie una lesión cariosa.<sup>11</sup>
- **Edad:** No hay predisposición a ningún grupo etario, sin embargo, se ha observado mayormente en infantes de 5 a 8 años.<sup>11</sup>
- **Higiene bucal:** Elemento necesario para poder eliminar el biofilm que se forma y evitar enfermedades bucodentales. Es importante educar con la forma correcta de cepillado dental, así como el uso de sus complementos.<sup>11</sup>

- **Estatus socioeconómico:** Los de mayor nivel económico, disponen de mayor accesibilidad a la atención de salud, lo cual contribuye a prevenir enfermedades generales y bucales. En cambio, los de un nivel más básico, presentan dificultad para acudir a chequeos preventivos, ya sea por escasez de tiempo, capital o conocimiento.<sup>11</sup>

## **Relación nutricional con la caries dental**

La OMS manifiesta que el contenido nutritivo y energético de los alimentos no determina el análisis del consumo alimenticio, sino, depende del tipo de alimento que sea. Es por eso que los hábitos alimenticios que se establecen desde un principio en el núcleo de convivencia, van a determinar el estado de salud del infante.<sup>12</sup>

El representante de cada uno, cumple un papel trascendental en la crianza, al ser quienes toman las decisiones del hogar, e inducen el estilo de vida de cada uno. Por ello, es importante que tengan una buena educación con respecto a factores que afecten su salud, para que puedan evitar un estado nutricional incorrecto y así mantener una salud adecuada, que será transmitida a sus descendientes.<sup>12</sup>

El tipo de alimentos que se consumen interviene en la salud, donde unos aportan ciertos beneficios que ayudan a contrarrestar enfermedades, mientras que otros estimulan su desarrollo. Corresponde a una vía para adquirir lo que el cuerpo requiere, por eso, es un factor muy importante, que debe ser controlado desde un inicio, comenzando por la primera vía de alimento que es la lactancia materna, este, se sugiere que sea hasta los 6 meses de vida, y a partir de esa instancia, complementar con alimentos aptos para su edad.<sup>8</sup>

En la cavidad oral se encuentran microorganismos con diferentes características, como aquellas bacterias encargadas de metabolizar los carbohidratos, y dependiendo de la facilidad y rapidez que presenten, se determina su potencial cariogénico, lo cual se relaciona con la composición de los hidratos de carbono, ya que aquellos de estructura más sencilla, tienen gran agilidad a ser metabolizados, siendo menos perjudiciales. También es importante mencionar que interviene el pH de la cavidad oral, que al descender hay mayor predisposición a la patología.<sup>13</sup>

La dieta se compone de 3 macronutrientes principales, que son las proteínas, grasas y carbohidratos; este último, es el encargado de brindar la mayor parte de energía, y se puede encontrar en diferentes tipos de alimentos, que disgregan en azúcares, oligosacáridos, polisacáridos y fibra.<sup>14, 15</sup>

Los carbohidratos son biomoléculas formadas por carbono, hidrógeno, oxígeno, que se encuentran en gran variedad de alimentos y bebidas, sin embargo, hay que diferenciar aquellos que son saludables y naturales, de aquellas dañinas, que se encuentran generalmente en dulces, galletas, bebidas, azúcares, etc., comúnmente consumidos en la

actualidad, cuya ingesta causa desequilibrio entre la desmineralización y remineralización, predominando la primera, favoreciendo la disminución de minerales, agregando a todo esto el poco interés de los niños con la limpieza y correcto cepillado, incrementándose la presencia de placa bacteriana invadida por bacterias, que presentan mayor resistencia al ambiente ácido que se ha creado, colonizando la superficie y causando caries.<sup>13,14</sup>

En el grupo de carbohidratos, se encuentran los azúcares, cuyo consumo elevado y descontrolado, ocasiona efectos desfavorables sistemáticos y físicos en el cuerpo humano. Dentro de este subgrupo, se encuentran los azúcares libres y añadidos, los dos están conformados por monosacáridos y disacáridos agregados a los alimentos, ya sea por origen de fábrica, al momento de cocinarlos o consumirlos, sin embargo, los libres, también se encuentran de manera natural en jugos de frutas, jarabes y miel.<sup>16</sup>

La sacarosa, un tipo de azúcar, que influye en el incremento de textura viscosa en la placa bacteriana, formada por microorganismos, favorece su invasión en las piezas dentales, y por ende, en su desmineralización.

En cuanto a los líquidos que se recomiendan en preescolar, son agua natural y leche, según la OMS y la ENSANUT, al ser más saludables y aportar mayor beneficios que las bebidas azucaradas.<sup>17</sup>

### **Lácteos en la dieta humana**

Los lácteos son productos de alto consumo en la población, siendo la leche, el de mayor demanda, que tiene muchos estudios por sus diversas funciones de acuerdo a su composición, considerando que aporta flúor, probióticos y vitamina D al cuerpo humano, lo cual da resultados favorables en la cavidad oral tanto como en todo el organismo, sin embargo, se pueden encontrar carbohidratos como la lactosa que contribuyen al desarrollo de ciertos microorganismos favorables para la formación de caries, *S. mutans* y *S. sobrinus*, al proporcionarles un medio para su adaptación.<sup>18,19</sup>

Su inicio dentro de la dieta, tiene lugar desde el nacimiento con la leche materna, que a más de ser el alimento primordial, principal y nutritivo, es una conexión entre madre e hijo. En esta etapa, se incluyen las fórmulas infantiles, que no representan un riesgo cariogénico si se consume sin exceso, con medida y control. En el transcurso de la vida, la leche tanto como el yogurt, son componentes importantes y básicos en la alimentación del ser humano.<sup>8,18</sup>

La leche bovina está compuesta por tres grupos de proteínas, una de ellas, las caseínas, que representan un 80%; son un tipo de fosfoproteínas transicionales, es decir, se adaptan al medio que son expuestas, lo que permite su industrialización, como también facilitan su proteólisis, y por ende su digestión en el cuerpo humano. Son de gran importancia al

ser adsorbido por el esmalte de los dientes, actuando como una barrera de protección a la desmineralización y ante los ácidos que provienen de los microorganismos, por eso se dice que contiene propiedades cariostáticas.<sup>20,21</sup>

Se considera que las propiedades que posee la leche natural, no son perjudiciales para la estructura dental, sin embargo, aquellos con azúcares añadidos, que contienen sacarosa, uno de los componentes con mayor característica cariogénica que al ser fermentable, disminuye el pH y da mayor fuerza a las bacterias de la microflora.<sup>18,19</sup>

### **¿Qué sucede en el cuerpo cuando se consume carbohidratos?**

Cada alimento actúa de manera diferente en el organismo, en este caso los carbohidratos al ser consumidos, se disocian en azúcares simples para que puedan ser procesados; simultáneamente el páncreas está produciendo insulina, que actúa como medio de transporte desde la sangre hacia las células, para que pueda ser usada como fuente de energía, y en caso de su ausencia, el sistema nervioso central lo expresa con hambre, cambiando el estado del infante, viéndose en necesidad de saciar su apetito.<sup>22,23</sup>

Aquellos sustratos que están compuestos de azúcares simples como postres con muchas calorías y las bebidas comunes en el medio, con gran cantidad de azúcar, elevan los niveles de energía del consumidor por corto tiempo, porque se metabolizan con agilidad, es decir, no mantienen el estómago satisfecho, y al ser momentáneo, se crea necesidad de consumir mayor porciones del mismo, u otro alimento.<sup>22</sup>

En cambio, cuando se consume comida integral, como los cereales, legumbres, con nutrientes y composición más compleja, su procesamiento tarda mayor tiempo en ser absorbidos, manteniendo el apetito satisfecho de manera más prolongada, y por ende, proporciona más energía.<sup>22</sup>

### **La actividad y su relación directa con la energía obtenida por los alimentos.**

Las necesidades del cuerpo son directamente proporcionales con el estilo de vida y la actividad que conlleva, a mayor movimiento, requiere mayor energía, obtenida por medio de los alimentos consumidos.<sup>24</sup>

Las actividades que desarrolla el infante, es un factor importante; actualmente es común que se mantengan entretenidos tras una pantalla, ya sea en videojuegos, televisión, computadora, etc., de manera sedentaria, en donde generalmente consumen una dieta altamente cariogénica, obteniendo energía de ello, pero sin realizar actividad física para

su consumo, por lo que se va acumulando de manera negativa, siendo más propensos a enfermedades cariosas y metabólicas que pueden desencadenar afecciones graves.<sup>24</sup>

Por ello, es importante que los padres de familia tengan un cuidado estratégico con respecto a este ámbito, para promover una alimentación sana, y la práctica de actividades que mantengan a sus hijos en constante trabajo físico y mental. Comenzando por minimizar la exposición del marketing de alimentos no convenientes, e implementando en su dieta, sustentos saludables, esto es un tema que debe empezar por los representantes, para que puedan ser un ejemplo a seguir en sus hogares.<sup>24</sup>

### **Otra afección relacionada a la alimentación.**

#### **Erosión dental**

Se puede presentar en dentición decidua tanto como permanente, que corresponde a la pérdida de conformación dental sin presencia de placa bacteriana, es decir afecta a la integridad y estructura de las piezas, a causa de interacción química de los ácidos, que se encuentran en ciertos componentes de los alimentos, de consumo habitual como jugos, dulces, frutas, etc., que disminuyen el pH de la saliva, aumentando la posibilidad de la presencia de erosión, y con ello causando sensibilidad, decoloración, al haber exposición de dentina y grietas, que si no son tratadas a tiempo, pueden desenvolverse en patologías invasivas que ataquen la vitalidad de la pulpa.<sup>14,25,26,27</sup>

La exposición frecuente a un medio ácido resulta en graves consecuencias, iniciando por una hipersensibilidad dentinaria, dolor dental, apariencia desfavorable, y resultando en una disfunción, aunque, cuando la progresión es lenta, puede ser asintomático, ya que la dentina, actúa en defensa y oblitera los túbulos, evitando su exposición y sensibilidad.<sup>26,28</sup>

El esmalte está compuesto por materia inorgánica (96%), orgánica (4%) y agua. En la materia inorgánica se encuentran cristales de hidroxiapatita de estructura prismática estructural, las cuales no presentan acción reparativa ante alguna situación atacante, siendo imprescindible identificar el inicio de cualquier situación anormal como la erosión, para tratar de controlarla o contrarrestar, con procesos de remineralización, por medio de dentífricos, barniz fluorado, cementos de ionómero de vidrio, entre otros recursos que actuarán induciendo la formación del material inorgánico y por ende una protección a la pieza dental.<sup>27</sup>

## **Recomendación**

Es necesario iniciar implementando una buena base nutricional que aporte los nutrientes y vitaminas necesarias para el cuerpo humano, que permitan tener una vida saludable. Como también complementar con una correcta educación de higiene bucal para evitar futuras complicaciones en la salud.<sup>7</sup>

## **Conclusión**

Uno de los problemas universales con mayor controversia son las lesiones cariosas, que se presentan en la población sin distinción etaria de acuerdo a varios factores. Es necesario intentar disminuir su proceso, comenzando en la demografía infantil, para implantar bases que los motiven a cuidar su salud bucal y evitar la creación de condiciones que favorezcan situaciones patológicas. Comenzando por un control riguroso de los alimentos que se consumen a diario, para intentar disminuir los carbohidratos desfavorables de su dieta, bebidas azucaradas y todo tipo de comida perjudicial, aumentando la ingesta de frutas y verduras saludables, con medición, pues todo en exceso es malo, pero si le da un correcto consumo, se verá reflejada en una vida saludable y feliz, para los niños tanto como para los padres de familia y el círculo en general, porque un niño sano, es un niño feliz.<sup>25</sup>

## Fuentes:

1. Maniglia FP, Freitas JR de F, Manochio AGG, Ferreira LC, Oliveira BAP de. Identificação sensorial de alimentos naturais e industrializados por crianças pré-escolares: Identificação de alimentos por crianças pré-escolares. RBONE [Internet]. 4º de fevereiro de 2022 [citado 5º de julho de 2023];14(89):1051-8. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1498>
2. Suprabha, B., Shenoy, R., Karuna, Y., Nayak, A. P., Rao, A., & D'Souza, V. (2021). Dietary practices among children with early childhood caries and the associated factors: A qualitative study. *International Journal of Paediatric Dentistry*. doi:10.1111/ipd.12842
3. Kazeminia, M., Abdi, A., Shohaimi, S., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., & Mohammadi, M. (2020). Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. *Head & Face Medicine*, 16(1). doi:10.1186/s13005-020-00237-z
4. Amezdroz, E., Carpenter, L., Johnson, S., Flood, V., Daspher, S. G., Calache, H., ... Waters, E. (2019). Feasibility and Development of a Cariogenic Diet Scale for Epidemiological Research. *International Journal of Paediatric Dentistry*. doi:10.1111/ipd.12470  
FRASE: <https://www.cedidesarrolloinfantil.com/cedi/que-es-cedi>
5. Ribeiro, I. M., Gomes, A. P. M., Gomes, A. M. M., Sarmiento, L. C., & Dadalto, E. C. V. (2019). Feeding Practices of Potential Risk to Dental Caries in Early Childhood and its Relationship with Sociodemographic Variables and Prematurity. *Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 19(1), 1–13. doi:10.4034/pboci.2019.191.88 MySmileBuddy program efficacy trial. *BMC Oral Health*, 21(1). doi:10.1186/s12903-021-01582-4
6. Takahashi, K., Ceolin, H., Pessan, J., Camargo, F., Gaetti, E., Frederico, R. (2019). Microorganisms related to early childhood caries in a sample of an oral preventive-educative program: a longitudinal study. *Brazilian Dental Science*, Vol 22 No. 2. DOI: <https://doi.org/10.14295/bds.2019.v22i2.1723>
7. Mela, D. J., & Woolner, E. M. (2018). Perspective: Total, Added, or Free? What Kind of Sugars Should We Be Talking About? *Advances in Nutrition*, 9(2), 63–69. doi:10.1093/advances/nmx020
8. Arévalo Illescas PL, Cuenca León K, Vélez León E, Villavicencio Coral B. Estado nutricional y caries de infancia temprana en niños de 0 a 3 años: Revisión de la literatura. *spor [Internet]*. 22 de julio de 2021 [citado 8 de julio de 2023];20(1):49-5. isponible en: <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/161>
9. Dias de Castro R, Alves da Costa G, Galbiatti Carvalh F, Rangel Peixoto L, Mendes Temóteo Brand L, Freire Abíli G. M, , Leite Cavalcanti A. Cariogenic and Erosive Potential of Industrialized Cashew Juice. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada [Internet]*. 2016;16(1): . Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63749588013>

10. Jáuregui-Lobera I, Bolaños Ríos P. What motivates the consumer's food choice?. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2011;26(6):1313-1321. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226774018>
11. Carlos Martínez Florencia, Evy Pierina Bergara Chapilliquien, Kerly Julissa Mejía León, Diego Andrés Juárez Paladines. DIETA Y CARIES DENTAL. *Revista científica universidad odontológica dominicana* 2022;10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7144895>.
12. Torre, Ana Clara da Cruz Della, Maciel TdS, Marques D, de Brito T, Renata Pereira, Lima DB. Consumo infantil de alimentos: ¿relación con el estado nutricional materno? *Revista Cuidarte* 2022;13(3):1-12.
13. Palacios, C., Rivas-Tumanyan, S., Morou-Bermúdez, E., Colon, A. M., Torres, R. Y., & Elías-Boneta, A. R. (2016). Association between Type, Amount, and Pattern of Carbohydrate Consumption with Dental Caries in 12-Year-Olds in Puerto Rico. *Caries Research*, 50(6), 560–570. doi:10.1159/000450655
14. Touger-Decker, R., & van Loveren, C. (2003). *Sugars and dental caries. The American Journal of Clinical Nutrition*, 78(4), 881S–892S. doi:10.1093/ajcn/78.4.881s
15. Macdonald, I. A. *Free sugars. Proceedings of the Nutrition Society*. Cambridge University Press; 2019; 79 (1): 56-60. doi:10.1017/s0029665119001046
16. Sheiham, A., & James, W. P. T. (2015). *Diet and Dental Caries. Journal of Dental Research*, 94(10), 1341–1347. doi:10.1177/0022034515590377
17. Jiménez-Davila LE, Bermeo-Escalona JR, Lopez Ayuso CA. Identificación de la ingesta de azúcares en la dieta de niños mexicanos en edad preescolar. *Rev. Odontopediatr. Latinoam.* [Internet]. 31 de marzo de 2023 [citado 6 de julio de 2023];13. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/545>
18. Woodward, M., & Rugg-Gunn, A. J. (2019). Chapter 8: Milk, Yoghurts and Dental Caries. *The Impact of Nutrition and Diet on Oral Health*, 77–90. doi:10.1159/000455374
19. Weihua Shi, Jing Tian, He Xu, Guiyan Wang, Qiong Zhou & Man Qin (2020) Carbon source utilization patterns in dental plaque and microbial responses to sucrose, lactose, and phenylalanine consumption in severe early childhood caries, *Journal of Oral Microbiology*, 12:1, DOI: 10.1080/20002297.2020.1782696
20. Doval JP, Arteaga JCZ. Structure, properties and genetic of milk caseins: a review. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia* 2021 Sep;16(3):62-95.
21. Poletto L Kohli A, Pezzotto SM. Hábitos alimentarios y experiencia de caries en adultos jóvenes en Rosario, Argentina. *ALAN* [Internet]. 2007 Dic [citado 2023 Jul 09]; 57(4): 381-386. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222007000400011&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000400011&lng=es).
22. American Heart Association. Carbohydrates. <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/nutrition-basics/carbohydrates>

23. Nascimento RH de O, Alexandrino AV. Vias metabólicas durante a adoção das dietas low carb: perda de peso vs efeitos adversos. RBONE [Internet]. 3° de maio de 2023 [citado 5° de julho de 2023];17(107):276-89. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2229>
24. Shqair, A. Q., Pauli, L. A., Costa, V. P. P., Cenci, M., & Goettems, M. L. (2019). Screen time, dietary patterns and intake of potentially cariogenic food in children: A systematic review. *Journal of Dentistry*. doi:10.1016/j.jdent.2019.06.004
25. Chandrasekhar, H., Ravindran, V., & Ganapathy, D. (2019). Influence of modern food varieties in dental caries among schoolchildren. *Drug Invention Today*, 12(10). Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Vignesh-R-5/publication/338111105\\_Influence\\_of\\_modern\\_food\\_varieties\\_in\\_dental\\_caries\\_among\\_schoolchildren/links/5dff74c2a6fdcc283735f874/Influence-of-modern-food-varieties-in-dental-caries-among-schoolchildren.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Vignesh-R-5/publication/338111105_Influence_of_modern_food_varieties_in_dental_caries_among_schoolchildren/links/5dff74c2a6fdcc283735f874/Influence-of-modern-food-varieties-in-dental-caries-among-schoolchildren.pdf)
26. Donovan, T., Nguyen-Ngoc, C., Abd Alraheem, I., & Iruha, K. (2021). Contemporary diagnosis and management of dental erosion. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 33(1), 78–87. doi:10.1111/jerd.12706
27. Sergio Mazzoleni, Alessandro Gargani, Roberta Gaia Parcianello, Luca Pezzato, Rachele Bertolini, Andrea Zuccon, et al. Protection against Dental Erosion and the Remineralization Capacity of Non-Fluoride Toothpaste, Fluoride Toothpaste and Fluoride Varnish. *Applied Sciences* [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2023 Jun 26];13(1849):1849. Available from: <https://search-ebshost-com.vpn.ucacue.edu.ec/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.f3a89d456e14856abe831b43ccbad60&lang=es&site=eds-live>
28. Schmidt, J., Huang, B. Awareness and knowledge of dental erosion and its association with beverage consumption: a multidisciplinary survey. *BMC Oral Health* 22, 35 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02065-w>

## **Autorización de publicación en el repositorio institucional**

**Nayla Julissa Carchipulla Pulla** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1900566157**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Capítulo de libro: Alimentos cariogénicos asociados a la prevalencia de caries en dentición decidua.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **28 de agosto de 2023**

**Nayla Julissa Carchipulla Pulla**

**C.I. 1900566157**