

Hábitos alimenticios, dieta cariogénica y no cariogénica: Relación con presencia de caries en niños de 4 a 12 años

*Johanna Girón Álvarez, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología*

*Agosto, 2014*

**Resumen:** Este estudio se realizó para relacionar las diferentes dietas cariogénicas y no cariogénicas con la presencia de caries dentales, cuidado oral y las repercusiones en niños de 4 a 12 años. Los alimentos cariogénicos son aquellos que contienen hidratos de carbono fermentable, susceptibles de ser metabolizados por los gérmenes de la placa dental que estimulan el desarrollo de la caries, la cual es una enfermedad multifactorial, compleja, dependiente de la presencia de bacterias orales, de un carbohidrato fermentable, que actúa como sustrato y del esmalte del huésped. **Métodos:** Se utilizó una encuesta con base en 10 preguntas relacionadas con la nutrición y métodos de higiene oral, aplicada a 42 padres. **Conclusiones:** Se observó que los niños encuestados presentan una buena salud bucodental y siguen una buena dieta, la mayoría asiste regularmente al odontólogo y tiene el cuidado oral adecuado. **Recomendaciones:** Se recomienda vigilar la dieta de los niños y evitar que consuman alimentos cariogénicos y con alto contenido de azúcar y tener un control adecuado con el odontólogo y una buena higiene oral.

**Palabras clave:** Hábitos alimenticios, dieta cariogénica, dieta no cariogénica, caries dental, dieta saludable, cuidado oral.

**Abstract:** This quantitative study was conducted to determine the relation of different cariogenic and non-cariogenic diet, the presence of dental caries and oral care, measuring their impact on children of 4-12 years of age. Cariogenic foods are those that contain fermentable carbohydrates, which may be metabolized by the bacteria in dental plaque that stimulate the development of caries, a complex multifactorial disease, dependent on the presence of oral bacteria. **Methods:** A survey based on 10 questions related to nutrition and oral hygiene was applied to 42 parents. **Conclusions:** It was observed that the children surveyed have good oral health and follow a good diet, with most regularly visits to dentist and proper oral care. **Recommendations:** It is recommended to monitor the diet of children, avoid consuming cariogenic foods high in sugar, frequent dental visits and maintain good oral hygiene.

**Key words:** Eating habits, cariogenic diet, non-cariogenic diet, dental caries, healthy diet, oral care.

## Introducción

Hoy en día existe una amplia y alta evidencia que sugiere que las diferentes posiciones de la estructura social es un fuerte predictor en la salud oral de cada niño. Este hecho conocido como gradiente social, se refiere básicamente a las desigualdades en la distribución del estado de salud de la población. Existe también una asociación de las caries dentales de los niños con este fenómeno ya que se puede observar que los individuos con mejor estatus social, disfrutan de una mejor salud oral y general.

Esta enfermedad infecciosa tiene el potencial de producir cavitación del esmalte dental y posteriormente daño a la dentina y a la pulpa, culminando con la destrucción localizada de los tejidos duros del diente si la desmineralización es desenfrenada; además, como consecuencia de ese deterioro, el proceso puede causar dolor, pérdida temprana de piezas dentales, ausentismo escolar, y requerir tratamientos costosos; también es una enfermedad infecto contagiosa, ya que se contagia de diente en diente y de boca en boca, y es importante diagnosticarla para evitar que avance.

Aproximadamente 20 minutos después del cepillado se forma sobre los dientes una capa llamada película adquirida, la cual está compuesta por proteínas salivales (*Girgenti & Pastaro, 2012*). Sobre esta capa empiezan a colonizar bacterias y se forma la placa bacteriana (responsable de caries y enfermedad periodontal), esta placa se compone de varias capas de microorganismos, entre los cuales encontramos: bacterias, parásitos y hongos, que tienen la capacidad de adherirse al esmalte dentario y a los tejidos blandos (encías, carrillos, lengua).

En cuanto a la dieta, se dice que tiene un efecto local sobre las estructuras dentarias o bucales en general, ya que la disponibilidad de azúcares simples, como la sucrosa, estimula el metabolismo de la placa bacteriana descendiendo el pH de la placa (es decir la acidez) en las proximidades de la superficie dental. Esta acidez provoca una desmineralización del esmalte dentario, que, de mantenerse constante, produciría la caries dental y en momentos donde la disponibilidad de azúcar es menor, aumenta el pH y la superficie del diente se remineraliza.

Las deficiencias nutricionales afectan las glándulas salivales, lo que incide en la producción de saliva en cantidad y calidad. La saliva es el antídoto natural de la caries. Las propiedades protectoras de la saliva son: capacidad para diluir y depurar los hidratos de carbono (azúcares), neutralizar ácidos de la placa bacteriana y ayudar a la remineralización (aporta minerales) con lo que se fortalece el esmalte dentario.

Es muy importante la consistencia del alimento, es decir si es más o menos pegajoso, ya que cuanto más lo sea, permanece más tiempo en contacto con los dientes lo que aumenta la probabilidad de caries. La frecuencia, que es la cantidad de exposiciones que tiene el diente al alimento y la oportunidad de ingesta, es decir, entre comidas o durante las mismas.

La diferencia de consumir un alimento entre o durante las comidas, es que el alimento que consideramos cariogénico, si se consume durante las comidas va acompañado de otros alimentos que pueden ser fibrosos y ayudan al despeje del alimento cariogénico, además durante las comidas se consumen líquidos que favorecen la limpieza y también, porque se supone que después de cada comida habrá higiene dental.

En la información anterior se sugiere que este es un problema que afecta a una gran parte de la población infantil y es sumamente importante tenerlo en cuenta, ya que desde la infancia se debe tratar de prevenir esta enfermedad, para que en el futuro estas manifestaciones no se agraven.

### **Revisión bibliográfica**

Los hábitos alimenticios adecuados constituyen un beneficio enorme, las personas bien alimentadas tienden a ser más saludables y productivas y a aprender con más facilidad (UNICEF, 2005).

En la etapa pre-eruptiva, la dieta influye en la formación de los dientes, el tiempo que tardarán en erupcionar y en la predisposición a la caries. En la etapa post-eruptiva, la dieta, con otros factores como los microorganismos que habitan en la boca y las características que presentan las superficies de los dientes, son los que determinarán el origen de las caries (*Ramírez, s.f.*).

La nutrición afectará continuamente los dientes, huesos y la integridad de la mucosa bucal, así como también la resistencia a las infecciones y la longevidad de los órganos dentarios. La dieta y la nutrición son importantes en todas las etapas del desarrollo dentario. Los nutrientes que la madre debe abastecer durante el periodo de gestación son de gran relevancia en la fase pre-eruptiva y estos constituyen el material de construcción de los mismos (*Ramírez, s.f.*).

*Los alimentos cariogénicos son aquellos que contienen hidratos de carbono fermentables, susceptibles de ser metabolizados por los gérmenes de la placa dental que estimulan el desarrollo de la caries. La sacarosa, origina mayor cariogenicidad por los polímeros intra y extracelulares que produce, transforma la microflora residente de la placa en una más cariogénica y además, define la calidad y cantidad de secreción salival (Díaz, Fajardo, Páez, Solano & Pérez, 2013).*

Muchos factores, tanto locales como generales, influyen en la probabilidad del desarrollo de la caries y de su velocidad de avance, de modo que esta es realmente una enfermedad multifactorial. Como es de esperarse, el proceso carioso es dinámico, con periodos de ataque alternando con otros de estancamiento o con regresión del daño. Los carbohidratos de la alimentación son sustrato para la producción de ácido y para la síntesis de polisacáridos extracelulares en la placa; la cariogenicidad relativa de los diferentes carbohidratos depende de la frecuencia de su ingestión, de su forma física (Substancias adherentes, retentivas). La

sacarosa ha sido descrita como el principal agente causal de la caries dental, es el que se consume con mayor abundancia en la alimentación moderna y parte de la explicación del mecanismo por el cual produce la lesión (Cisneros, Tijerina & Cantú, 2012).

El estado de salud oral y la probabilidad de desarrollar caries dental, se correlacionan directamente con la vulnerabilidad de un niño. Las condiciones que fomentan la mala salud oral afecta a todas las regiones del mundo con las enfermedades bucodentales tienen la mayor carga de las poblaciones vulnerables. Las poblaciones vulnerables se definen como grupos sociales con una mayor susceptibilidad a los resultados de salud adversos (Flaskerud y Winslow 1998). Los niños son una población vulnerable, ya que por lo general han limitado el poder, la inteligencia, la educación, los recursos, la fuerza y la capacidad para proporcionar el cuidado personal, lo que aumenta sus posibilidades de pobres resultados de salud (Mattheus, 2010).

El pH de la saliva, el cual se encuentra en sus rangos normales cuando su valor es de 7, pero cuando baja hasta 5.5 comienzan a desmineralizarse las piezas dentales. Las bajas de pH corresponden al desayuno, almuerzo, merienda y comida, en los cuales disminuye el pH salival. Estas 4 bajas no son suficientes para producir caries, se necesita ingestión de alimentos a deshora, especialmente azúcares, con lo cual la saliva permanece durante más veces ácida, lo que aumenta la probabilidad de desarrollar caries (Odontochile, s.f).

*La caries dental es una enfermedad multifactorial, compleja, dependiente de la presencia de bacterias orales, de un carbohidrato fermentable, que actúa como sustrato y del esmalte del huésped; además, está influenciada por los hábitos alimentarios, prácticas de higiene oral e ingestas de fluoruros. Los factores dietarios incluyen la cantidad de azúcar consumida, concentración de azúcar del alimento, forma física del carbohidrato, retención oral, frecuencia de comer alimentos y golosinas, intervalo de tiempo entre el comer y la secuencia del consumo de alimento. Entre los carbohidratos fermentables, se encuentran los contenidos en los cereales refinados, azúcar y alimentos procesados industrialmente, tales como las golosinas dulces, saladas, los cuales son potencialmente cariogénicos (Díaz et al, 2013).*

La comprensión actual de la caries dental es que sus comportamientos son en gran medida prevenibles y personales, incluyendo los patrones de alimentación. Los hábitos alimentarios, pueden tener importantes efectos sobre los resultados de salud oral. Existe una fuerte asociación entre los factores dietéticos y la enfermedad oral, en particular, con la caries dental, y existen asociaciones entre la primera infancia factores de la dieta y la obesidad infantil (Arrow, Raheb & Miller, 2013).

La caries dental es considerada una enfermedad infecciosa y transmisible, producida por la acción de los microorganismos del biofilme dental, al metabolizar las bacterias los hidratos de carbono y producir ácidos como subproducto metabólico de los procesos de fermentación.

El anterior proceso origina una desmineralización gradual del esmalte, con la posterior destrucción proteolítica de la estructura dental (Goldstein & Gudiño, 2007).

La Caries de la Temprana Infancia (CTI) es una forma grave y rampante de caries dental que sufren los bebés y niños(as) más pequeños. Ismail [1998] sugirió que la Caries de la Temprana Infancia puede ser definida como "la ocurrencia de cualquier signo de caries dental en cualquiera de las superficies dentales durante los tres primeros años de vida" (Goldstein et al, 2007).

A inicios del siglo XIX, dos grandes personajes establecieron los conceptos modernos sobre la caries dental. El primero fue Miller, quien sugirió en su trabajo titulado "Los microorganismos de la boca humana", que las bacterias serían responsables de la aparición de la caries. Por su parte, Black, describió de forma precisa que "el inicio de la caries dental ocurre en los puntos en los cuales se desfavorece el alojamiento o agregación de microorganismos, los cuales no podrán estar sujetos a la remoción mecánica frecuente para prevenir su crecimiento continuo y acentuado" (Piña, Cruz, Martínez & Escobar, 2011).

Además, Black fue el primero en describir el "biofilm" bacteriano, usando el término placas gelatinosas. A partir de estos fundamentos, el concepto de caries como enfermedad ha evolucionado y, al mismo tiempo, han ocurrido cambios en su prevalencia, así como en los métodos de diagnóstico y tratamiento. Se observa en los últimos años la valorización de una filosofía más preventiva y conservadora (Piña et al, 2011).

A medida que avanzó la civilización, al azúcar se comenzó a refinar, lo que produjo un aumento en las caries. Después del siglo XIX, el azúcar ya era refinada y mejoró el transporte, lo que produjo un cambio en los hábitos alimenticios que hizo que aumentaran las caries. Además antiguamente, se comían alimentos más duros, los cuales tenían efecto de limpieza sobre las piezas dentales por lo tanto tiene menor potencial cariogénico que la dieta blanda (Odontochile, s.f).

Hay muchos elementos en la comida que producen placer y éste no se reduce al acto mismo de ingerir un determinado alimento; están también: el goce de compartir la comida, el placer de cocinar para los que se quiere, mostrándoles así afecto y también el placer obtenido en la adquisición de la comida por medio de actividades colectivas como la cosecha, la pesca o la compra (Jackson, Romo, Castillo & Castillo, 2004).

Diferentes investigadores (Keyes, 1962; Loesche, 1986; Hajishengallis y Russell, 1992; Kreulen y col., 1997) enunciaron que entre los factores por considerar en la determinación de la susceptibilidad a caries de los individuos, están: el consumo frecuente de carbohidratos fermentables (sacarosa), características específicas de la estructura dental, factores relacionados con una deficiente higiene oral y la presencia de microorganismos cariogénicos (*Streptococcus Mutans*) en el biofilme dental (Goldstein et al, 2007).

Algunos estudios incluyen golosinas y otro tipo de ingredientes y alimentos bajo los conceptos de densos en energía y pobres en nutrientes o altos en calorías y de baja densidad de nutrientes o alimentos que contribuyen a la ingesta energética. Se enfatiza el desbalance de estos alimentos, así como en la categoría comida chatarra, concepto que, además, los relaciona con una categoría de alimentos percibidos socialmente como no saludables. Otros conceptos asociados a golosinas utilizan criterios como el lugar o el horario en que son consumidos (Jackson et al, 2004).

En un estudio realizado (2010), se menciona que la identificación de los carbohidratos como factor de riesgo para el desarrollo de las caries dentales es importante y que la prevalencia de caries dental hallada fue de 63,79%, lo cual puede ser el reflejo de los hábitos de higiene inadecuados, consumo inadecuado de alimentos, falta de educación, carencia de medios de saneamiento básico y la falta de atención de los servicios odontológicos (Córdova, Santa & Requejo, 2010).

De acuerdo con los datos de la organización Mundial de la Salud (OMS), el 99% de la población mundial padece caries, por lo que su impacto físico, social, psicológico y financiero es de importante consideración. En 1990, esta organización informó que solo una de cada diez personas tiene la totalidad de sus dientes sanos y obturados (Cisneros et al, 2012).

La mala salud oral sigue siendo un importante problema de salud para los niños de todo el mundo. La caries dental es uno de los principales problemas de la salud oral en los países más industrializados y en la actualidad afecta a 60-90% de los niños de la escuela, así como muchos adultos (Petersen, 2005). Según el Informe Mundial de la Salud Oral (2003), la mayoría de los niños en el mundo tienen signos de gingivitis. Actualmente, también los niños que sufren de caries como bebés o niños pequeños, tienen un mayor riesgo de caries de los dientes de leche y permanentes en el futuro (Mattheus, 2010).

El manejo de la enfermedad dental para este joven grupo de edad es exigente y la severidad de la condición a menudo requiere una atención integral bajo anestesia general, lo cual es costoso y no está exento de riesgos. La enfermedad dental causa mucho dolor y sufrimiento y su tratamiento es caro, consume entre un 4% -11 % de los presupuestos de salud de los países desarrollados y cuesta más que el tratamiento de la enfermedad cardiovascular, cáncer y la osteoporosis (Arrow et al, 2013).

El modelo conceptual desarrollado por Fisher - Owens et al, proporciona un marco para guiar una comprensión de las influencias más amplias sobre el hijo de la salud oral y los factores que contribuyen a temprana caries de la infancia. Para los niños pequeños, las más amplias influencias sobre la salud del niño por vía oral, está constituida por la familia. En particular la madre, tiene una gran influencia en los alimentos preferencias y los hábitos alimentarios.

Además, hay un reconocimiento de la importancia de las intervenciones tempranas para afectar las prácticas dietéticas y nutricionales adecuadas (Arrow et al, 2013).

Para dar un diagnóstico correcto de que el individuo consume una dieta con potencial cariogénico se debe utilizar un indicador adecuado. Existen varios métodos para recopilar la información, por ejemplo: el diario dietético (el individuo anota diariamente todo alimento consumido por 3 o 7 días), el cuestionario de la frecuencia de ingesta (se le da una lista cerrada de alimentos y él solo anota la frecuencia de consumo ya sea por día, semanal, o mensual) y los métodos de entrevista de 24 horas. (se le pide al paciente que recuerde todos los alimentos y bebidas ingeridos en las 24 horas anteriores a la entrevista), Vaisman cita una propuesta, de las doctoras Lipari y Andrade, de una encuesta muy completa para evaluar si el potencial cariogénico de los azúcares, se pudiera considerar como cuestionario de frecuencia, porque se establece una lista cerrada de alimentos que se clasifican según la consistencia física de dicho alimento; también se incluye la frecuencia y el momento de consumo, a eso le asignaron una ponderación y así se obtiene el valor exacto del potencial cariogénico de los alimentos que consume cada individuo (Cisneros et al, 2012).

El índice CPOD proporciona información sobre la cantidad de dientes que necesitan tratamiento, además del número de personas que necesitan tratamiento, proporción de dientes ya tratados, total de dientes que ya hicieron erupción; dicha información permite identificar las necesidades de atención de la población por estudiar. La trascendencia de dichos datos permite contribuir al establecimiento de políticas institucionales de salud bucal específicas, para incidir de manera más eficaz en la salud de los individuos (Cisneros et al, 2012).

**Alimentos considerados cariogénicos:** Caramelos masticables, caramelos duros, galletitas dulces, chocolates y bebidas azucaradas (*Girgenti & Pastaro, 2012*).

**Alimentos no cariogénicos:** Pescados, lácteos, dietas ricas en fosfatos y calcio, grasas (forman una superficie protectora), proteínas, zanahorias, rabanitos y manzanas (*Girgenti & Pastaro, 2012*).

En cuanto a la prevención de las caries dentales podemos mencionar que existen cinco pilares para la prevención de la caries dental a cualquier edad:

- a) Eliminación de placa bacteriana mediante una correcta higiene oral: Técnica de cepillado además de uso de hilo de seda dental, pastilla reveladora y otros auxiliares
- b) Dieta e hidratación correctas.
- c) Uso de fluoruros: Aplicación tópica de fluoruro, uso de sal de mesa fluorada, uso de enjuagues bucales y pastas dentales con fluoruro.
- d) Aplicación de selladores de fosas y fisuras.
- e) Revisiones por el Odontólogo cada 6 meses (Ramírez, s.f).

Algunas estrategias dadas por la Academia Americana de Pediatras, Academia Americana de Odontopediatria, los Centros de Control y Prevención de las enfermedades, entre otros, para reducir las enfermedades dentales son:

- Asegurar el consumo de 5 frutas y vegetales al día
- Promover una dieta apropiada para proveer la salud
- Reducir el consumo de bebidas endulzadas
- Mejorar los hábitos alimenticios (dieta cariogénica y no cariogénica) (Oral Health Access Council, 2011).

#### Recomendaciones para Integrar una Dieta Correcta

- Incluir al menos un alimento de cada grupo de los tres que conforman el plato del bien comer, en cada tiempo de comida
- Comer la mayor variedad posible de alimento
- Muchas- verduras y frutas, en lo posible crudas y con cáscara.
- Suficientes- Cereales (tortillas, pan integral, arroz o avena) combinadas con leguminosas (frijoles, lentejas, habas o garbanzos)
- Pocos alimentos de origen animal; de preferencia pescado, pollo sin piel, res y cerdo
- Comer de acuerdo con las necesidades y condiciones
- Consumir lo menos posible grasas, aceites, azúcar y sal
- Preferir los aceites contra la manteca, mantequilla y margarina
- Cocinar con poca sal, endulzar con poca azúcar y moderar el consumo de productos que las contengan en exceso
- Beber agua pura en abundancia
- Masticar bien los alimentos
- Establecer horarios fijos para las comidas; se recomienda no omitir ninguna de ellas y no dejar pasar más de 6 horas sin consumir alimentos
- Procurar leer las etiquetas de los alimentos industrializados y seleccionar aquellos con menor cantidad de azúcar (hidratos de carbono simple), grasa (lípidos) y sal (sodio) (Ramírez, s.f.).

Los alimentos con un alto contenido de azúcar constituyen, por descontado, el factor más común que desencadena la caries dental. El azúcar y los dulces han sido considerados durante mucho tiempo los principales causantes de la caries, pero realmente no son los únicos responsables; también los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos (almidón), aunque sean la base de una dieta saludable, son los que causan el mayor deterioro, ya que se adhieren a los dientes y los ácidos que forman permanecen mayor tiempo en contacto con el esmalte en lugar de ser eliminados por la saliva (Ramírez, s.f.).

Existe gran evidencia que demuestra que la ingesta frecuente de carbohidratos, en especial azúcares, genera un aumento de caries dental. Los carbohidratos están constituidos por C, H y O (a veces N, S o P). Se clasifican en azúcares simples (monosacáridos y disacáridos), polisacáridos metabolizables (almidones o féculas) y polisacáridos fibra (celulosa) (Ramírez, s.f.).

Características que hacen que los Alimentos sean Cariogénicos

**a) Propiedades Físicas**

Adhesividad: Entre más adhesivo más permanece sobre la superficie del diente

Consistencia: Entre más duro y fibroso es más detergente y entre más blando, más se adhiere

Tamaño de la partícula: Entre más pequeñas más se quedan retenidos en surcos y fisuras

**b) Ocasión en que se consume el alimento**

Tiene más cariogenicidad cuando se ingiere entre las comidas que durante ellas, porque en ese período es cuando se produce mayor salivación y lo variado de la alimentación obliga a un aumento de los movimientos musculares de mejillas, labios y lengua que aceleran la eliminación de residuos.

**c) Frecuencia**

Entre más veces al día se ingiere un alimento rico en carbohidratos tiene más potencial cariogénico.

**d) Cambios químicos que se produzcan en la saliva (Ramírez, s.f.)**

Por otra parte, existen alimentos que presentan un efecto inhibitorio sobre los procesos cariogénicos, los principales son:

- **Flúor:** Bien en los alimentos o administrado en forma tópica.
- **Calcio y fósforo:** Evitan a desmineralización del diente.
- **Hierro:** Estudios realizados en animales han demostrado su efecto sobre el proceso cariogénico.
- **Proteínas:** Una dieta pobre en proteínas aumenta el riesgo de desarrollar caries.
- **Grasas:** Forman una película protectora sobre los dientes (Edu Xunta, s.f).

## Métodos

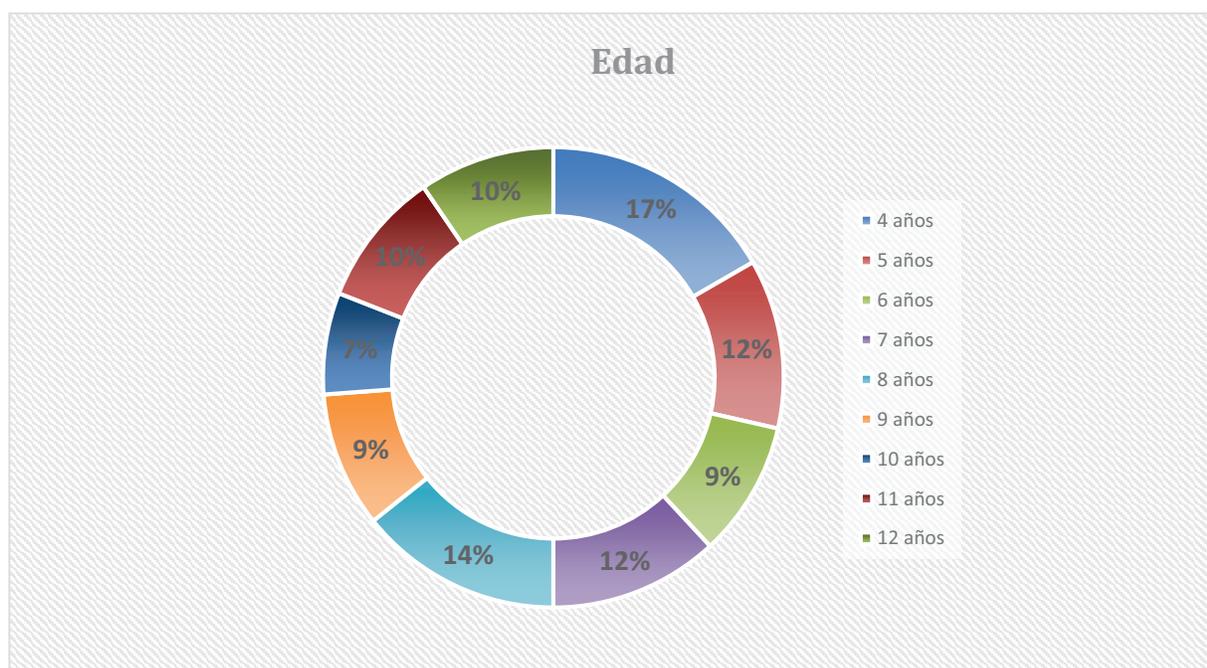
En este estudio cuantitativo se realizó una búsqueda de artículos e información relacionada con las dietas cariogénicas y no cariogénicas y su relación con la presencia de caries en niños. Posteriormente se realizó una revisión bibliográfica con la información recolectada y se estableció la relación de una mala alimentación con las caries presentes en los niños; se observaron los signos, alimentos cariogénicos y los no cariogénicos y se vieron las mejores formas de prevención y recomendaciones odontológicas para atender de forma correcta este padecimiento. También para conocer la nutrición y forma de alimentación de los niños entre los 4 y 12 años, se aplicó una encuesta con 10 preguntas (Anexo 1), en la cual se cuestiona la alimentación, cuidado y métodos de higiene de los niños.

La encuesta fue aplicada a 42 padres de los niños con edades que rondan entre el parámetro establecido. La población a la cual se le aplicó la encuesta pertenece: una parte al Saint Benedict School y otra en los alrededores de San José, Heredia y Cartago. A la hora de recuperar los datos de las encuestas, se tabularon con gráficos utilizando Microsoft Excel 2013 para obtener los resultados y poder explicarlos en la investigación.

## Resultados / Discusión

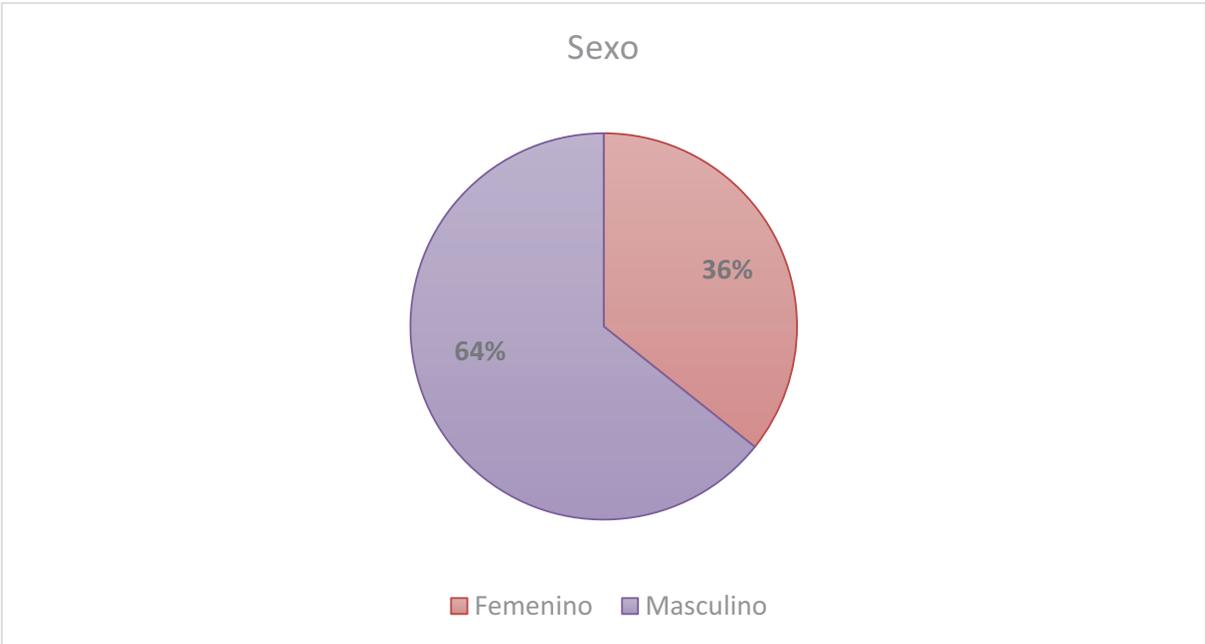
Con los resultados establecidos por la encuesta se observó que el 17% fueron niños de 4 años, 12% de 5 años, 9% de 6 años, 12% de 7 años, 14% de 8 años, 9% de 9 años, 7% de 10 años, 10% de 11 años y un 10% de 12 años.

Gráfico 1



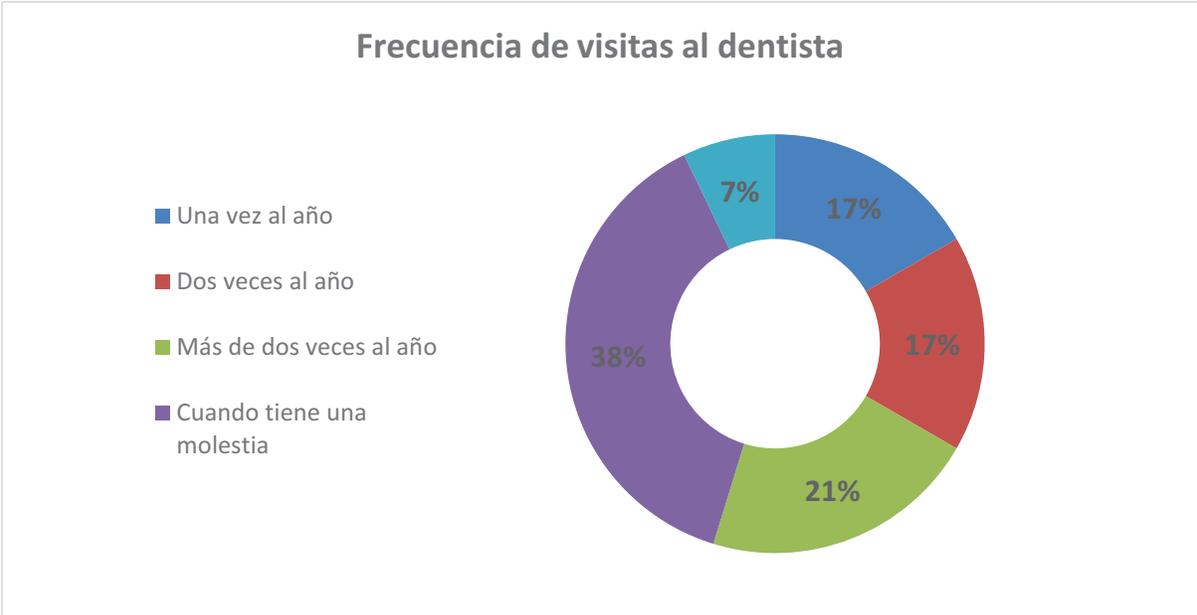
Según el sexo un 36% fueron niñas y un 64% varones.

**Gráfico 2**



En cuanto a la frecuencia de las visitas al odontólogo se pudo ver que un 17% lo visitan una vez al año, 17% dos veces al año, 21% más de dos veces al año, un 38% cuando tienen una molestia y un 7% nunca.

**Gráfico 3**



También se pudo observar que en cuanto a las últimas revisiones o exámenes dentales el 62% ha acudido hace menos de seis meses, un 12% más de seis meses pero menos de un año, el 9% más de un año pero menos de dos, el 7% dos años o más y el 10% nunca ha asistido.

**Gráfico 4**



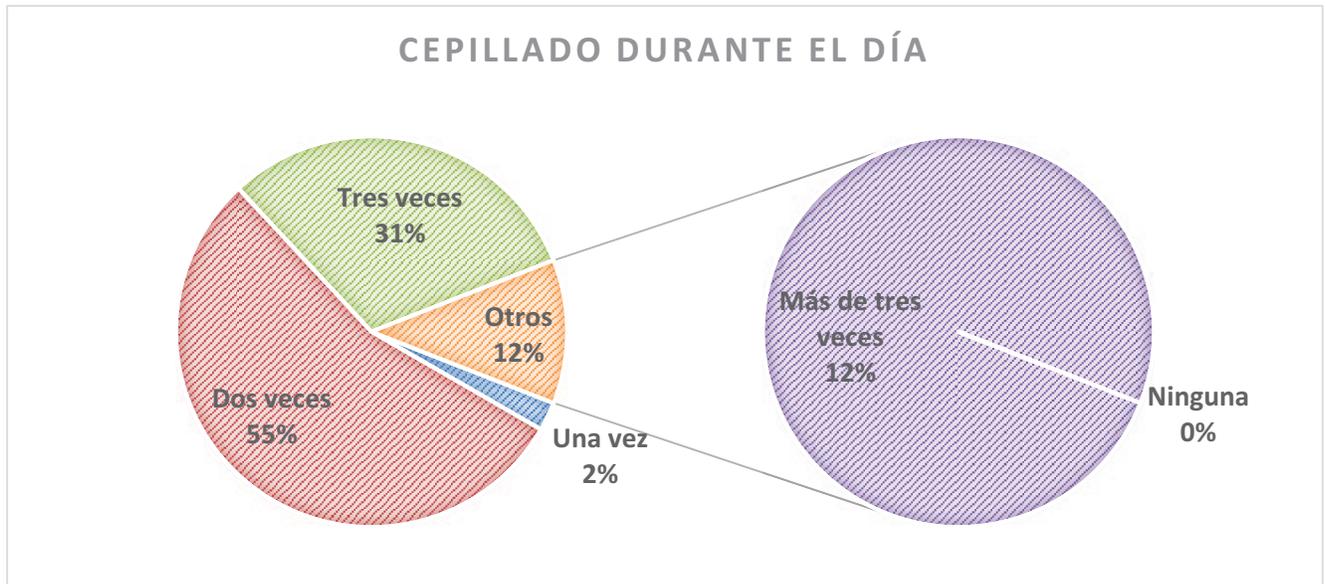
La información referente a los tratamientos realizados anteriormente muestra que al 51% solamente se le han hecho profilaxis, al 12% extracciones dentales, al 3% ortodoncia, al 31% obturaciones de amalgama y resina, al 0% con mantenedores de espacio y un 3% terapias pulpares.

**Gráfico 5**



Además en cuanto al cepillado diario se observó que el 2% lo realiza una vez al día, el 55% dos veces al día, el 31% tres veces al día, el 12% más de tres veces al día y un 0% ninguna.

**Gráfico 6**



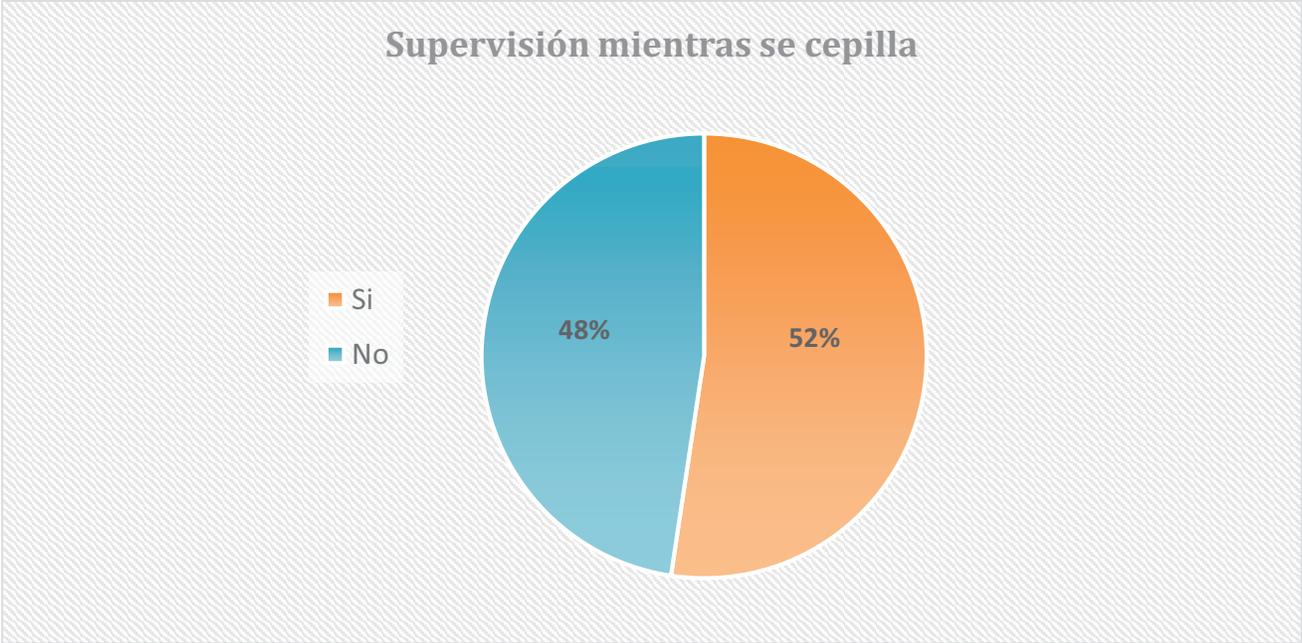
En los implementos utilizados por los niños se vio que el 23% utiliza hilo dental, el 22% enjuague y el 55% pasta dental.

**Gráfico 7**



En la supervisión brindada para los niños se pudo observar que al 52% de los niños se les supervisa a la hora de cepillarse y al 48% de los niños no.

**Gráfico 8**



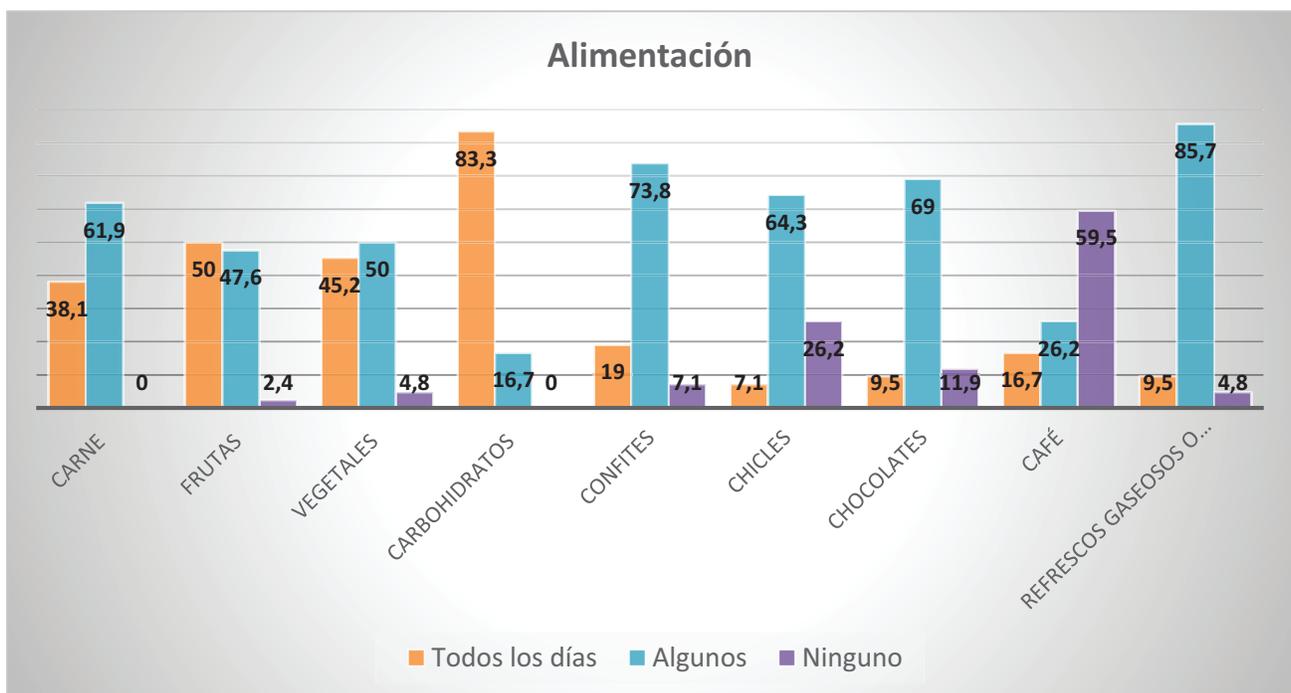
También en lo referente al cepillado después de cada comida el 52% de los niños si lo hacen y el 48% no lo hacen.

**Gráfico 9**



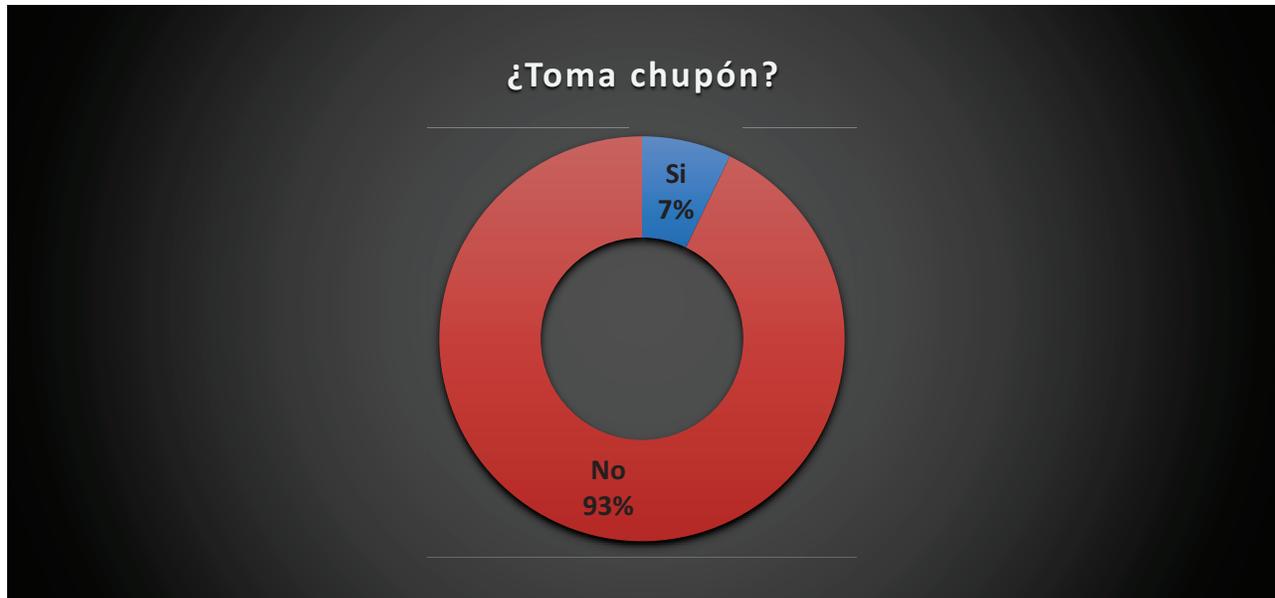
En la alimentación se pudo ver que el 38.1% come carne todos los días, el 61.9% algunos y un 0% ningún día; las frutas un 50% come todos los días, un 47.6% algunos y un 2.4% ningún día; los vegetales un 83.3% lo ingieren todos los días, un 16.7% algunos y un 0% ningún día; los confites un 19% todos los días, un 73.8% algunos y un 7.1% ningún día; los chicles un 7.1% todos los días, un 64.3% algunos días y un 26.2% ningún día; los chocolates un 9.5% los consumen todos los días, un 69% algunos y un 11.9% ningún día; el café un 16.7% todos los días, un 26.2% algunos y un 59.5% ningún día; y por último los refrescos gaseosos azucarados un 9.5% los consumen todos los días, un 85.7% algunos y un 4.8% ningún día.

**Gráfico 10**



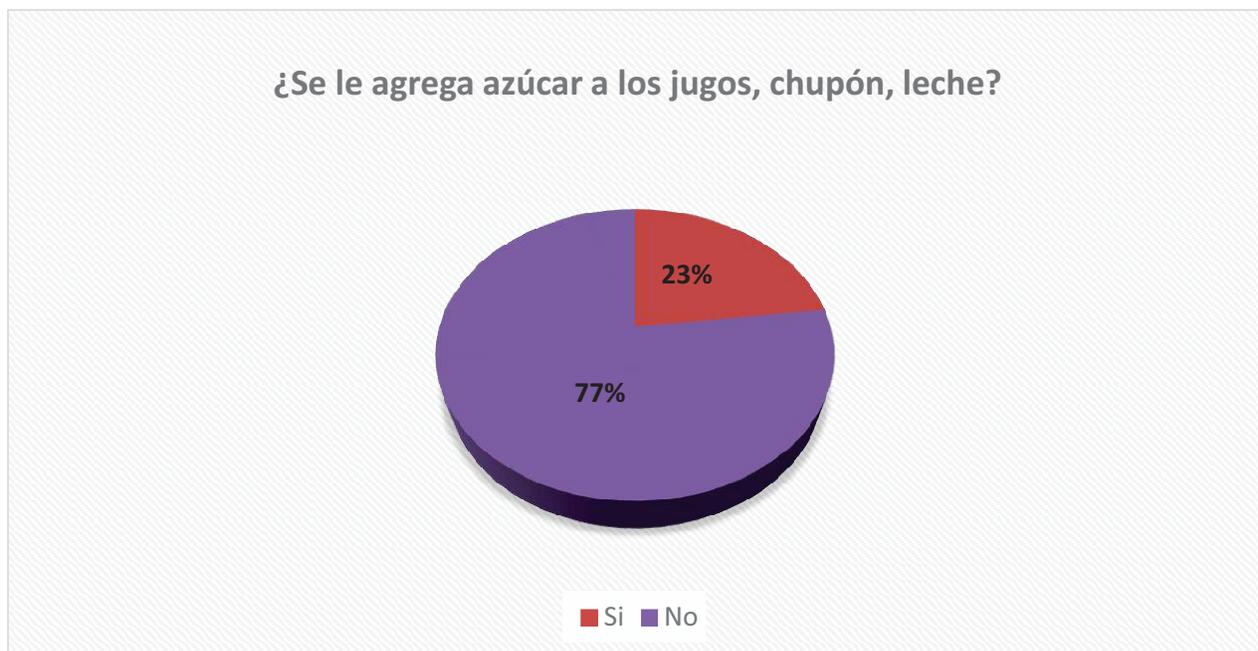
Con el consumo del chupón se pudo ver que solamente el 7% sí lo hacen pero la mayoría lo realiza solo una vez al día y el 93% no lo utiliza para nada.

**Gráfico 11**



Y por último se vio que a la hora de colocar azúcar a los jugos, chupón o leche solamente el 23% sólo hace pero son una o dos cucharadas y el 77% no le colocan más azúcar.

**Gráfico 12**



## Conclusiones

Según los datos y resultados encontrados en la encuesta, se pudo observar que el gradiente social sí tiene una alta relación con el estado bucodental de los niños; también como se vio en la revisión bibliográfica, las etapas más susceptibles a la aparición de las caries son más o menos entre los 2 años hasta aproximadamente los 12 o durante la etapa pre-eruptiva y la post-eruptiva.

Es importante recalcar que las visitas al odontólogo son fundamentales para la buena salud de los niños y, como se pudo observar en la investigación, los niños que tienen una mayor asistencia al dentista tienden a tener una probabilidad menor de padecer de caries dentales. Se observó en los resultados que la mayoría de los niños solo visitan al odontólogo cuando tienen una molestia, lo cual nos indica que los padres deben estar más conscientes de la importancia de la frecuencia con que se debe hacer estas visitas rutinarias.

En relación con los exámenes dentales, se observa que la mayoría de los niños visitó al odontólogo hace menos de seis meses, lo cual indica que estos niños tienen la atención necesaria; además, cabe recalcar que a la gran mayoría de los niños solamente se les ha realizado profilaxis dentales. En cuanto a los otros tratamientos, también se vio que las obturaciones tuvieron un alto porcentaje, por lo cual se debe tener presente que la dieta es un factor predominante en la aparición de caries dentales.

La cantidad de veces de cepillado e implementos que se utilizan a la hora de cepillarse los dientes también es importante, ya que se observó que en la revisión bibliográfica se mencionaba que aproximadamente 20 minutos después del cepillado se forma sobre los dientes una capa llamada película adquirida, la cual está compuesta por proteínas salivales.

En los resultados se observó que la mayoría de los niños se cepillan dos veces al día y que utilizan los productos necesarios para mantener un buen estado dental y oral. También se observó que la supervisión de los padres es importante a la hora del cepillado más que todo en los niños de edades tempranas, además de los cepillados después de cada comida.

El punto más importante de la encuesta y la investigación se ve en la alimentación de cada niño. En los resultados de esta encuesta se observó que la ingesta de carbohidratos tiene un alto porcentaje y que los niños los consumen prácticamente todos los días. Los carbohidratos, según la revisión bibliográfica, son los alimentos más cariogénicos de las dietas ya que poseen todas las características y propiedades que facilitan la aparición de las caries dentales, además de los refrescos azucarados o gaseosos y la colocación de azúcar extra en los mismos.

Dentro de las limitaciones que se encontraron a la hora de realizar esta investigación fueron: el poco tiempo para realizar las encuestas, las vacaciones de medio año programadas, que atrasó una semana la realización de las encuestas y también no todos los padres contestaron las preguntas. Por otro lado, se hizo difícil e imposible realizar exámenes orales a la mayoría de los niños ya que por ser un centro institucional, se necesitaban permisos extra, por lo cual no se conoce realmente la salud bucodental de los niños, solamente se pueden ver las respuestas dadas por los padres.

Como conclusión de esta investigación, se vio que a pesar de las limitaciones y no poder realizar exámenes orales, los niños encuestados presentan una buena salud bucodental y siguen adecuadamente las recomendaciones que tienen. La dieta de los niños es importante y se debe tener en cuenta a diario. Es indispensable que los padres tengan en cuenta que deben llevar a los niños a las revisiones y que se les realicen los diferentes tratamientos necesarios; se debe cuidar mucho la ingesta de alimentos cariogénicos, la implementación de dietas más favorables para la salud de los niños, tanto generales como dentales.

## Referencias

- Arrow, P., Raheb, J. & Miller, M. (April, 2013). Brief oral health promotion intervention among parents of young children to reduce early childhood dental decay. *BMC Public Health*. 13 (1), 1-9.
- Cisneros, M., Tijerina, L & Cantú, P. (Septiembre, 2012). La dieta y su importancia en la caries dental. *Respyn*. 13 (3).
- Córdova, D., Santa, F. & Requejo, A. (2010). Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad. Chiclayo, Perú, 2010. *Kiru*. 7 (2), 57-64.
- Díaz, N., Fajardo, Z., Páez, Ma., Solano, L. & Pérez, M. (Marzo, 2013). Frecuencia de consumo de alimentos cariogénicos y prevalencia de caries dental en escolares venezolanos de estrato socioeconómico bajo. *Acta Odontológica Venezolana*. 51 (2).
- Edu Xunta. (s.f). La dieta cariogénica, la peor para tu salud bucodental. Recuperado de <http://www.edu.xunta.es/centros/ieschapela/gl/system/files/La+dieta+cariog%C3%A9nica.pdf>
- Girgenti, J. C. & Pastaro, M. B. (Septiembre, 2012). La caries dental y su relación con la dieta. Recuperado de <http://www.grupogamma.com/2012/09/la-caries-dental-y-su-relacion-con-la-dieta/>
- Goldstein, R. & Gudíño, S. (2007). Riesgos Nutricionales e Higiénicos Asociados a la Caries de la Temprana Infancia. *Goldstein Canales*. 3 (2).
- Jackson, P., Romo, M., Castillo, M. & Castillo, C. (Octubre, 2004). Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico nutricional. *Rev. Méd. Chile*. 132 (10), 1235-1242.
- Mattheus, D. (May, 2010). Vulnerability related to oral health in early childhood: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 66 (9), 2116-2125.
- Medina, C.E., Maupomé, G., Pelcastre, B., Ávila, L., Vallejos, A. A. & Casanova, A. J. (Agosto, 2006). Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. *Rev. Invest. Clín*. 58 (4), 296-304.
- Odontochile. (s.f). Dieta y Riesgo Cariogénico. Recuperado de <http://www.odontochile.cl/>
- Oral Health Access Council (OHAC). (February, 2011). Childhood obesity & dental disease: common causes, common solutions. *Children Now*. 1-12.
- Piña, L., Cruz, L. R., Martínez, P.R & Escobar, A. S. (2011). Caries dental y su relación con la dieta cariogénica en pacientes atendidos por urgencias. *CCM*. 15 (3).

Ramírez, A. (s.f). *Alimentos cariogénicos y no cariogénicos*. Recuperado de [http://portal2.edomex.gob.mx/dae/educacion\\_salud/me\\_quiero\\_te\\_cuido/consultorios\\_odontologicos/groups/public/documents/edomex\\_archivo/dae\\_pdf\\_alimentoscariogeni.pdf](http://portal2.edomex.gob.mx/dae/educacion_salud/me_quiero_te_cuido/consultorios_odontologicos/groups/public/documents/edomex_archivo/dae_pdf_alimentoscariogeni.pdf)

UNICEF. (2005). Nutrición. Recuperado de [http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index\\_4050.html](http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_4050.html)

## **Anexos**

Este cuestionario se realiza con fines investigativos en donde el objetivo es analizar si existe relación entre la nutrición y las diferentes dietas del niño con la salud oral en niños de 4 a 12 años de edad; el tiempo requerido para contestarla es menos de 10 min y la realización del mismo no conlleva ningún riesgo ni beneficio del mismo. Este trabajo se realizará de forma confidencial, su participación es voluntaria.

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Sexo:**  Femenino  Masculino

### **1) ¿Con qué frecuencia visita el niño al dentista?**

Una vez al año  Más de dos veces al año  Nunca   
Dos veces al año  Cuando tiene una molestia

### **2) El último examen dental del niño fue hace:**

Menos de seis meses  Dos o más años   
Más de 6 meses, menos de un año  Nunca   
Más de un año, menos de dos

### **3) Tipos de tratamientos odontológicos realizados anteriormente:**

Profilaxis (Limpieza dental)   
Extracciones   
Ortodoncia (Frenillos)   
Obturaciones (Calzas grises y blancas)   
Mantenedor de espacio

### **4) Cuantas veces al día se cepilla los dientes el niño:**

Una vez  Tres veces  Ninguna   
Dos veces  Más de tres veces

**5) El niño utiliza:**

Hilo dental

Enjuague

Pasta dental

**6) ¿El niño tiene supervisión mientras se cepilla?**

Sí  No

**7) ¿El niño se cepilla después de cada comida?**

Sí  No

**8) Alimentación del niño:**

	Todos los días	Algunos	Ninguno
Carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frutas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vegetales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carbohidratos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chicles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consume café	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refrescos gaseosos o azucarados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9) ¿El niño toma chupón?**

Sí  No  Frecuencia y horario: \_\_\_\_\_

**10) ¿Se le agrega azúcar a los jugos, chupón, café, leche, entre otras sustancias que consume el niño?**

Sí  No  Cantidad: \_\_\_\_\_