

**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**Guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas que
acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB.**

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de

Licenciada en Nutrición y Dietética

Autora:

Joselyn Lissette Ponce Morán

Tutora:

M.Sc. Carolina Pineda

Quito-Ecuador

Marzo, 2023

Quito, 02 de marzo de 2023

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Carla Francisca Caicedo

Directora de la Carrera de Nutrición y Dietética

Presente.

Yo **Stefany Carolina Pineda Erazo**, Director del Trabajo de Titulación realizado por **Josselyn Lissette Ponce Morán**, estudiante de la carrera de **Nutrición y Dietética**, informo haber revisado el presente documento titulado “**Guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB**”, el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR UNIB.E de Quito, y el Manual de Estilo institucional; por tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Stefany Carolina Pineda Erazo
Director del Trabajo de Titulación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

1. Yo, Joselyn Lissette Ponce Moran declaro, en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación denominado: “Guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB”, previa a la obtención del título profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética, en la Dirección de la Escuela de Salud y Bienestar. Así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor/a.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador, de conformidad con el **artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT**, en formato digital una copia del referido Trabajo de Titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de autor.
3. Autorizo, finalmente, a la Universidad Iberoamericana del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la UNIB.E (Repositorio Institucional), el referido Trabajo de Titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Quito, DM., a los 28 días del mes de marzo de 2023

Joselyn Ponce
1723249528



ACTA DE APROBACION

DEDICATORIA

“Tener conocimiento no es suficiente, tenemos que aplicarlo. Tener voluntad no basta hay que implementarla”.

En primer lugar dedicar a quien fue el pilar fundamental para que hoy me encuentre cumpliendo esta meta, Dios, quien dio el sustento a lo largo de todo este periodo y me proveyó de fuerza para enfrentar cada altibajo, en segundo lugar a mi padre que a pesar de nuestra distancia me enseñó que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo, a mi madre, quien creyó en mí y fue uno de los pilares más importantes porque me enseñó que incluso la tarea más grande se puede lograr, si se la hace con continuidad, finalmente quiero dedicar a mis hermanos y sobrinos quienes son los que me motivan cada día y para quienes he tratado de ser el mejor ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, deseo expresar mi sincero agradecimiento a la directora de tesis, M.Sc. Carolina Pineda, por la dedicación, apoyo y tiempo que me ha brindado en la realización de este proyecto, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por direccionarme en cada etapa. Gracias por la confianza, amabilidad y paciencia ofrecida.

Asimismo, agradecida conmigo mismo por la dedicación y esfuerzo entregados cada noche y con la vida que me ha permitido cumplir un sueño más, y haberme enseñado a formar mi carácter, de igual manera mis agradecimientos a la UNIBE, en especial a mis profesores quienes, con la enseñanza de sus conocimientos, hicieron que hoy me esté presentando como una gran profesional de salud. También, me gustaría agradecer el apoyo de muchas personas que me han prestado ayuda en el proceso y redacción de este trabajo.

Finalmente, gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a mi madre por darme ánimos y motivarme con sus cálidas palabras a no desfallecer y a mi padre por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

ÍNDICE

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema	3
Objetivos de la Investigación	5
<i>Objetivo General</i>	5
<i>Objetivo Específico</i>	6
Justificación e Impacto	6
Alcance	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
Antecedentes de la Investigación	7
Bases Teóricas	9
Tabla 1. <i>Requerimientos Nutricionales para niños de 1a 3 años</i>	10
Tabla 2. <i>Requerimientos Nutricionales para niños de 4 a 11 años</i>	11
Figura 1. <i>Dentadura durante la niñez</i>	16
Figura 2. <i>Anatomía completa cuando ya ha terminado su desarrollo</i>	16
CAPÍTULO III	21
MARCO METODOLÓGICO	21
Naturaleza de la Investigación	21
Población y Muestra	22
Tabla 3. <i>Documentos inherentes a alimentos cariogénicos y no cariogénicos</i>	23

Técnica e Instrumentos de recolección de datos.....	24
Tabla 4. Operacionalización de la variable	26
Validez y Confiabilidad:	28
CAPÍTULO IV	29
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN	29
Tabla 5. Identificación de los alimentos cariogénicos y anticariogénicos ..	29
Tabla 6. Identificación de alimentos cariogénicos por autor	32
Tabla 7. Identificación de alimentos anticariogénicos por autor.....	32
Figura 3. Estadísticas de frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos	34
Tabla 8. Contenidos de la guía alimentaria de alimentos cariogénicos y anticariogénicos.....	35
CAPITULO V	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
Conclusiones.....	37
Recomendaciones.....	38
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXOS 45	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Requerimientos Nutricionales para niños de 1a 3 años</i>	10
Tabla 2.	<i>Requerimientos Nutricionales para niños de 4 a 11 años</i>	11
Tabla 3.	<i>Documentos inherentes a alimentos cariogénicos y no cariogénicos...</i>	23
Tabla 4.	<i>Operacionalización de la variable.....</i>	26
Tabla 5.	<i>Identificación de los alimentos cariogénicos y anticariogénicos</i>	29
Tabla 6.	<i>Identificación de alimentos cariogénicos por autor.....</i>	32
Tabla 7.	<i>Identificación de alimentos anticariogénicos por autor</i>	32
Tabla 8.	<i>Contenidos de la guía alimentaria de alimentos cariogénicos y anticariogénicos</i>	35

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1.	<i>Dentadura durante la niñez</i>	16
Figura 2.	<i>Anatomía completa cuando ya a terminado su desarrollo.....</i>	16
Figura 3.	<i>Estadísticas de frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos.....</i>	34

Joselyn Lissette Ponce Morán. **GUÍA DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS Y ANTICARIOGÉNICOS PARA NIÑOS Y NIÑAS QUE ACUDEN AL CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS JB.** Carrera de Nutrición y Dietética. Universidad Iberoamericana del Ecuador. Quito Ecuador. 2023. (54) pp.

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló teniendo como objetivo principal, la propuesta de una guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB, ubicado en la ciudad de Quito, para ello, en primer lugar, se identificaron los alimentos cariogénicos y anticariogénicos mediante una revisión documental, para posteriormente diagnosticar la frecuencia de consumo de este tipo de alimentos y finalmente dicha revisión permita estructurar la propuesta de guía. La metodología se enmarcó en el paradigma positivista, enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental-transversal y tipo de investigación de campo y documental. La población estuvo constituida por 30 niños y niñas de 4 a 10 años que asisten mensualmente al mencionado consultorio y por documentos inherentes a alimentos cariogénicos y anticariogénicos. Por su parte, la muestra fue igual a la población y la de documentos quedó determinada por diez (10) escritos. Las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta y la revisión documental, siendo los instrumentos, un cuestionario y los propios documentos. La validez quedó determinada, debido a que el cuestionario ya había sido validado previamente. Finalmente, se aplicó dicho cuestionario, obteniendo como resultado que, los niños y niñas poseen un potencial cariogénico fuera de los parámetros normales, debido a su elevado consumo de alimentos cariogénicos, concluyendo que estos repercuten a la formación de caries dental.

Palabras Clave: Alimentos cariogénicos, alimentos anticariogénicos, guía de alimentos, nutrición, niños y niñas, caries dentales.

INTRODUCCIÓN

Dentro de la sociedad infantil, a nivel mundial se ha dado una transición de los hábitos alimentarios, debido a la disponibilidad y asequibilidad de alimentos y bebidas ricas en azúcares, mismos que son dos factores de riesgo para la aparición de caries (OMS, 2022). Un ejemplo de ello es lo observado en un estudio con niños de 3 a 5 años de edad, el mismo evidenció que gran número de loncheras escolares, contenían carbohidratos fermentables y azúcares simples, los cuales consumidos a una edad temprana provocaban mayor riesgo de padecer caries dentales (Carrasco, 2006).

De igual forma, en Australia, la problemática no difiere; ya que los hábitos de consumo de alimentos cariogénicos tales como: bebidas azucaradas y snacks, son similares a los que presenta Perú, sumado que, estos van acompañados de bajo peso y en otros casos de sobrepeso (Hooley, Skouteris, & Millar, 2012).

Por su parte, en Ecuador existe similarmente lo acontecido en los países antes mencionados, encontrando en un estudio realizado con 154 niños de 5 y 7 años donde se mostró que las caries encontradas en este grupo de infantes se encontraban influenciadas por una ingesta incontrolada de alimentos azucarados (Añarumba, 2021).

En este sentido, la presente investigación se centra en la propuesta de una guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB, para ello, se identificó los alimentos cariogénicos a partir de una revisión documental, posterior se diagnosticó la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos, a partir de la aplicación de una encuesta, por último se establecieron contenidos de la guía a partir de los resultados obtenidos y finalmente se procedió a la elaboración de la guía, misma que se enfocó en el mejoramiento de hábitos alimentarios de los niños y niñas que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB. Por otro lado, el desarrollo de objetivos se estableció a partir de una revisión de autores de nutrición y dietética, entre los cuáles resaltan: Miranda Elizabeth, Pérez; Sugo y Majem, Barbosa; Jimeno; Castelblanque y Dalmau, Diaz; Fajardo; Páez; Solano y Pérez, Loyola Carrasco Milagros, Mendoza; Ayuso; Licon; Palomino y Gutiérrez, Vaisman y Martínez, Freire; Farfán y Chuquimarca, Angulo y Luzuriaga, Gómez Álvarez.

La metodología, se ubica en un paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental-transversal y tipo de investigación de campo y documental. De igual manera la población se encuentra constituida por 30 niños y niñas de 4 a 10 años que asisten mensualmente a dicho consultorio y por documentos sobre los alimentos cariogénicos y anticariogénicos. Por su parte, las técnicas de recolección de datos son: la encuesta y la revisión documental, siendo los instrumentos, un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos y los propios documentos. De igual forma, la validez quedó determinada, debido a que el cuestionario aplicado ya se encontraba validado previamente y tuvo resultados confiables.

Finalmente, la investigación se estructura en cinco capítulos: Capítulo I, denominado El problema, el cual describe el planteamiento del problema, objetivos, justificación, alcance e impacto. Capítulo II, marco teórico, en el que contempla los antecedentes y bases teóricas que sustentan la correcta ejecución de los objetivos. Posteriormente, se expone el Capítulo III, denominado marco metodológico, dónde se describe, el cómo se lleva a cabo la investigación, luego se expone el Capítulo IV, análisis e interpretación de los resultados, y finalmente se contempla el capítulo V, en el cual constan las conclusiones y recomendaciones dirigidas a la población de estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

El presente capítulo describe el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y el alcance.

Planteamiento del Problema

Existe mucha controversia acerca de los efectos negativos que posee el consumo frecuente de alimentos cariogénicos sobre la aparición de caries, es así que, un estudio realizado por Global Burden of Disease Study en el 2019, expuso que, “Aproximadamente 3500 millones de personas padece de caries dentales siendo infantes y adolescentes la población más afectada” (Global Burden of Disease Study, 2019). Este artículo sirve como guía para adentrarse a la problemática que ocurre en los hábitos alimentarios de los niños y niñas que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB y cómo estos repercuten en la presencia de caries dentales.

Referente a lo antes expuesto la OMS (2022) plantea que, la disponibilidad y asequibilidad de alimentos y bebidas ricos en azúcares son dos de los factores de riesgo cariogénico, mismos que se definirán de acuerdo a la higiene y determinantes sociales, comerciales y económicos.

Complementando lo antes mencionado en Ginebra el 24 febrero 2004, la OMS (2022) afirma que “Las enfermedades bucodentales más frecuentes en países industrializados son: caries dental, afecciones periodontales, maloclusiones, alteraciones de tejidos blandos y cáncer de boca, constituyendo éstas un problema de salud mundial”.

Con esto se demuestra que las enfermedades bucodentales son un problema no solo en la actualidad, sino que esta ha surgido de años anteriores y aún no ha sido controlada, ni se ha dado una solución para su prevención.

Por otro lado, siguiendo el contexto a lo anterior la Oral Health Conditions (2022) menciona que “La salud bucal es simplemente la salud de los dientes, encías y el sistema oral-facial el cual nos permite masticar, sonreír y hablar”.

Siendo esto como base para demostrar que estos tres elementos son aquellos que participan en la alimentación de una persona, que como resultado final se obtendrá una óptima absorción de nutrientes provenientes de nuestra ingesta diaria.

Por lo tanto, se puede decir que, el consumo deficiente de nutrientes provoca daños en el desarrollo, mantenimiento y reparación de piezas y tejidos dentales, dejando como consecuencia problemas de caries dental e incapacidad para masticar correctamente los alimentos, es así que, tener los cuidados adecuados de estos dos elementos garantizará una buena salud en general.

Existe evidencia que asocia las caries dentales con el consumo de alimentos cariogénicos, es así que, en Australia un estudio con 4149 infantes de 4 a 5 años, de 6 a 7 años y de 8 a 9 años, se asoció a las caries con el consumo de alimentos grasos y bebidas azucaradas, además estas iban acompañadas del bajo peso y sobrepeso indistintamente (Hooley, Skouteris, & Millar, 2012).

Por otra parte, una investigación realizada en Lima, Perú con niños de entre 3 a 5 años, demostró que un 44,3 % de las loncheras de los niños y niñas contenían azúcares extrínsecos sólidos y un 38,6 % de azúcares intrínsecos, por lo que se determinó que el consumo excesivo de carbohidratos fermentables y azúcares simples presentes en bebidas y snacks, a una edad temprana, provocarán riesgo de padecer caries dentales (Carrasco, 2006).

Sin embargo, un estudio distinto realizado por la Universidad de Cuenca con niños de 7 años de la Unidad Educativa Fe y Alegría determinó una prevalencia del 97.5 % de caries dental en niños de bajo peso, no obstante, no se estableció relación entre tal alteración con la presencia de caries (Alvarado, 2016).

Por otro parte, un artículo sobre la salud dental relacionada con las caries y el consumo de alimentos, expone que, no sólo la alimentación interviene para el desarrollo de caries en infantes, sino que, otro factor que predispone al padecimiento de caries es, el uso sistemático de flúor en las pastas dentífricas y la mejora de la higiene dental (González, 2013).

Basado en lo antes expuesto se concluye que, existen diversos factores que propician el desarrollo de caries en infantes, estos pueden ser los hábitos alimentarios, higiene dental o peso corporal, ya que infantes con sobrepeso pueden estar consumiendo

menos alimentos grasos, pero parecen estar consumiendo más bebidas dulces que los niños con peso normal, lo que puede conducir tanto a un aumento de peso como a la caries dental.

En cuanto a datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, este menciona que, el nivel de caries es elevado, mencionando que, de cada 10 personas, 9 presentan la enfermedad de caries dental o las secuelas de esta, por otro lado, un Estudio Epidemiológico Nacional de la Salud Bucal realizado en el año 2009 observó que el 79,4% de niños de 6 años de edad posee piezas dentales temporales cariadas y muchas de ellas han sido extraídas (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Finalmente un estudio realizado en la Escuela de Educación Básica “Galo Plaza Lasso” por la Universidad Central del Ecuador en el año 2021 con 154 niños de 5 y 7 años dio como resultado que un 2,8 % del total de niños tiene un índice moderado de caries dentales relacionadas con la ingesta no controlada de alimentos azucarados teniendo en cuenta los datos señalados podemos decir que, la dieta es un factor que predispone el desarrollo de problemas bucales, además de, un desequilibrio en el funcionamiento de nuestro cuerpo que a la larga provocará enfermedades mucho más graves (Añarumba, 2021).

Por lo antes descrito se plantea la siguiente interrogante

¿Cómo se puede evitar el consumo de alimentos cariogénicos en los niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- Proponer una guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB, ubicado en la ciudad de Quito.

Objetivo Específico

- Identificar los alimentos cariogénicos y anticariogénicos, a partir de revisión documental.
- Diagnosticar la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos en los niños de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB diagnosticados con caries, a partir de una encuesta.
- Establecer los contenidos de la guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para los niños y niñas que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB.
- Diseñar una guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB, ubicado en la ciudad de Quito.

Justificación e Impacto

La presente investigación tiene relevancia social ya que se centrará en proporcionar una guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos, la cual ayudará a dar a conocer a los padres de familia las consecuencias de un consumo habitual de este tipo de alimentos y como esta va a influir en la formación de caries, asimismo esta guía permitirá influir en el consumo de una dieta equilibrada, variada, completa, inocua y suficiente, de igual manera proporcionará opciones de lonchera saludable.

Por tanto, dicha investigación servirá a las nuevas generaciones de estudiantes tanto para su formación profesional como para dar continuidad al estudio, además servirá como guía para futuras investigaciones.

Alcance

La presente investigación inicia con un estudio descriptivo, por cuanto pretende caracterizar a los hábitos alimentarios y además analizar los patrones de consumo de alimentos cariogénicos.

Así también llegará a un estudio relacional con enfoque cuantitativo, que describe los hábitos alimentarios y las caries dentales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo describe los antecedentes, y las bases teóricas de la investigación.

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes son tesis de grado, estudios previos, artículos científicos que guardan estrecha relación con el problema planteado, en otras palabras, son investigaciones realizadas con antelación, mismas guardan cierta relación con el problema de estudio (Arias, 2016). Posteriormente se desarrolla de carácter internacional a nacional, tomando en cuenta los documentos más recientes.

El primer estudio fue una tesis de grado la cual se seleccionó a nivel internacional, la misma fue realizada por Ponce (2010) teniendo lugar en Socabaya y Hunter al sur de Perú, la misma fue titulada como Prevalencia de Caries Dental y su Relación con los Hábitos Alimenticios y de Higiene Bucal en infantes de 06 a 36 meses de edad en el programa CRED, mismo tuvo como objetivo, evaluar la relación entre los hábitos alimentarios, hábitos de higiene bucal en los infantes así como el índice CEOD para de esta manera conocer la realidad de la sociedad con respecto al tipo de caries que afectan las piezas dentales de los niños y niñas de entre 6 a 36 meses.

Esta fue una investigación de tipo explicativa de corte transversal, misma que empleó cuestionarios de; hábitos alimenticios, hábitos de higiene y el índice CEOD. La aplicación de estos instrumentos tuvo como resultado que la población estudiada que consume diariamente azúcares, tiene una prevalencia del 86.5% de presentar caries, mientras que, los niños y niñas que no consumen productos azucarados su prevalencia disminuye hasta el 50%.

El estudio sirve como referencia para determinar, cómo los hábitos alimentarios influyen en la aparición de caries. A su vez contribuirá a la presente investigación al ofrecer un entendimiento más claro sobre la aparición de caries debido a los hábitos alimentarios.

Por otro lado, en el artículo publicado por Gonzáles, Nieto y Gonzáles (2013) sobre la relación entre la caries dental y el consumo de alimentos, el cual tuvo especial énfasis en dar a conocer que la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos tiene especial impacto en el desarrollo de caries y más si se los consumo entre comidas, de igual manera se muestra que, los hidratos de carbono fermentables y la no incorporación de flúor , son otro de los factores negativos que se los asocia con la aparición de caries, sin embargo se destaca que son muchas las características del alimento que pueden influir en el potencial cariogénico.

Es así que, este artículo mencionado aporta a la investigación como base para determinar qué componentes de los alimentos son los que favorecen a la aparición de caries y que patrones alimentarios son los que se debe evitar para prevenir la aparición de estas, así como también aporta para determinar la influencia que tienen los hábitos alimentarios en el desarrollo de caries.

Por otro parte, un estudio llevado a cabo por Mendoza, Ayuso, Licona, Palomino y Gutiérrez (2019) titulado Determinantes del cuidado de la salud oral relacionados con la frecuencia y severidad de la caries dental en preescolares, fue un estudio transversal comparativo realizado en la ciudad de México con 292 niños y niñas preescolares de entre 3 a 6 años de edad, mismo tuvo como objetivo identificar los determinantes del responsable en el cuidado del niño y su relación con la salud oral y dental del preescolar.

Como resultado, se obtuvo que 146 niños y niñas llevaban un consumo de dieta cariogénica, este dato se determinó a partir de la aplicación del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos, por otro lado, entre los factores relacionados para la frecuencia de caries se encontró el poco conocimiento que tienen los niños, niñas y sus familias acerca de los alimentos cariogénicos.

En relación a este antecedente, el presente estudio aplicó el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos, el cual proporcionó datos fiables y se logró obtener datos específicos acerca de los alimentos que provocan las caries y cómo estos tienen un valor más elevado de carcinogenicidad cuando se los consume entre comidas.

Los factores relacionados con las caries son: la ingesta diaria de azúcares, la ingesta de bebidas azucaradas, el consumo de dulces, el consumo de leche materna y el uso de biberón para dormir, el artículo se plantea como objetivo identificar la prevalencia de caries dental asociada al consumo elevado de azúcares y el deficiente cepillado dental en los niños que asisten a Centros Infantiles del Buen Vivir, el estudio fue de corte transversal y estuvo conformado por 3418 escolares de 0 a 3 años, de igual forma este estudio empleó un cuestionario de hábitos alimenticios en el cual constaba el consumo de azúcar al día.

El estudio previamente expuesto se utiliza como referencia para identificar cómo influyen los hábitos alimentarios, el consumo de azúcar y la higiene bucal, en la prevalencia de caries dental en la población de estudio (Freire, 2016).

Bases Teóricas

Infancia

Proveniente del latín *infantia* que significa “incapacidad para hablar”, etapa que comprende desde el nacimiento hasta la adolescencia es decir entre las edades de 0 a 10 años de edad. Se dice que durante esta etapa el infante sufre cambios progresivos tanto físicos como emocionales, esto permite clasificarla en dos fases la primera que va desde el nacimiento hasta los 7 años de edad la misma se encuentra caracterizada por conductas en las que destaca una actividad elevada, crecimiento de órganos acelerado acompañado de un cambio en su personalidad y por otro lado la segunda fase que va desde los 7 a los 10 años de edad la cual se caracteriza por desarrollar aspectos relacionados con el pensamiento abstracto (Mansilla, s/f).

Nutrición en la infancia

Según lo plantea Ortiz (2003) citado por el Consejo de Alimentación y Nutrición de la Academia Médica Americana (1963) la Nutrición es la ciencia que estudia:

- Los alimentos y los nutrientes
- La interacción en relación con la salud y la enfermedad
- Los procesos digestión, absorción, utilización, y excreción.
- Los aspectos económicos, culturales, sociales, y psicológicos relacionados con los alimentos y su ingestión.

En este mismo orden de ideas se dice que la nutrición abarca una serie de funciones armónicas y solidarias, mismas que tienen como fin mantener la composición y conservar la vida (Ortiz C., 2003).

Teniendo en conocimiento que la nutrición es la ingesta de alimentos en base a los requerimientos de cada infante, la misma que nos permitirá tener una buena salud y estado físico, decimos que cuando esta es deficiente no solo puede verse afectado el sistema inmune sino también puede llegar a afectar la salud bucodental, es decir en el caso de los infantes esta sufrirá un alto riesgo de verse afectada ya sea por caries o por cualquier otra enfermedad de la boca, en conclusión una alimentación saludable será resultado de una boca saludable. Con esto podemos decir que la nutrición juega un papel muy importante en la obtención de dientes resistentes al ataque de bacterias además será de beneficio para la obtención de encías saludables y funcionamiento adecuado de las piezas dentales durante la masticación de los alimentos favoreciendo la digestión (Ortiz, 2020).

Según lo antes mencionado se dice que la nutrición en la infancia deberá ir acorde a la edad ya que de esta manera se recibirá un aporte adecuado de proteínas, hidratos de carbono, lípidos, minerales, vitaminas y agua de manera que se pueda cubrir el correcto mantenimiento de las funciones, el gasto energético y la formación de nuevos tejidos, es por ello que una variedad de alimentos limitando el consumo de procesados, bebidas azucaradas, entre otras, favorecerá a la prevención de incrementos de peso, malnutrición y caries.

Nutrición de 1 a 3 años de edad

En esta etapa de crecimiento es de vital importancia ya que en esta se comienzan a crear hábitos de alimentación que dependen de factores ambientales y sociales. En esta etapa los requerimientos para ambos sexos según Serra (2012, pág. 212) se especifican en la Tabla 1:

Tabla 1. *Requerimientos Nutricionales para niños de 1a 3 años*

ENERGÍA	PROTEÍNAS	HIDRATOS DE CARBONO	FIBRA	LÍPIDOS
Entre 1000-1300 Kcal/día	Del 5 al 20% Aprox. 1,1 g/kg/día	Del 45 al 65% Aprox. 130 g/día	Aprox. 19g/día	Del 30-40%

Estos requerimientos van acompañados de tres características principales: variedad, equilibrio y moderación, en las que se recomienda consumo de lácteos 2 veces al día, frutas y verduras su consumo debe ser diariamente y por último pasteles y demás bollería deberán consumirse de manera ocasional menos de una vez a la semana, al igual que zumos de frutas y refrescos. (Serra, 2012)

Nutrición de 4 a 11 años de edad

Etapa de crecimiento y aumentos de peso sin embargo se presentan periodos de inapetencia o rechazo a nuevos sabores. En esta etapa los requerimientos según Serra (2012, pág. 213) se especifican en la Tabla 2:

Tabla 2. *Requerimientos Nutricionales para niños de 4 a 11 años*

ENERGÍA	PROTEÍNAS	HIDRATOS DE CARBONO	FIBRA	LÍPIDOS
Entre 1742 kcal/día en niños y 1642 kcal/día en niñas	Del 10-30% Aprox. de 0,95 g/kg lo que significa 19g/día	Del 45-65% Aprox. 130 g/día	Aprox. 19g/día	Del 25-35%

Durante esta etapa se recomienda estimular el consumo de frutas y verduras preferentemente enteras como acompañamiento de ensaladas, guarniciones y demás, por otro lado, disminuir el consumo de embutidos y evitar el consumo de bollería y bebidas azucaradas y finalmente sustituir la mantequilla o la margarina por aceite de oliva o aguacate (Serra, 2012).

Alimentación en la infancia

La alimentación juega un papel fundamental en el proceso de obtención de nutrientes indispensables para la subsistencia del ser humano, los mismos que una vez consumidos se descompondrán para transformarse en energía, así mismo permitir que los individuos se relacionen y socialicen en el medio que los rodee (Martinez & Pedron, 2003). Considerando lo enunciado, se puede decir que la alimentación es una necesidad fisiológica del organismo para adquirir nutrientes que ayudan al

correcto desarrollo físico, mental y hormonal, de manera que el ser humano pueda desarrollarse y adaptarse en cualquier medio.

Hábito Alimentario

Práctica de alimentación sociocultural en la que intervienen tres factores: la familia, los medios de comunicación y el lugar donde se desarrolla la persona ya sea en el trabajo, en la escuela, colegio o universidad, los mismos se encuentran relacionados con costumbres, tradiciones, nivel socioeconómico y familiar, por esta razón podemos decir que los hábitos alimentarios pueden modificarse de acuerdo a la edad, cultura o tradición de cada individuo (Macias, Gordillo, & Camacho, 2012).

Considerando lo antes mencionado se dice que una práctica de malos hábitos alimentarios puede promover al desarrollo de enfermedades como lo señala la FAO (2011) cuando menciona que “cientos de millones de personas padecen enfermedades derivadas de regímenes alimentarios excesivos o poco equilibrados, y muchos países en desarrollo hacen actualmente frente a graves problemas de salud en los dos extremos del espectro nutricional” (p.2).

Es así que se debe promover a que niños y niñas adquieran conciencia en la práctica de buenos hábitos alimentarios controlando la ingesta de dulces, gaseosas, bollería y demás alimentos procesados, además incrementar la disponibilidad de productos frescos como frutas y verduras en escuelas, colegios, universidades y trabajos ya que así contribuirá al crecimiento y desarrollo óptimo.

Hábitos en la infancia

El hábito es una conducta adquirida por repetición y convertida en un control automático, en tanto que la memoria y los instintos son formas de conservar el pasado. Las fases del hábito son la formación y la estabilidad. La primera se refiere al período de adquisición y la segunda al lapso en que ya se ha conseguido y se realizan los actos de manera involuntaria, fácil y automática (Velázquez, 1961).

Hábitos alimentarios en salud dental.

Una ingesta de nutrientes adecuada durante los periodos del desarrollo de los tejidos blandos y duros permite que estos tengan la capacidad de almacenar su máximo potencial de crecimiento y resistencia a diversas patologías. Como consecuencia de una malnutrición durante los periodos críticos de desarrollo dental puede tener efectos

irreversibles en el desarrollo de las estructuras orales también se conoce que los pacientes de la tercera edad, niños y niñas son más susceptibles a contraer déficit alimentario en comparación a individuos jóvenes y adultos ya que cuentan con una menor capacidad de sufrir cambios fisiológicos (Agueda, 2017).

Dieta

Se define al conjunto de sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional de los seres vivos. El concepto proviene del griego *díaita*, que significa “modo de vida” (Perez & Gardey, 2008).

En ocasiones, el término suele ser utilizado para referirse a los regímenes especiales para bajar de peso o para combatir ciertas enfermedades, aunque estos casos representan modificaciones de la dieta y no la dieta en sí misma (Perez & Gardey, 2008).

Tipos de Dietas

Dieta Cariogénica

Llevar una dieta correcta es indispensable para impedir el desarrollo de caries a una edad temprana, es así que, llevar una alimentación con excesos y poco balanceada, rica en azúcares e hidratos de carbono altos en sacarosa será causa principal para el deterioro del esmalte dental, volviéndolos amarillentos y con mal aspecto por demás propiciará a la formación de caries debido a su consistencia blanda y pegajosa las mismas que con facilidad forman ácidos en la boca que provocan el descenso del pH a la vez que unidas con otros azúcares provocan aparición de orificios, conocidas comúnmente como caries. (Muñoz, 2016)

Con lo antes descrito, se dice que una dieta cariogénica es aquella que está compuesta por dulces de todo tipo, chicles, mermeladas, bebidas carbonatadas, helados, zumos concentrados, ácidos, cítricos y alimentos que contienen hidratos de carbono de absorción rápida como los cereales, arroz, productos de pastelería, aderezos, salsa de tomate, entre otros (Lindo, 2018).

Dieta No Cariogénica

Existen una serie de componentes que favorecen a la prevención de caries dentales, sabiendo que como pilar fundamental se encuentra una alimentación variada, correcta

y equilibrada, seguido a esto, reducir la frecuencia de consumo de azúcar y productos azucarados sin duda será una de las bases para la prevención de muchas enfermedades y el mantenimiento de la salud oral (Vitis, s/f).

Con lo antes expuesto, se dice que una dieta no cariogénica comprenderá de aquellos alimentos con alto contenido de fosfatos, calcio y fluoruro los cuales permitirán la mejora del esmalte dental haciéndolo más duro además impedirán el crecimiento bacteriano, por otro lado, el calcio y las proteínas participarán como protectores del esmalte dental y finalmente la ingestión calórica según los requerimientos de cada individuo será de gran importancia para una baja prevalencia de caries (Vaisman & Martínez, 2004).

Finalmente, la educación a la población infantil para llevar una alimentación variada y equilibrada rica en frutas, verduras, lácteos, hortalizas, carnes blancas evitando la ingesta de carbohidratos fermentables, otros azúcares y evitando excesos, garantizará un correcto desarrollo dental hasta la edad adulta.

Salud Bucodental

La OMS (2022) define a la salud bucodental como “la ausencia de dolor bucal o facial, de infecciones o llagas bucales, de enfermedades de las encías, caries, pérdida de dientes y otras patologías o trastornos que limiten la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, y que repercutan en el bienestar psicosocial”.

Piezas Dentarias

Los primeros dientes sin duda son muy importantes para el correcto desarrollo del infante, ya que estos le ayudarán en las funciones de masticación, habla y sonrisa, estos cumplen además un rol importante el cual es asegurar espacio en las mandíbulas para la llegada de los dientes permanentes, es así que cuando un niño pierde sus piezas de leche en temprano tiempo corre el riesgo que se tuerzan los dientes o estos se apilen.

Según lo antes mencionado, los infantes poseen un juego completo de 20 dientes primarios a la edad de 3 años los cuales usualmente se localizarán en la parte delantera de arriba y de debajo de la boca como lo refiere la figura 1, los mismos al brotar pueden acarrear problemas de encías irritadas (Association, s.f.).

Por otro lado, se menciona las 4 etapas principales del desarrollo del diente las cuales son:

En primer lugar, la etapa en la cual se forma la sustancia básica del diente, esto ocurre en el feto cerca de las seis semanas de gestación.

Seguido tenemos entre los tres a cuatro meses de gestación la formación de tejido duro que rodeará al diente.

Por otra parte, luego que el niño nace ocurre el brote del diente en la encía y

Finalmente ocurre la pérdida de los dientes primarios. (Stanford Medicine Children's Health, 2022).

Respecto a esto se puede decir que, los dientes primarios comienzan a brotar entre las edades de 6 a 12 meses y habrán concluido su brote a los 33 meses de edad, teniendo en cuenta los siguientes lineamientos en el cual se mencionan 5 puntos detallados a continuación:

El primero en el cual aparece el primer diente que por lo general es el diente frontal central de la mandíbula inferior o también conocido como incisivo central. Este seguido por el segundo incisivo central ubicado en la mandíbula inferior.

Luego, por lo general se da la aparición de los cuatro incisivos superiores.

Seguido aparecerán los cuatro molares y los dos incisivos laterales inferiores restantes que por lo general después de estos aparecen los primeros molares.

Luego aparecen los caninos o dientes puntiagudos.

Y finalmente aproximadamente cuando el niño alcanza los 2 años de edad, aparecen los cuatro molares secundarios que serían los últimos dientes del infante.

Cabe mencionar que los dientes de la mandíbula superior se desarrollarán uno o dos meses después con esto podemos confirmar lo anterior planteado el cual refiere un total de 20 piezas dentales en el infante necesarias para dejar espacio cuando ocurra el brote de los dientes permanentes como se observa en la figura 2.

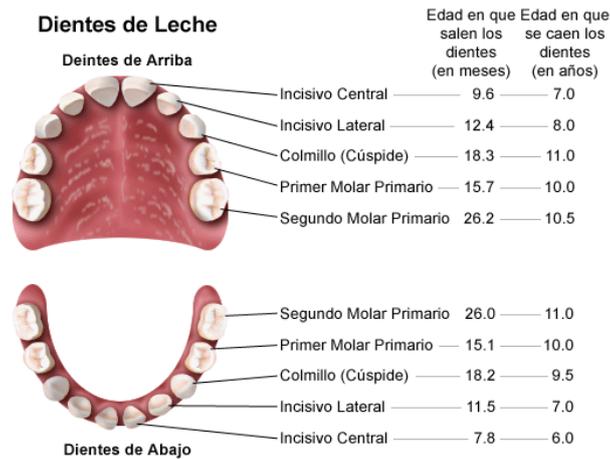


Figura 1. Dentadura durante la niñez

Nota: Imagen obtenida de Stanford Medicine Children's Health

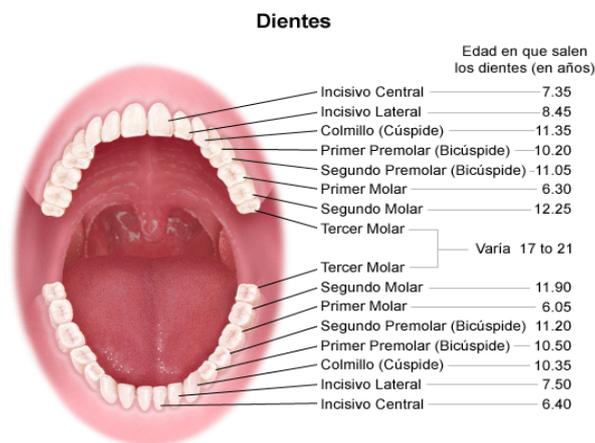


Figura 2. Anatomía completa cuando ya ha terminado su desarrollo

Nota: Imagen obtenida de Stanford Medicine Children's Health

Concluyendo con el desarrollo de los dientes se dice que alrededor de los 6 años de edad se empezará a perder los dientes primarios que por lo general serán los incisivos centrales, seguido a esto el último diente que se perderá será a la edad de los 12 años el cual será el diente cúspide o segundo molar (HEALTH).

Prevalencia de Trastornos Bucodentales relacionados con la alimentación en la infancia

Un estudio realizado con 8042 individuos de entre 2 a 15 años de edad demostró que aproximadamente un 89,03 % de la muestra padece alguna enfermedad bucodental en la que predominan las caries dentales, debido a la ingesta de una dieta cariogénica

incluso un 87,45% de preescolares y un 89,6 % de escolares refirió llevar una ingesta diaria de alimentos cariogénicos. Esto demuestra que actualmente la ingesta de estos alimentos por parte de infantes y adolescentes es elevada incluso esta se puede observar que es introducida a edades precoces (Barriuso, 2012).

Caries

Para comprender el término se debe tener en cuenta la definición de Mayo Clinic (2022) la cual refiere a las caries como:

“Zonas dañadas de forma permanente en la superficie de los dientes que se convierten en pequeñas aberturas u orificios, estas se producen a causa de una combinación de factores, como: bacterias en la boca, ingesta frecuente de tentempiés, bebidas azucaradas y limpieza dental deficiente”

Con esto se demuestra que no solo el mantener una alimentación correcta ayudará en la prevención de caries, sino que también es importante la regularidad de una higiene bucal adecuada.

Otro punto que tiene gran relevancia en este apartado es que esta patología aparece con frecuencia en los niños, seguido por los adolescentes, adultos mayores y por último los lactantes (Mayo Clinic, 2022).

Seguido a esto se menciona que las caries en los niños se desarrollan por algunos factores en los que principalmente se incluye la bacteria *Streptococcus Mutans*, la misma que comúnmente la encontramos en el azúcar (Vaisman y Martinez, 2004).

Finalmente se expone que estas pueden extenderse y afectar capas más profundas, provocando dolor de muela, infecciones llegando hasta la pérdida de dientes, es así que consultas regulares al dentista y los buenos hábitos de cepillado y uso del hilo dental serán una herramienta para prevenir daños más perjudiciales (Mayo Clinic, 2022).

Etiología de las caries dentales

Puesto que la etiología de las caries es multifactorial, se toma en cuenta el estudio realizado con 246 infantes de entre 3 a 5 años de edad en el cual se obtuvo un 80% de prevalencia de caries en la dentición temporal a los 3 años de edad y un 83.3% a los 4 y un 87% a los 5 años de edad se concluye que mientras un niño tenga una mayor cantidad de dientes con caries y piezas obturados en la dentición temporal, el riesgo de tener caries, será mayor en la dentición permanente (Torres, 2010).

Por lo antes mencionado, son tres agentes etiológicos principales que acompañan a que las caries sean multifactoriales, estos son: huésped susceptible representado por los dientes y la saliva, microorganismos cariogénicos y carbohidratos fermentables los mismos que interactúan entre sí en un mismo periodo de tiempo, sin embargo estos factores pueden modificarse ya sea por una deficiente higiene dental como por la introducción de alimentos cariogénicos en la dieta habitual a temprana edad (Achahui, 2014).

Fisiopatología de las caries

Miller en 1889 desarrolló la teoría química-parasitaria la cual consistía de tres variables:

- Los microorganismos de la boca los cuales fermentan los hidratos de carbono y producen el ácido láctico.
- Los ácidos que descalcifican los tejidos del diente empezando por el esmalte y finalmente
- El ácido que descalcifica la dentina lo que facilita que bacterias proteolíticas destruyan con mayor rapidez la dentina.

Se puede mencionar otro punto importante expuesto por La Guía del Protésico (2020), el cual destaca la relación de la ingesta excesiva de carbohidrato refinado con las caries, aunque en muchos casos no se observará caries esto no significa que la salud dental no se encuentre en riesgo ya que puede presentarse una desmineralización que provocará debilidad al diente.

Tipos de caries dentales

Caries rampante de lactancia o caries de biberón

Afección de los dientes de leche de niños entre los 6 meses y los 4 a 5 años, en la que pueden verse afectadas las piezas dentales temporales que suelen presentarse en la cara vestibular del diente, estas suelen ser más agresivas e incluso pueden provocar la fractura o pérdida definitiva de la pieza dental. Por otro parte en esta lesión los dientes más afectados suelen ser los incisivos superiores los cuales se encuentran en más contacto a la hora de la succión, sin embargo, se puede observar incluso afectación de los caninos y los molares (Molina, 2022).

Caries Oclusales

Proceso dinámico, el cual se forma por desequilibrio de desmineralización y remineralización, la cual se ve manifiesta con la salida de iones de calcio y fosfato, mismos que causan pérdida de minerales en las piezas dentarias, de igual forma esta puede ser causada por alimentos atrapados entre los dientes y no que no se han podido eliminar completamente con el cepillado. Aparecen en la zona más superficial del diente provocando dolor de la pieza, uno de sus principales signos es la formación de una mancha blanca o conocida también como lesión cariosa incipiente (Machado, Palti, Silveira, 2006).

Caries interproximal

Infección que suele formarse en personas que han usado aparatos de ortodoncia o prótesis, es frecuente que se forme entre los espacios entre dientes. Las mismas si no son detectadas a tiempo puede provocar destrucción del diente, además puede llegar hasta el nervio del diente (pulpa), provocando sensibilidad dental o, incluso, dolor (Blazquez, 2019).

Consecuencias del consumo de alimentos cariogénicos

Entre los cinco y los seis años, casi el 31,15% de los infantes poseen más de un diente cariado. En niños de 3 años el porcentaje se acerca al 20 % y muchos de ellos no reciben el tratamiento adecuado para dichas lesiones. Estos porcentajes se reflejan debido a una dieta alta en azúcares, ausencia de higiene oral y escasa frecuencia de cepillado. Es así que, las consecuencias de un problema de caries a temprana edad no tratada a tiempo se manifestarán con dolor y también con la destrucción de la estructura del diente, produciendo una incorrecta masticación, desarrollo físico, concentración y aprendizaje, además se presentará riesgo de pérdida de piezas dentales afectando la alineación de los dientes permanentes (Faros, 2021).

Por otro lado, un estudio el cual evaluó los problemas bucodentales más frecuentes como las caries y las consecuencias que estas acarreaban concluyó que una caries dental no tratada conllevará a un impacto negativo en la calidad de vida a nivel bucal, incluso se verá afectado su entorno, este estudio además encontró infantes que presentaban caries dentales no tratadas a tiempo tenían un 83,16% de padecer

consecuencias clínicas mucho más complejas esta vez no solo viéndose afectada su calidad de vida a nivel bucal sino también traía consigo limitaciones funcionales y alteraciones psicológicas, así mismo, la angustia de la familia ocupa un puesto importante cuando se habla de consecuencias de un problema bucal (Morales y Gómez, 2019).

Tratamiento para las caries

La dieta y la nutrición juegan un papel importante para la prevención y tratamiento de caries y otras enfermedades bucodentales por lo que estas pueden reducirse con la modificación de la dieta la cual sea completa, equilibrada, variada, adecuada e inocua la cual vaya acompañada de una limitación de azúcares ya que los mismos pueden ser reemplazados por frutas y verduras las cuales nos otorgarán vitaminas y minerales necesarios para el correcto funcionamiento del organismo.

Por otro lado, la higiene bucal como un cepillado diario por lo menos dos veces al día o en lo posible después de cada comida utilizando pasta dental con flúor, sin duda disminuirá la prevalencia de la aparición de caries y si estos van acompañados de refrigerios de bajo contenido de azúcar puede impedirse el deterioro del diente finalmente planificar una visita al dentista por lo menos una vez por año sin duda mantendremos un equilibrio bacteriano (Ortiz de Urbina, 2020). Sumando a lo antes mencionado un diagnóstico precoz, disminuirá radicalmente la prevalencia de padecer caries.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo presenta la metodología empleada para desarrollar los objetivos planteados en el estudio, describiendo el enfoque de investigación, diseño, tipo, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y el procedimiento llevado a cabo para analizar dichos datos.

Naturaleza de la Investigación

Enfoque de la Investigación

La presente investigación se fundamentó en el paradigma positivista. Miranda y Ortiz (2020) exponen que, el paradigma positivista llega a las verdades absolutas, por otro lado, investiga los problemas manteniendo distancia entre el investigador y el objeto de estudio. De modo que, el presente trabajo de investigación recolectó información mediante encuestas aplicadas directamente a los niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB, con el fin de recaudar datos reales sobre la problemática planteada.

Por otra parte, los autores refieren que el enfoque cuantitativo incorpora un conjunto de procesos secuenciales y probatorios, que permiten al investigador analizar el problema para posteriormente comprobar la hipótesis o responder a la pregunta de investigación. Así mismo, se analizan y vinculan las mediciones obtenidas, utilizando métodos estadísticos, para posteriormente extraer conclusiones respecto a la variable en estudio. (Hernández & Mendoza, 2018)

De acuerdo a lo antes mencionado, se enmarcó en el enfoque cuantitativo, ya que se buscó identificar los hábitos alimentarios relacionadas a la salud dental presentes en los niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB, mediante la realización de encuestas de frecuencia de consumo, identificando la alimentación que mantienen en su jornada diaria y así reconocer si existe prevalencia de caries dentales debido al consumo de este tipo de alimentos.

Nivel de Investigación

Esta investigación tuvo un nivel descriptivo, que como señalan Veiga, Fuente y Zimmermann (2008) se fija en medir y describir las características y frecuencia de

un fenómeno dentro de la población de estudio, en un periodo de tiempo, de este modo, la presente investigación recolecta información por medio de la encuesta y posteriormente describe los hábitos alimentarios más frecuentes de los niños y niñas los cuales posiblemente sean un factor de riesgo en los trastornos dentales, incluso llegando a afectar la salud general de los niños y niñas.

Diseño de la investigación

La investigación cuantitativa abarca dos diseños de investigación establecidos como experimental y no experimental, definido este último como aquel en el cual no se manipulan variables y a su vez se divide en transversal, si los datos se recolectan en un momento único y longitudinal si se recogen en diferentes momentos. (Hernández & Mendoza, 2018)

En este sentido, esta investigación siguió un diseño no experimental – transversal, debido a que no se manipuló la variable de estudio y los datos fueron recolectados en un único momento, tanto para conocer los alimentos cariogénicos y no cariogénicos como para diagnosticar la frecuencia de consumo de los alimentos cariogénicos por parte de los niños que forman parte de la muestra del estudio.

Población y Muestra

Población

Prieto y De la Orden Hoz (2017) definen a la población como el conjunto de individuos o elementos que poseen cualidades observables los mismos que forman parte del objeto de estudio.

De esta manera, la población de la presente investigación quedó conformada en primer lugar por documentos inherentes a alimentos cariogénicos y no cariogénicos, como unidad de análisis, en los cuales se identificaron dichos alimentos y en segundo lugar, por 30 niños de 4 a 10 años de edad que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB ubicado al sur de Quito, cantidad que se determinó a partir del promedio mensual de pacientes con las características señaladas que asisten al referido lugar.

Muestra

Es aquella que hace énfasis al conjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible (Arias, 2016, pág. 81).

Así pues, la muestra de la presente investigación quedó determinada por 10 documentos inherentes a alimentos cariogénicos y no cariogénicos (**ver Tabla 3**), los cuales fueron seleccionados de manera intencional, previendo que cumplieran con los criterios que se describen a continuación:

1. Se consideraron artículos indexados, libros, tesis y revistas del área de Nutrición y Dietética.
2. Documentos de los últimos 20 años.

Tabla 3. *Documentos inherentes a alimentos cariogénicos y no cariogénicos*

Autor - Año	Nombre del Documento	Tipo de Documento
Miranda Elizabeth - 2019	<i>Alimentos Cariogénicos</i>	<i>Fragmento de un libro</i>
Pérez; Sugo y Majem - 2007	<i>Potencial cariogénico: Dieta de preescolares del municipio de Santa Lucía de Tirajana (Gran Canaria)</i>	<i>Rev.Esp. Nutr.Comunitaria</i>
Barbosa; Jimeno; Castelblanque y Dalmau - 2007	<i>La importancia de la dieta en la prevención de caries</i>	<i>Fragmento de un libro</i>
Díaz; Fajardo; Páez; Solano y Pérez - 2012	<i>Frecuencia de consumo de alimentos Cariogénicos y prevalencia de caries dental en escolares venezolanos de estrato socioeconómico bajo.</i>	<i>Tesis</i>
Loyola Carrasco Milagros - 2006	<i>Contenido de Loncheras de Preescolares de la Institución Educativa Miguel Grau. Lima, Perú</i>	<i>Artículo</i>
Mendoza; Ayuso; Licona; Palomino y Gutiérrez - 2019	<i>Determinantes del cuidado de la salud oral relacionados con la frecuencia y severidad de la caries dental en preescolares</i>	<i>Artículo</i>
Vaisman y Martínez	<i>Asesoramiento dietético para el control de caries en niños</i>	<i>Artículo de revista</i>

<i>Freire; Farfán y Chuquimarca -2016</i>	<i>Elevado consumo de azúcares y caries asociadas a cepillado dental en niños de Centros Infantiles del Buen Vivir de Quito</i>	<i>Artículo de revista</i>
<i>Ángulo y Luzuriaga - 2021</i>	<i>Evaluación del consumo de alimentos y dieta cariogénica en pacientes de 5 a 17 años que acuden al consultorio odontológico Torres del cantón Macará de la provincia de Loja, octubre 2020 a febrero 2021</i>	<i>Tesis</i>
<i>Gómez Álvarez Salinas-2003</i>	<i>Nutrición y Caries</i>	<i>Artículo</i>

En segundo lugar, la muestra de niños de 2 a 10 años de edad que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB ubicado al sur de Quito, se consideró igual al tamaño de la población, por ser esta pequeña y tener acceso a la misma en su totalidad, es decir $n=N=30$.

Técnica e Instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Refieren el procedimiento para obtener datos o información, siendo las más empleadas en la investigación cuantitativa, la encuesta, observación directa y revisión documental (Arias, 2016). De esta manera, en la presente investigación se emplearon las técnicas revisión documental y encuesta, las cuales permitieron identificar los alimentos cariogénicos y no cariogénicos a partir de la opinión de autores y la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos por parte de los niños que asisten al Centro de Especialidades Odontológicas JB, respectivamente.

Operacionalización de la variable

“Proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles”. (Arias, 2016, pág. 62). Para ello se operacionaliza las variables de la presente investigación en la siguiente tabla.

En este sentido, la operacionalización de la variable Frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos se muestra en la **Tabla 4**, donde se observan las dimensiones, indicadores e ítems.

Tabla 4. Operacionalización de la variable

OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMES	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Diagnosticar la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos en los niños de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB diagnosticados con caries, a partir de una encuesta.	Frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos		Grado de Carcinogenicidad	Bebidas azucaradas	Jugos de sobre, jugos de fruta, té, leche con 2 o más cucharadas de azúcar	Encuesta/ Cuestionario
				Masas no azucaradas	Pan blanco, galletas de soda	
				Caramelos	Chicles, caramelos, helados, chupetes, mermelada, chocolates	
				Masas azucaradas	Pasteles dulces, tortas, galletas, donas	
				Azúcar	Jugo en polvo sin diluir, miel, frutas secas, frutas en almíbar, turrón, caramelos masticables, cereales azucarados	

Instrumento de Recolección de datos

Conforme a lo publicado por Arias (2016) instrumento de recolección de datos se refiere a cualquier recurso, dispositivo o formato ya sea digital o físico, que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (pág.68).

De esta manera, para llevar a cabo la revisión documental, los instrumentos quedaron determinados por los propios documentos, en los cuales se subrayaron los datos inherentes a alimentos cariogénicos y no cariogénicos. En segundo lugar, para la encuesta se elaboró un cuestionario, contentivo de 5 preguntas con escala de respuesta Nunca, 2 o más veces en la semana, 1 vez al día y 2 o más veces al día, el cual permitió determinar la frecuencia de consumo.

Se utilizará como primer instrumento de tipo estructurado acorde a las variables de estudio, denominado encuesta de Lipari y Andrade 2002 (Vaisman & Martinez, 2004) la misma que evalúa los cambios de hábitos.

Validez y Confiabilidad:

Validez

La herramienta de Frecuencia de Consumo de Alimentos Cariogénicos fue publicada y validada por primera vez en el 2002 en una población de niños menores a 5 años, esta es considerada como uno de los métodos de valoración al inicio, durante y al final del tratamiento con el fin de ubicar el riesgo cariogénico antes y después de las recomendaciones dietéticas.

Confiabilidad

La confiabilidad quedó determinada en estudios anteriores, donde se obtuvo resultados confiables.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Este capítulo presenta los resultados de la investigación con su correspondiente análisis e interpretación, a partir de los objetivos planteados.

- **Identificación de los alimentos cariogénicos y anticariogénicos.**

Luego de analizados los diferentes documentos, se logró la identificación de los tipos de alimentos cariogénicos y anticariogénicos, a partir de la opinión de 10 autores, descritos en la Tabla 5.

Tabla 5. *Identificación de los alimentos cariogénicos y anticariogénicos*

Autor - Año	Nombre del Documento	Tipo de Documento	Alimentos Cariogénicos	Alimentos No Cariogénicos
Miranda Elizabeth - 2019	Alimentos Cariogénicos.	Fragmento de un libro	Productos de bollería *pan *almidones *cereales. Caramelos Masticables Azúcar de la fruta: *fructuosa (manzana) Azúcares complejos: *azúcar de caña o de la remolacha.	----
Pérez; Sugo y Majem - 2007	Potencial cariogénico: Dieta de preescolares del municipio de Santa Lucía de Tirajana (Gran Canaria).	Rev.Esp. Nutr. Comunitaria	Bebidas azucaradas: *Jugos de fruta, té, leche con 2 o más cucharadas de azúcar. Masas no azucaradas: pan y galletas crackers. Masas azucaradas: Pasteles, dulces, tortas, galletas, donuts. Caramelos *Chicles, caramelos masticables, helados, chupetas. Azúcar *Jugo en polvo sin diluir, miel, frutas secas, frutas en almíbar, turrón, cereales azucarados, mermelada.	----
Barbosa; Jimeno; Castelblanque y Dalmau - 2007	La importancia de la dieta en la prevención de caries	Fragmento de un libro	Hidratos de Carbono de absorción rápida *Sacarosa (golosinas, chocolate, frutos secos, ketchup,	Edulcorantes calóricos *Xilitol, manitol, lactitol, maltitol, sorbitol Calcio *Queso

			Bollería pasteles, galletas con crema, *Almidón (arroz, papa, pan) Bebidas azucaradas *bebidas gaseosas Glucosa Fructosa Lactosa (leche) *Jarabes y antibióticos	*Lácteos Fosfato Proteínas *Carne *pescado *huevo *pollo Verduras Hortalizas Legumbres Frutas *Zumo de arándano
--	--	--	--	--

Díaz; Fajardo; Páez; Solano y Pérez - 2012	Frecuencia de consumo de alimentos Cariogénicos y prevalencia de caries dental en escolares venezolanos de estrato socioeconómico bajo.	Tesis	Carbohidratos fermentables: *cereales refinados *pan azúcar *chocolate *helados Alimentos procesados: *Golosinas Dulces (chupete, goma de mascar, merengues, caramelos gelatinosos). *Golosinas saladas (papas fritas, platanitos envasados, galletas de sal). Bebidas Gaseosas Jugos azucarados Té
--	---	-------	--

Loyola Carrasco Milagros - 2006	Contenido de Loncheras de Preescolares de la Institución Educativa Miguel Grau. Lima, Perú.	Artículo	Carbohidrato Fermentable *galletas *cereales azucarados *cake y tortas *panes rellenos Sacarosa Bebidas azucaradas *jugos envasados *leche chocolatada *gaseosas *infusiones con azúcar *zumos de fruta
---------------------------------	---	----------	---

Mendoza; Ayuso; Licona; Palomino y Gutiérrez - 2019	Determinantes del cuidado de la salud oral relacionados con la frecuencia y severidad de la caries dental en preescolares	Artículo	Golosinas Dulces *Caramelos masticables *cereales azucarados *chocolate *chicles con azúcar *chupetes *caramelos gelatinosos Golosinas Saladas *papas fritas Dulces de pastelería
---	---	----------	---

*galletas dulces
 *pan dulce y pastel
 Bebidas Gaseosas
 *helados
 *Bebidas gaseosas
 *jugos pasteurizados
 *te azucarado

Vaisman y Martínez	Asesoramiento dietético para el control de caries en niños	Artículo de revista	<p>Sacarosa azúcar, salsa de tomate *miel, helados *mermelada Chocolates con leche Glucosa Fructosa *frutas *caramelos *bebidas azucaradas con y sin gas *jugos de fruta *bebidas refrescantes Hidratos de carbono fermentables *cereales *tortas *arroz *maicena *pan, galletas Medicamentos, jarabes Alimentos ácidos Aderezos de ensalada *mostaza</p>	<p>Fosfatos *cereales integrales Calcio y Fósforo Proteínas *queso cheedar, suizo, mozzarella *carnes s/n grasa Alimentos con contenido de arginina y prolina. Ácidos grasos *linoleico *oleico Leguminosas Frutas con Vit. A *fresas *ciruelas *lechuga *coliflor *hongos Chocolates Nueces Edulcorantes calóricos y no calóricos *sorbitol *manitol *xilitol *sacarina *aspartame</p>
Freire; Farfán y Chuquimarca -2016	Elevado consumo de azúcares y caries asociadas a cepillado dental en niños de Centros Infantiles del Buen Vivir de Quito	Artículo de Revista	<p>Azúcares Simples *azúcar de mesa *miel</p>	
Angulo y Luzuriaga - 2021	Evaluación del consumo de alimentos y dieta cariogénica en pacientes de 5 a 17 años que acuden al consultorio odontológico Torres del cantón Macará de la provincia de Loja, octubre 2020 a febrero 2021	Tesis	<p>Carbohidratos *pastas *papas *pan blanco *cereales *papillas industrializadas *almidones simples *grasas saturadas *harinas refinadas *snacks</p>	<p>Alimentos con calcio *lácteos Frutas frescas Verduras Carbohidratos integrales Legumbres Hortalizas Proteínas *pescado *aves *carnes magras</p>

			Azúcares Fermentables *azúcar de mesa *sucedáneos de leche Bebidas *bebidas azucaradas *zumos de fruta	Bebidas o infusiones s/n azúcar Ácidos grasos esenciales *omega 3 y 6
Gómez Álvarez Salinas- 2003	Nutrición y Caries	Artículo	Sacarosa Glucosa Fructosa *uvas *frutos secos dulces *dátiles *crackers de trigo *galletas dulces o rellenas *chocolate con leche *snacks *papas fritas tipo chips *bebidas gaseosas	Proteínas *carne *pescado *huevos *queso *sardina *salmón Dulces s/n azúcar Sal Frutas Vegetales *tomate *papa Alimentos con calcio y fósforo Edulcorantes *xilitol *sorbitol *aspartamo *sacarina

Tabla 6. Identificación de alimentos cariogénicos por autor

Tipo de Alimento	Frecuencia Relativa
Carbohidratos Fermentables	90%
Bebidas Azucaradas	80%
Azúcar	80%
Caramelos	60%
Azúcar de la fruta	40%
Glucosa	30%
Medicamentos	20%

Tabla 7. Identificación de alimentos anticariogénicos por autor

Tipo de Alimento	Frecuencia Relativa
Proteínas Magras	40%
Frutas	40%
Calcio (lácteos, quesos)	30%
Legumbres	30%

Edulcorantes	30%
Cereales integrales	20%
Ácidos Grasos Esenciales	20%

Respecto a la identificación de alimentos cariogénicos, el 90%, 80%, 60% y 40% de los autores consideró a los carbohidratos fermentables, bebidas azucaradas, azúcar, caramelos y azúcar de la fruta, como parte de este grupo.

Por otro lado, apenas el 30% y 20% consideró a la glucosa y a los medicamentos, respectivamente, dentro de esta categoría.

Mientras que, apenas el 40% de los autores mencionó a las proteínas magras, y frutas como alimentos anticariogénicos, de igual manera con un 30% se consideró a los alimentos con contenido en calcio, legumbres y edulcorantes, Finalmente con un 20% se consideró a los cereales integrales y a los ácidos grasos esenciales como parte de este grupo.

- **Diagnóstico de la frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos en los niños de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB diagnosticados con caries.**

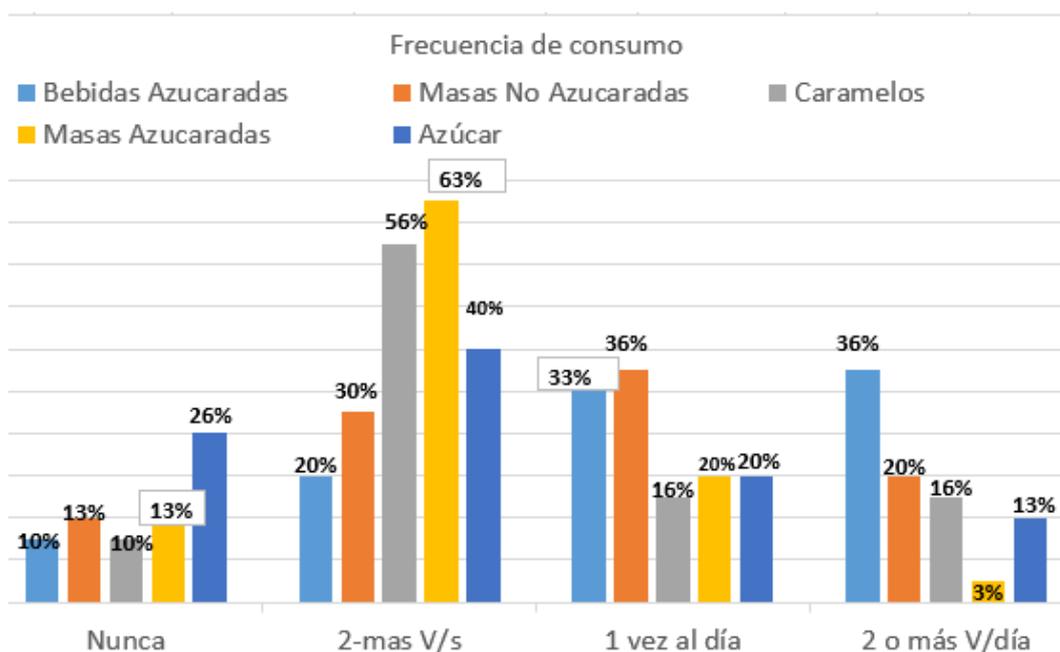


Figura 3. *Estadísticas de frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos*

El diagnóstico realizado a partir de la aplicación del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos a los niños y niñas de 4 a 10 años que acudieron al Centro de Especialidades Odontológicas JB, en primer lugar, se pudo evidenciar que el 63% de los niños y niñas consumen 2 o más veces a la semana masas azucaradas, por lo que tienen mayor riesgo de padecer caries, por otro lado, un 20% lo hace una vez al día, un 13% nunca los consume y apenas un 3% los consume 2 o más veces al día.

Por otro lado, un 56% de antes mencionados, refirieron consumir caramelos 2 o más veces por semana, en tanto que el 16% lo hace 1 a 2 o más veces al día y apenas un 10% nunca los consume dentro de sus comidas principales o entre sus comidas. En cuanto al consumo de azúcar, se identificó que un 40% consume 2 o más veces a la semana, un 20% lo hace 1 vez al día, un 13%, 2 o más veces al día y admirablemente un 26% nunca los ha consumido o lo ha hecho de vez en cuando.

Referente a esto la OMS (2018) en su publicación de alimentación sana menciona que, el consumo descontrolado de azúcares libres provocará mayor riesgo de padecer caries dentales al igual que un incremento de peso que puede desencadenar enfermedades de sobrepeso u obesidad.

Ahora bien, en relación al consumo de bebidas azucaradas, un 36% de los niños y niñas los consumió 2 o más veces al día; un 33% ,1 vez al día; un 20%, 2 o más veces a la semana y escasamente un 10% nunca los consumía; finalmente se pudo observar que un 36% de los mencionados, consumió 1 vez al día masas no azucaradas; un 30%, 2 o más veces a la semana; un 20% los consumió, 2 o más veces al día y escasamente un 13% nunca los consumió, es así que, dichos valores se encuentran detallados en la Figura tres (3).

En base a lo expuesto, se concluye que los niños y niñas encuestados presentan un elevado consumo de alimentos cariogénicos, tanto azúcar, la cual es usada en preparaciones de repostería, confitería, bebidas saborizadas, como también, el azúcar que utilizan a diario para endulzar bebidas como la leche, jugos, aromáticas, por lo que la prevalencia de sufrir caries es elevada.

- **Desarrollo de contenidos de la guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para los niños y niñas que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB.**

Luego del diagnóstico realizado a los niños y niñas que acudieron al Centro de Especialidades Odontológicas JB se establecieron los siguientes contenidos detallados en la Tabla 8.

Tabla 8. *Contenidos de la guía alimentaria de alimentos cariogénicos y anticariogénicos*

Contenido	Indicador
Introducción	*Se redacta en breve párrafo el motivo por el que fue creada la guía y el propósito que tiene la misma.
Dieta cariogénica	*Conceptualización *Características
Dieta anticariogénica	*Concepto *Recomendaciones para control de caries.
Alimentación correcta	*Concepto *Tipos de alimentos que deben estar presentes en cada una de las comidas.
Prevención de Caries	*Métodos de cuidado oral
Lonchera Saludable	*Que debe incluir *Ejemplos

- **Diseño de una guía de alimentos cariogénicos y anticariogénicos para niños y niñas de 4 a 10 años que acuden al Centro de Especialidades Odontológicas JB, ubicado en la ciudad de Quito.**

Para el desarrollo del diseño de la guía se tomó en cuenta la edad y fue desarrollada con imágenes atractivas con el fin de atraer la lectura y sea de fácil comprensión, tomando en cuenta que cada una de las recomendaciones brindadas fueron realizadas en base a datos generales. (Anexo 2)

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se detallan los principales resultados obtenidos en la investigación, así como las recomendaciones direccionadas a los problemas evidenciados en la población de estudio.

Conclusiones

- A partir de una revisión documental, se concluye que el 90%, 80%, 30% y 20% de los autores coinciden en que los carbohidratos fermentables, las bebidas azucaradas junto con el azúcar son alimentos que propician el desarrollo de caries dental. Similarmente ocurre con los caramelos, junto con el azúcar de la fruta, la glucosa y los medicamentos. Por otro lado, existe poca evidencia científica acerca de los alimentos no cariogénicos, sin embargo, una mínima cantidad de los autores se asemeja en que carnes magras, frutas, cereales integrales, vegetales y edulcorantes no calóricos, eran aquellos alimentos que podían formar parte de un consumo habitual, ya que no contienen ingredientes desencadenantes de caries dentales.
- A partir de la encuesta aplicada, se concluye que, la población de estudio mantiene un consumo elevado de azúcares simples, mismos que podrían generar una alta prevalencia de desarrollar caries, además de provocar alteraciones en la absorción de nutrientes desencadenando posibles complicaciones en el desarrollo físico y mental.
- De acuerdo a los resultados obtenidos y la problemática de esta investigación, se desarrollaron ciertas recomendaciones, mismas que tomaron en cuenta los tipos de alimentos cariogénicos que se consumen a diario y con que estos pueden ser reemplazados. Por tal motivo se estructuró ejemplos de loncheras.
- La guía fue elaborada con colores llamativos e imágenes atractivas, de igual manera esta fue elaborada con información necesaria para orientar, motivar y concientizar, y facilitar una lectura práctica y comprensiva. La misma tratará de llegar a los lectores con el fin de educar, orientar y proporcionar conocimientos útiles para la identificación de alimentos cariogénicos y anticariogénicos, de

igual manera la guía servirá como apoyo para cambiar los hábitos alimentarios por lo que se propone ejemplos de lonchera saludable los cuales constan de alimentos saludables excluyendo el uso de ultra procesados.

Recomendaciones

- Se busca informar a los padres de familia sobre las consecuencias de consumir alimentos cariogénicos y cómo estos favorecen a la proliferación de bacterias formadoras de caries, mediante charlas informativas en cada consulta.
- En relación al consumo frecuente de alimentos cariogénicos identificados en la población, se realizan las siguientes recomendaciones enfocadas en la mejora de hábitos alimentarios, mismos que ayudarán incluso al buen desarrollo físico y mental de los niños y niñas estudiados.

Disminuir el consumo de carbohidratos simples o reemplazarlos por carbohidratos complejos mismos que otorgarán efecto saciante, de igual manera aportarán nutrientes necesarios para la salud.

En lo posible excluir el uso de azúcar refinada en jugos, postres y demás preparaciones, preferir el consumo de frutas con cáscara ya que de esta manera se aprovechará su contenido en fibra.

Mantener un consumo de al menos 2 litros diarios de agua, la cual ayude a la prevención de estreñimiento.

Realizar diariamente actividad física.

Cepillar los dientes, mínimo 3 veces al día, hacer uso de hilo dental y visitar al odontólogo mínimo cada 6 meses.

Finalmente, se informa al lector que cada sugerencia otorgada se la realizó en base a los resultados generales obtenidos, por lo que se recomienda acudir a un Nutricionista el cual otorgue recomendaciones más individualizadas, tomando en cuenta, edad, género, actividad física y hábitos.

BIBLIOGRAFÍA

- Achahui.P., Albinagorta.M., Arauzo.C., Cadenillas.A., Céspedes.G., Cigüeñas.E., . . .
Pinto.C. (2014). *Odontol Pediatr Vol 13 N° 2 Julio-diciembre 2014*. Obtenido de
Caries de Infancia temprana: diagnóstico e identificación de factores de riesgo:
<http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/108/114>
- Agueda, B. S. (marzo de 2017). *influencia de los hábitos alimentarios en la salud bucal*. Obtenido de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC126765.pdf>
- Alvarado, C. (14 de marzo de 2016). *Estado Nutricional y Condiciones de Salud Bucodental En Niños de 7 años De la Unidad Educativa Fe y Alegría*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23999/1/TESIS.pdf>
- Añarumba, D. (18 de julio de 2021). *Relación de los hábitos alimenticios y la presencia de caries en niños de 5 a 7 años*. Quito. Obtenido de <file:///C:/Users/Lenovo/Documents/INFORMACION%20RECABADA%20PARA%20TESIS/alimentacion%20y%20salud%20oral.pdf>
- Association, A. D. (s.f.). *ADA. Asociación Dental Americana*. Obtenido de Dientes de leche: <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/b/baby-teeth>
- Blazquez, P. (6 de NOVIEMBRE de 2019). *SMILODON*. Obtenido de Tipos de caries más comunes en la infancia: <https://clincasmilodon.com/tipos-de-caries-mas-comunes-en-la-infancia/>
- Carrasco, M. (2006). Contenido de Loncheras de pre escolares de la Institución Educativa Miguel Grau. Lima, Perú. págs. 61-62. Obtenido de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/1692/kiru_3%282%292006_carrasco.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Cuenca, U. d. (2016).
- FAO. (2011). *FAO*. Roma. Obtenido de LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACION NUTRICIONAL: <https://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
- FAROS, S. J. (14 de OCTUBRE de 2021). *FAROS*. Obtenido de La caries infantil, un problema de salud bucal infantil muy común y fácilmente prevenible:

<https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/caries-infantil-problema-salud-bucal-infantil-muy-comun-facilmente-prevenible>

Flores Moreno, M., & Montenegro Gutiérrez, B. (enero-junio de 2005). Relación entre la frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. *Revista Estomatológica Herediana*, vol. 15, núm. 1, págs. 36-39. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539343007.pdf>

Freire, F. &. (15 de abril de 2016). Elevado consumo de azúcares y caries asociados a cepillado dental en niños de Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBVs) de Quito. págs. 22-23. Obtenido de https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/169/1167

García-Vega.L. (2012). RELACIÓN ENTRE CONSUMO DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS E HIGIENE. págs. 34-38. Obtenido de <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/viewFile/199/173>

Global Burden of Disease Study. (2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=Se%20estima%20que%20estas%20enfermedades%20afectan%20a%20casi,permanentes%20es%20el%20trastorno%20de%20salud%20m%C3%A1s%20frecuente.>

González. A., G. y. (23 de julio de 2013). Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos*, págs. 64-71. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008

HEALTH, S. M. (s.f.). *Anatomía y desarrollo de la boca y dientes*. Obtenido de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anatomyanddevelopmentofthemouthandteeth-90-P04975>

Heredía, C., & Fiorella, P. (2005). Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. *Revista Estomatológica*

- Herediana*, pág.125. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539344005.pdf>
- Hernandez, & Mendoza, y. (2018). Obtenido de <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Hern%C3%A1ndez-%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf>
- Hernandez, R. F. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta edición*. El oso panda.com. Obtenido de <https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Hooley M., S. H. (21 de agosto de 2012). La relación entre el peso infantil, la caries dental y las prácticas alimentarias en niños de 4 a 8 años en Australia, 2004-2008. *La relación entre el peso infantil, la caries dental y las prácticas alimentarias en niños de 4 a 8 años en Australia, 2004-2008*, págs. 461-470. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2047-6310.2012.00072.x>
- Macias, A., Gordillo, L., & Camacho, E. (agosto de 2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Rev. Chil Nutr Vol. 39, N°3, septiembre 2012*, pags,41-42. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v39n3/art06.pdf>
- Mahan. (2017). Obtenido de <https://www.herbalife.com.pe/articulos/cual-es-la-diferencia-entre-alimentacion-y-nutricion/#:~:text=En%20s%C3%ADntesis%2C%20la%20alimentaci%C3%B3n%20es,metabolizaci%C3%B3n%3B%20para%20su%20posterior%20aprovechamiento.>
- Mansilla, C. R. (s.f.). La etapa de la infancia. *Recurso que aborda la etapa de la infancia y sus características más importantes*. Obtenido de http://descargas.pntic.mec.es/recursos_educativos/lt_didac/CCNN/2/02/02_infancia/la_infancia_y_sus_caractersticas.html
- Martinez, A. B., & Pedron, C. (2003). *Conceptos Básicos En Alimentación*. Madrid-España: Daniel Cosano Molleja. Obtenido de <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>

- Mayo Clinic. (19 de marzo de 2022). *Mayo Clinic*. Obtenido de Caries dentales: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cavities/symptoms-causes/syc-20352892>
- OMS. (15 de marzo de 2022). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Salud bucodental: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=Se%20estima%20que%20estas%20enfermedades%20afectan%20a%20casi,permanentes%20es%20el%20trastorno%20de%20salud%20m%C3%A1s%20frecuente.>
- OPS. (2017). *OPS*. Obtenido de Nutrición: <https://www.paho.org/es/temas/nutricion>
- Organización Colegial de Dietistas de España. (octubre de 2020). *Organización Colegial de Dietistas de España*. Recuperado el 15 de abril de 2022, de Información sobre Periodoncia: <https://consejodentistas.es/ciudadanos/informacion-clinica/tratamientos/item/1548-informacion-sobre-periodoncia.html>
- Organización Mundial de la Salud. (15 de marzo de 2022). *OMS*. Recuperado el 09 de mayo de 2022, de Salud bucodental: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- ORTIZ DE URBINA, J. (7 de julio de 2020). *CONSEJOS DE SALUD*. Obtenido de Importancia De La Nutrición En La Salud Bucodental: <https://www.clinicadentalurbina.com/noticias/consejos-salud/importancia-de-la-nutricion-en-la-salud-bucodental/>
- ORTIZ, C. (2003). *ASPECTOS GENERALES DE LA ALIMENTACION Y NUTRICION*. Obtenido de <https://ifdcsanluis-slu.infod.edu.ar/sitio/upload/UNIDAD%201%20NUTRICION-1.pdf>
- ORTIZ, L. C. (2003). *ASPECTOS GENERALES DE LA ALIMENTACION Y NUTRICION*. Argentina. Obtenido de <https://ifdcsanluis-slu.infod.edu.ar/sitio/upload/UNIDAD%201%20NUTRICION-1.pdf>
- Pereira-Chaves, J. M. (20 de agosto de 2017). *Análisis de los hábitos alimenticios con estudiantes de décimo*. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v21n3/1409-4258-ree-21-03-00229.pdf>

- Perez, J., & Gardey, A. (2008). *Definición*. Obtenido de DEFINICIÓN DE DIETA:
<https://definicion.de/dieta/>
- Perrenoud, P. (1996). la construcción del éxito y del fracaso escolar. En Perrenoud, *la construcción del éxito y del fracaso escolar*. Obtenido de
https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=S8jiow229hEC&oi=fnd&pg=PA11&ots=gscZiaRRY8&sig=Y46RRF4sopOCJKltpjlwjqRNdTc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Ponce, C. (2010). *PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y SU RELACIÓN CON LOS HABITOS ALIMENTICIOS Y DE HIGIENE BUCAL EN INFANTES DE 06 A 36 MESES DE EDAD EN EL PROGRAMA CRED, DISTRITOS DE HUNTER Y SOCABAYA. AREQUIPA -PERU*. Obtenido de
<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/CAROLCARMENPONCECACERES.pdf>
- Prevention, C. f. (6 de abril de 2022). *Centers for Disease Control and Prevention*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/oralhealth/conditions/index.html>
- protésico, G. d. (15 de marzo de 2020). *PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DENTAL*. Obtenido de Caries fisiopatología y etiología:
<https://www.laguiadelprotésico.site/caries-fisiopatologia-y-etilogia/>
- Publica, M. d. (2015). *Caries. Guía Práctica Clínica*. Obtenido de
<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Caries.pdf>
- QuimiNet. (s.f.). *Buenos y malos hábitos en la vida cotidiana*. Obtenido de
<https://www.quiminet.com/articulos/buenos-y-malos-habitos-en-la-vida-cotidiana-51275.htm>
- Sánchez, S. (1983). *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. Tomo I y II, Edit. Santillana. SA.
- SERRA, A. D. (mayo de 2012). *MANUAL PRÁCTICO DE NUTRICIÓN Y SALUD*. Obtenido de NUTRICIÓN EN LAS DIFERENTES ETAPAS Y SITUACIONES DE LA VIDA:
https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_13.pdf

- Torres, L. (15 de abril de 2010). *Revista Salud, Sexualidad y Sociedad* 3(1), 2010.
Obtenido de ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO SOBRE CARIES DENTAL Y
NECESIDADES DE:
https://inppares.org/magazine/Revista%20IX%202010/12-Caries_Dental.pdf
- Vaisman.B., & Marínez.M. (2004). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y
Odontopediatría*. Obtenido de Asesoramiento dietético para el control de caries
en niños: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/art-10/>
- Velázquez, J. M. (1961). Curso elemental de psicología.

ANEXOS

Paciente: _____ Edad: _____		(a) Consumo	(b) Frecuencia				(d) Consumo por frecuencia	(c) Ocasión		Consumo por ocasión (e)
		Valores Asignados	Valor Asignado					Valores Asignados		
Grado de Carcinogenicidad			0	1	2	3		1	5	
			Nunca	2 o más veces en la semana	1 vez al día	2 o más veces día		Con las comidas	Entre comidas	
Bebidas azucaradas	Jugos de sobre, jugos de fruta, té, leche con 2 o más cucharadas de azúcar.	1								
Masas no azucaradas	Pan blanco, galletas de soda.	2								
Caramelos	Chicles, caramelos, helados, chupetas, mermelada, chocolates	3								
Masas azucaradas	Pasteles dulces, tortas, galletas, donas.	4								
Azúcar	Jugo en polvo sin diluir, miel, frutas secas, frutas en almíbar, turrón, caramelos masticables, cereales azucarados.	5								
							(d)	(f) Valor potencial cariogénico: _____	(e)	

Anexo 1

Para obtener puntaje de riesgo:

10 – 33	Bajo riesgo cariogénico
34 – 79	Moderado riesgo cariogénico
80 – 144	Alto riesgo cariogénico

1. Se multiplica el valor dado al consumo en la columna vertical izquierda (a) por el valor dado a la frecuencia (b) en la columna horizontal.

2. Se multiplica el valor dado al consumo (a) por ocasión (b).
3. Se suma los valores parciales de la columna consumo por frecuencias para obtener el puntaje total (d).
4. Se suma los valores parciales de la columna consumo por ocasión para obtener el puntaje total (e).
5. De la suma (d) + (e) para obtener el valor del riesgo cariogénico.

Anexo 2

GUÍA DE ALIMENTOS CARIOGÉNICOS Y ANTICARIOGÉNICOS



**DIRIGIDA A: PADRES DE FAMILIA Y NIÑOS
ELABORADO POR: JOSELYN PONCE**

Enlace directo a la guía:

https://www.canva.com/design/DAFXslyM2Y0/vugvngNQZQHq2Ct2EkhA/view?utm_content=DAFXslyM2Y0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton