

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Facultad de Odontología Tijuana**  
**Especialidad en Odontología Pediátrica**



**Relación del Tiempo de Lactancia Materna en Maloclusiones, Hábitos y  
Caries Temprana de la Infancia en Niños de 1 Mes-3 Años y Caso Clínico**

Trabajo Terminal para obtener el DIPLOMA de  
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA

CD Daylin Rodríguez Hernández

PRESIDENTE

Dra. Haydeé Gómez Llanos Juárez

SINODAL

SINODAL

Dra. Irma Alicia Verdugo Valenzuela

MC Amparo Carrillo Hernández

SINODAL

MC Betsabé De La Cruz Corona

Tijuana, Baja California. México

Diciembre 2020

# Votos Aprobatorios

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA  
Especialidad en Odontología Pediátrica

Tijuana, Baja California a; 11 de noviembre de 2020

**Comité de Estudios de Posgrado  
Presente**

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **Relación del Tiempo de Lactancia Materna en Maloclusiones, Hábitos y Caries Temprana de la Infancia en Niños de 1 Mes-3 Años y Caso Clínico.**

Propuesto por la **CD Daylin Rodríguez Hernández**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

**ATENTAMENTE**



**Dra. Haydeé Gómez Llanos Juárez**  
PRESIDENTE

Ccp.- Archivo.

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA**  
**Especialidad en Odontología Pediátrica**

Tijuana, Baja California a; 11 de noviembre de 2020

**Comité de Estudios de Posgrado**  
**Presente**

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **Relación del Tiempo de Lactancia Materna en Maloclusiones, Hábitos y Caries Temprana de la Infancia en Niños de 1 Mes-3 Años y Caso Clínico.**

Propuesto por la CD **Daylin Rodríguez Hernández**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

**ATENTAMENTE**



**Dra. Irma Alicia Verdugo Valenzuela**  
SINODAL

Ccp.- Archivo.

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA**  
**Especialidad en Odontología Pediátrica**

Tijuana, Baja California a; 11 de noviembre de 2020

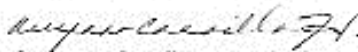
**Comité de Estudios de Posgrado**  
**Presente**

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **Relación del Tiempo de Lactancia Materna en Maloclusiones, Hábitos y Caries Temprana de la Infancia en Niños de 1 Mes-3 Años y Caso Clínico.**

Propuesto por la **CD Daylin Rodríguez Hernández**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

**ATENTAMENTE**

  
**MC Amparo Carrillo Hernández**  
**SINODAL**

Ccp. - Archivo.

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA**  
**Especialidad en Odontología Pediátrica**

Tijuana, Baja California a; 11 de noviembre de 2020

**Comité de Estudios de Posgrado**  
**Presente**

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **Relación del Tiempo de Lactancia Materna en Maloclusiones, Hábitos y Caries Temprana de la Infancia en Niños de 1 Mes-3 Años y Caso Clínico.**

Propuesto por la **CD Daylin Rodríguez Hernández**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

**ATENTAMENTE**

  
**MC Betsabé De La Cruz Corona**  
SINODAL

Ccp.- Archivo.

## **Agradecimiento**

*La recompensa se encuentra en el esfuerzo y no precisamente en el resultado, un  
esfuerzo total es una victoria completa  
Mahatma Gandhi*

Para emprender una investigación es necesaria la guía, experiencia y conocimiento de varios académicos es por ello que destaco y agradezco la importante participación de la Dra. Haydeé Gómez Llano Juárez, tutora y asesora principal de este estudio.

Agradezco inmensamente a la MC Betsabé de la Cruz por creer en mí y brindarme su tiempo, dedicación y paciencia. A la MC Amparo Carrillo Hernández por transmitir toda su sabiduría, manejo y control de pacientes en edades tempranas. Extiendo mi gratitud a la Dra. Irma Alicia Verdugo Valenzuela por acercarme a la excelencia.

Doy gracias a las hermosas personas que he tenido la fortuna de conocer en México, mis compañeros de estudio, de intercambio, para aquellos que con aparentes pequeños aportes hicieron grandes hazañas y crearon la diferencia en mí.

Gracias a mi familia, el mayor de mis tesoros, mi baluarte, mi fuerza y mi fe. A Dios y a mi mamá Isabel Hernández Roche que su luz me guíe siempre.

## **Dedicatoria**

*A mis padres, donde la vida inicia y el amor siempre perdura*

*A mis hermanos, cómplices de cada uno de mis sueños*

## Resumen

La lactancia materna es un hábito de succión nutritiva y la alimentación ideal para el recién nacido. Autores como Hartwig AD y cols. asocian lactancia materna prolongada a mayor incidencia de caries temprana de la infancia (CTI), mientras que Mendoza-Castro y cols. indican que periodos cortos representan mayor riesgo a padecer hábitos parafuncionales y maloclusiones. El objetivo de la investigación fue establecer la relación del tiempo de lactancia materna en maloclusiones, hábitos y CTI en niños de Tijuana, Baja California, México en el período 2018-2020.

*Metodología:* estudio descriptivo, analítico, prospectivo, transversal. El universo estuvo constituido por 217 pacientes entre un mes y tres años de edad que acudieron a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica. Se incluyeron 95 niños de un mes a tres años de edad, de ambos sexos, alimentados con lactancia materna. Con previo consentimiento informado y firmado. Fueron excluidos pacientes que sus padres se negaron a participar en el estudio y pacientes con enfermedades o alteraciones sistémicas. El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva y la metodología estadística de tablas de contingencia a través del test de Chi-cuadrado de Pearson.

*Resultados:* Se encontró relación de dependencia en períodos 12 a 18 meses de lactancia materna con mordida abierta anterior de ( $p=0.027$ ) durante este periodo la lactancia materna fue un factor de riesgo. Los niños alimentados con lactancia materna por períodos de 6 a 12 meses presentaron menor probabilidad de desarrollar CTI ( $p=0.043$ ). En relación a los hábitos parafuncionales no se encontraron coeficientes de Chi-cuadrado de Pearson significativos.

*Conclusión:* Los niños lactados por períodos de seis a doce meses presentan menor probabilidad de desarrollar CTI, durante este periodo la lactancia materna es un factor protector. Los niños alimentados con lactancia materna por períodos mayores a doce meses aumentan el riesgo a desarrollar mordida abierta anterior.

## Abstract

Breastfeeding is a nutritious sucking habit and the ideal feeding for the newborn. Authors such as Hartwig AD et al. associate prolonged breastfeeding with a higher incidence of early childhood caries (ECC), while Mendoza-Castro et al. indicate that short periods represent a higher risk for parafunctional habits and malocclusions. The aim of the research was to establish the relationship between breastfeeding time in malocclusions, habits and ECC in children from Tijuana, Baja California, Mexico in the period 2018-2020. *Methodology:* descriptive, analytical, prospective and transversal study. The universe was constituted by 217 patients between one month and three years of age who attended the Specialty Clinic of Pediatric Dentistry. It was included 95 children from one month to three years of age, of both sexes, who were breastfed. With previous informed and signed consent. Patients whose parents refused to participate in the study and patients with systemic diseases or disorders were excluded. The statistical analysis was carried out by means of descriptive statistics and the statistical methodology of contingency tables through the Pearson Chi-square test.

*Results:* We found a dependence relation in periods 12 to 18 months of breastfeeding with anterior open bite of ( $p=0.027$ ) during this period breastfeeding was a risk factor. Children who were breastfed for periods of 6 to 12 months were less likely to develop ECC ( $p=0.043$ ). In relation to parafunctional habits, no significant Pearson's Chi-square coefficients were found.

*Conclusion:* Children breastfed for periods of six to 12 months had less probability of developing ECC, during this period breastfeeding is a protective factor. Children breastfed for periods longer than twelve months increase the risk of developing anterior open bite.

# Índice

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
JUSTIFICACIÓN	17
OBJETIVOS	18
MATERIALES Y MÉTODOS	19
RESULTADOS	30
DISCUSIÓN	51
CONCLUSIÓN	54
RECOMENDACIONES	55
CASO CLÍNICO	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	73

## Introducción

La lactancia materna es un hábito de succión nutritiva, es la alimentación ideal para el recién nacido y sus beneficios se extienden mucho más allá de su valor nutricional. Se ha demostrado que puede reducir el riesgo de mortalidad, enfermedades infecciosas, obesidad y diabetes en los niños. Además algunos autores como Victora CG y Horta BL han sugerido que mejora el coeficiente intelectual.<sup>1, 2</sup>

Durante los primeros meses de vida, la leche materna proporciona todos los nutrientes necesarios para la supervivencia del bebé, lo que significa que no necesita ningún otro líquido o alimento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) apoya y promueve la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y a partir de ese momento la lactancia materna complementaria, con introducción oportuna y gradual de otros alimentos hasta los dos años de edad.<sup>3</sup>

La prevalencia de niños alimentados exclusivamente con leche materna hasta los seis meses de vida en México ha ido aumentando considerablemente desde el año 2012 al 2018 de un 14.4% a 28.6% respectivamente según la actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2018.<sup>4</sup>

La lactancia materna se ha considerado como un factor determinante para el desarrollo craneofacial adecuado puesto que promueve el ejercicio intenso de los músculos orofaciales, estimula el crecimiento sagital mandibular, permite la corrección de la relación intermaxilar de clase II (perfil convexo) a clase I (perfil recto) brindando protección contra las maloclusiones ya que impide la adquisición de hábitos no nutritivos o parafuncionales.<sup>5</sup>

A pesar de todos sus beneficios, la relación entre el tiempo de lactancia materna y el desarrollo de maloclusiones, hábitos parafuncionales y caries temprana de la infancia (CTI), ha sido controvertida.

Estudios in vitro han demostrado que la leche humana es relativamente cariogénica, la cual aumenta cuando se complementa con azúcar, mostrando que la lactancia materna de larga duración particularmente si es frecuente, se asocia con CTI.<sup>1</sup> Otros estudios in vitro concluyen que la leche humana no es cariogénica porque no es fermentada por el biofilm con la velocidad suficiente para provocar una caída del pH y la desmineralización del esmalte, lo que sugiere que la CTI puede explicarse por el consumo de productos dietéticos distintos de la leche humana, independientemente de la duración de la lactancia.<sup>6</sup>

Dentro de la literatura revisada se encontró

Hartwig AD y cols. en el año 2019 en la investigación titulada *Prolonged Breastfeeding and Dental Caries In Children In the Third Year of Life*, evaluaron los registros clínicos dentales de un total de 325 niños que acudieron a consulta en un período de 15 años y que oscilaban entre menos de un 1 a 3 años de edad. En la Tabla 1 mostraron mayor incidencia de caries dental en niños que fueron amamantados por un período  $\geq 24$  meses, con alta exposición a la sacarosa y que presentaron placa dental durante el examen oral en el segundo año de vida en comparación con los niños que fueron amamantados durante 6 meses.<sup>1</sup>

Mendoza-Castro AM y cols. en el año 2018 realizaron un estudio sobre *Lactancia materna. Su influjo en las maloclusiones en niños escolares*, en 202 niños de 5 a 6 años

de edad. La lactancia materna combinada, la lengua protráctil y la succión digital predominaron en la población de estudio. Los autores encontraron relación entre el tiempo de amamantamiento y el desarrollo de hábitos deformantes en los niños que no recibieron lactancia o que la tuvieron solo durante periodos cortos, representando mayor riesgo este grupo a padecer hábitos parafuncionales.<sup>7</sup>

En un estudio de corte transversal en 427 madres y bebés de la Universidad Federal de Maranhão (UFMA), Brasil. Batista C.L y cols. *Association between pacifier use and bottle-feeding and unfavorable behaviors during breastfeeding* realizado en el 2017, asociaron que el uso de chupetes y alimentación con biberón durante la lactancia materna disminuye la producción de leche, ya que los bebés solicitan el pecho con menor frecuencia, causan lesiones sobre el pezón y aumenta el riesgo del destete temprano. La alimentación con biberón mostró un déficit para la práctica de la lactancia materna ideal, especialmente en relación con los aspectos de succión, posición de la madre-bebé, afectividad y respuestas del bebé al seno, causando complicaciones para las habilidades orales, principalmente debido a la disfunción por la posición y el patrón muscular que adoptan labios y lengua.<sup>8</sup>

En 2017, Esma J. Dogramaci y cols. en el estudio *Malocclusions in young children. Does breastfeeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis*, indicaron que la disminución de la lactancia materna se asocia con mayor riesgo y prevalencia de desarrollar maloclusiones, tales como, relación canina de clase II, mordida cruzada posterior y mordida abierta anterior. No encontraron evidencias significativas en cuanto a la relación de la lactancia materna prolongada con las maloclusiones.<sup>9</sup>

El artículo titulado *Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: a systematic review and meta-analysis* publicado en 2017 e investigado por Boronat-Catalá M y cols. mediante una búsqueda sistemática en tres bases de datos, encontraron que la lactancia materna es un factor protector contra la mordida cruzada posterior y la maloclusión de clase II en la dentición primaria y mixta. El efecto protector aumenta en línea con los meses de lactancia y que no había pruebas claras de que la lactancia materna proporcionara protección contra otros riesgos de maloclusión, como la mordida abierta.<sup>10</sup>

En un estudio de metanálisis de actualización para estimar la asociación de los patrones de alimentación, la duración de la lactancia y el riesgo de la caries temprana de la infancia (CTI) por Cui L y cols en 2017. *Breastfeeding and early childhood caries: a meta-analysis of observational studies*, en la Universidad de Zhengzhou, R.P China incluyeron 35 estudios con 73,401 participantes de 0 a 71 meses de edad, mostraron que los niños que fueron amamantados tuvieron un riesgo reducido de CTI en comparación con los que nunca fueron amamantados. Los autores expresaron que la lactancia materna puede proteger a los niños de la CTI y la duración de la lactancia  $\geq 12$  meses se asocia con un mayor riesgo de CTI.<sup>11</sup>

En un estudio in vitro para probar la diferencia entre la acidogenicidad de la leche humana, la lactosa y la sacarosa, realizado por Neves PAM y cols en el año 2016, *Breastfeeding, Dental Biofilm Acidogenicity, and Early Childhood Caries*, examinaron biopelículas de 16 niños mayores de 24 meses (7 con CTI y 9 sin caries), expusieron la leche humana o solución de sacarosa al 10% en un el diseño cruzado y se determinó el pH de la biopelícula. Los autores mostraron por primera vez que la leche humana no

provoca caída del pH en la biopelícula de niños con caries temprana de la infancia (CTI) y tampoco en la de los niños sin caries. Plantearon que la leche humana no es cariogénica porque no es fermentada por el biofilm con la velocidad suficiente para provocar una caída del pH y la desmineralización del esmalte, lo que sugiere que la caries en este grupo de edad puede explicarse por el consumo de productos dietéticos distintos de la leche humana.<sup>6</sup>

Axelsen V.R y cols. en un estudio de revisión retrospectiva en la Universidad de Iowa, Estados Unidos. *Bedsharing and Oral Health-related Feeding Behaviors Among Zero- to Three-year-old Children*. Evaluaron en el año 2016, los registros de 954 niños de cero a tres años. Considerando que las madres que lactan a sus bebés acostadas compartiendo la misma cama fueron asociadas a una lactancia prolongada y alimentación con biberón durante la noche constituyendo una categoría de elevado riesgo para la caries temprana de la infancia.<sup>12</sup>

## Marco teórico

La leche materna es el alimento natural y óptimo para el recién nacido ya que aporta todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. La lactancia materna (LM), adicionalmente, favorece el establecimiento del vínculo materno-infantil, en las madres se asocia a menor riesgo de cáncer de mama, ovario, y de diabetes tipo II.<sup>13</sup>

En 2010 la prevalencia de alimentación exclusivamente con pecho durante los seis primeros meses fue del 39% en países en vías de desarrollo. Mientras que en países desarrollados como España en 2011 la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses alcanzaba solamente el 28.5%. Según la Encuesta Nacional de Salud España (ENSE) en el 2017 la prevalencia de lactancia materna aumentó a un 39%.<sup>13, 14</sup>

A nivel mundial sólo 2 de cada 5 lactantes menores de seis meses son alimentados exclusivamente con leche materna (42%). El uso de sustitutos de la leche materna es motivo de preocupación. Entre 2008 y 2013, las ventas de fórmula infantil aumentaron en un 41% en todo el mundo y en un 72% en países de ingresos medianos altos como el Brasil, China y Turquía.<sup>14</sup>

En México la prevalencia de niños alimentados exclusivamente con leche materna hasta los seis meses de vida ha ido aumentando considerablemente desde el año 2012 al 2018 de un 14.4% a 28.6% respectivamente según la actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2018.<sup>4</sup>

Las recomendaciones de las principales organizaciones de salud, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Centros para el Control de Enfermedades (CDC), la Academia Americana de Pediatría (AAP), Colegio Americano de Obstetricia y

Ginecología (ACOG), Academia Americana de Medicina Familiar (AAFP) y la UNICEF, declaran que un bebé sin una contraindicación médica debe ser amamantado exclusivamente durante los primeros 6 meses de vida seguido de la combinación de leche materna y alimentos sólidos hasta que el bebé tenga al menos 12 meses de edad.<sup>16</sup> Mientras que la sociedad europea para Comité de Hepatología y Nutrición en Gastroenterología Pediátrica, define la alimentación complementaria como el consumo de alimentos sólidos y líquidos que no sean leche materna o leche de fórmula infantil u otras fórmulas de continuación y sugieren LME hasta el período de destete, que debe tener entre 17 y 26 semanas de edad, alrededor de 4 a 6 meses.<sup>17</sup>

Debido a la falta de conocimiento sobre la lactancia materna y el apoyo inadecuado, un gran número de madres introducen leche artificial a sus bebés mediante el uso del biberón, lo que conduce a la supresión de la lactancia. En ausencia de una intervención oportuna y adecuada, en última instancia, conduce al fracaso de la lactancia.<sup>18</sup>

La composición de la leche materna es muy dinámica. El calostro contiene altas cantidades de IgA secretora, lactoferrina y oligosacáridos. La leche madura generalmente comienza en los días 3 y 5 con niveles crecientes de lactosa. Una vez que se establece la producción de leche materna, la composición de la leche cambia durante la alimentación. La primera leche, al inicio de la toma contiene más almidón mientras que la leche posterior contiene más grasa y al vaciar completamente cada seno durante la toma, el bebé se sentirá lleno al consumir la leche final enriquecida con grasa.<sup>16; 17; 18</sup>

Los oligosacáridos de la leche humana (OLH) son muy abundantes están compuestos de monosacáridos, galactosa, N-acetil glucosamina, fructosa y ácido siálico, que en los humanos se encuentra exclusivamente como ácido N-acetilneuramínico. La

concentración de OLH totales no es particularmente alta en el calostro, depende de las características de la sangre de la madre.<sup>19</sup>

#### Lactancia Materna. Hábitos de succión

La succión es un instinto natural, es la primera actividad muscular coordinada del bebé.

La succión nutritiva tiene una actividad muscular intensa con beneficios para el desarrollo motor de la cavidad oral. Esta acción repetitiva aumenta el tono muscular y favorece un adecuado desarrollo, asegurando así su correcta función.<sup>20</sup>

La función de succión promueve la respiración nasal, donde los labios permanecen completamente en contacto con el pecho de la madre y la nariz es estimulada para iniciar la inspiración y espiración. Este tipo de respiración estimula el crecimiento del maxilar puesto que la presión de aire creada en los senos maxilares expande sus límites.<sup>21</sup>

Al nacer, el niño tiene un perfil totalmente convexo por la retroposición mandibular fisiológica que se corrige al realizar los movimientos durante el amamantamiento. Ellos ayudan a reestructurar la forma de la cavidad bucal adelantando la mandíbula para su correcta oclusión posterior. El niño que se alimenta por medio del seno materno utiliza por lo menos 60 veces más energía ingiriendo su alimento que aquel que toma del biberón. De hecho el succionar el pezón, por sus características anatómicas, requiere del niño un esfuerzo que garantiza que todas las estructuras óseas, musculares y articulares crezcan en armonía. Por ello el amamantamiento es un estímulo que favorece a la mandíbula para avanzar de su posición distal con respecto al maxilar a una posición mesial. Es llamado el primer avance fisiológico de la oclusión. De esta manera se evitan

retrognatismos mandibulares y se obtiene mejor relación entre el maxilar y la mandíbula.<sup>22</sup>

Existen dos formas de reflejo de succión: la primera es la succión nutritiva, que se produce a través de la alimentación natural y le aporta al niño los nutrientes esenciales para un crecimiento y desarrollo óptimos. La segunda es la succión no nutritiva, con la cual el niño busca generar ese sentimiento de calma, calidez y seguridad mediante sustitutos, tales como: el chupón, la succión digital y la succión lingual. La respiración nasal, la masticación y la deglución se consideran hábitos fisiológicos y funcionales. Por el contrario, la succión digital, el chupón, el biberón y la respiración bucal se consideran actos no fisiológicos, deletéreos y parafuncionales.<sup>21, 22</sup>

El mecanismo de succión utilizada durante la alimentación con biberón es marcadamente diferente de la utilizada durante la lactancia. En comparación con la lactancia materna, la alimentación con biberón requiere una acción muscular menos fuerte y, por tanto, no facilita el desarrollo de la mandíbula en el mismo grado. Esta diferencia podría predisponer potencialmente a los niños que se someten al biberón de manera prologada a una maloclusión o a otras características distintivas de oclusión ideal.<sup>23</sup>

La succión no nutritiva, como el chupete, la digitación o la succión ficticia, a menudo se ha relacionado como un factor etiológico importante en el desarrollo de mordidas cruzadas posterior. Los niños amamantados durante más de 12 meses tienen menor riesgo para el desarrollo de la mordida cruzada posterior en comparación con los niños que nunca son amamantados.<sup>24</sup>

## Lactancia materna y maloclusión

La oclusión dental se define simplemente como la relación entre los órganos dentales maxilares (superiores) y mandibulares (inferiores) cuando se acercan entre sí durante la masticación y en posición de reposo.<sup>25</sup>

La oclusión en dentición temporal se establece en la región anterior con la erupción de todos los incisivos y en el segmento posterior cuando los molares temporales tienen máxima intercuspidación en los tres planos. De esta manera los maxilares son cerrados y el desarrollo normal ocurre. Con la erupción de los órganos dentales primarios además se desarrollan los procesos alveolares y aumenta la altura palatina junto con la altura facial.<sup>26</sup>

La oclusión ha de ser evaluada en tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal.

Al estudiar la Oclusión de las arcadas en sentido o plano anteroposterior se establecen:

- Relación molar. En dentición temporal, es la relación entre las caras distales de los segundos molares, que determinarán la existencia de un escalón mesial, distal o recto (figura 1).<sup>27</sup>
- Relación de caninos. Para que exista una relación anteroposterior correcta, los caninos superiores deben ocluir en la tronera que queda entre canino y primer molar temporal inferior.<sup>28</sup>
- A nivel incisal, la relación en el plano anteroposterior entre la cara palatina de los incisivos centrales superiores y la vestibular de los inferiores se define como resalte (overjet) y debe ser cuantificado en milímetros. En dentición temporal, el

desgaste dentario favorece una relación cambiante en éste con tendencia borde a borde.

### Relación trasversa

- A nivel anterior: desviaciones de la línea media.
- A nivel lateral: presencia de mordidas cruzadas posteriores. Se compara la línea media de un arco con la otra y el plano sagital medio. En la dentición temporal es inusual observar diferencias entre ellas. Casi todas las mordidas cruzadas posteriores ocurren por la constricción del arco superior.

### Relación vertical

- La relación vertical de los incisivos o sobremordida (overbite) indica el grado de solapamiento de los incisivos inferiores por parte de los superiores. En dentición temporal es aproximadamente 2mm y tiende a reducirse por del desgaste, pudiendo los incisivos superiores cubrir totalmente la superficie vestibular de los inferiores (imagen 1).<sup>27</sup>

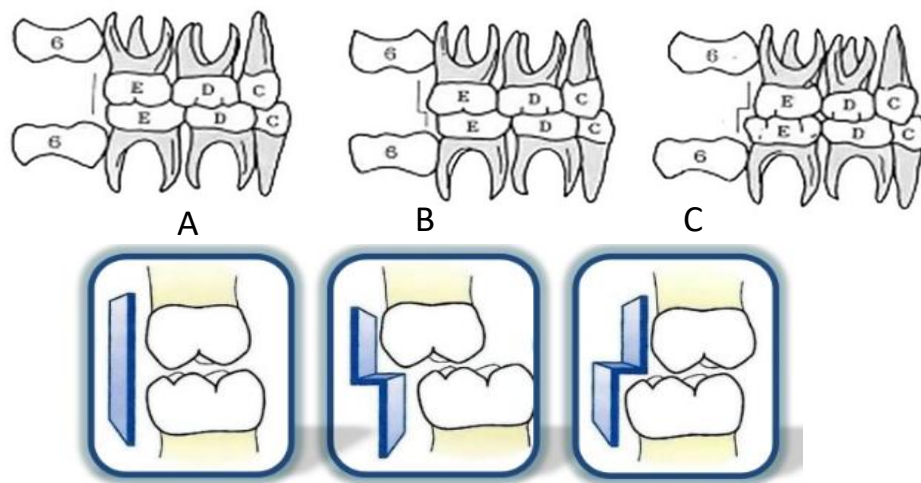


Figura 1. (A) Escalón terminal recto. (B) Escalón terminal mesial. (C) Escalón terminal distal



*Imagen 1. Relación vertical, sobremordida vertical (overbite) en dentición temporal*

Los patrones normales de la oclusión para la dentición temporal, de acuerdo con la posición terminal de los segundos molares primarios son el plano terminal recto y plano terminal mesial que conducen a una clase I molar de Angle para la dentición permanente. El plano terminal mesial exagerado y el plano distal son considerados precursores de maloclusión para la dentición permanente. Los factores de riesgo ambientales como los hábitos orales perniciosos pueden influir en el desarrollo de una maloclusión en función de su frecuencia, duración e intensidad durante el crecimiento y desarrollo, causando cambios específicos en la oclusión y en los tejidos óseos y faciales.<sup>29</sup>

La identificación de cualquiera de las condiciones mencionadas anteriormente y el reconocimiento de factores de riesgo podrían prevenir anomalías importantes. Aunque la lactancia materna ha sido considerada como muy beneficiosa también se ha asociado con maloclusiones como la mordida abierta cuando se mantiene durante demasiado tiempo.<sup>29</sup>

La mordida abierta anterior se define como la falta de contacto entre los órganos dentales antero-superiores e inferiores cuando todos los demás están en intercuspidad máxima. La mordida abierta debe evaluarse como una desviación en la relación vertical de los arcos dentales superior e inferior con falta de contacto entre ellos, suele estar presente

desde las cúspides de caninos hasta los incisivos. Existen dos categorías de mordida abierta, esquelética y dental. Las características craneofaciales vinculadas con la mordida abierta esquelética son; mayor ángulo del plano mandibular y ángulo gonial, con una altura facial anterior larga y una altura facial general aumentada, así como una mandíbula retrognática con el plano palatino con la punta hacia arriba. Por otro lado, la mordida abierta dental generalmente está acompañada de configuraciones craneofaciales normales, con incisivos anteriores proclinalados, así como, una altura molar normal a consecuencia de chuparse el pulgar u otros hábitos orales.<sup>25, 29</sup>

#### Lactancia materna y Caries temprana de la infancia (CTI)

Las organizaciones de odontología pediátrica, como la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), mencionan el riesgo potencial de CTI asociado con la alimentación a través del uso del biberón durante la noche y la lactancia materna a libre demanda, aunque esta última no siempre esté implicada.<sup>30</sup>

Algunos modelos de laboratorio sugieren que la leche humana puede causar caries, especialmente en combinación con azúcares agregados, mientras que otros no reportan la desmineralización del material dental solo con la leche humana. La literatura epidemiológica incluye estudios que apoyan una asociación positiva entre la lactancia materna de larga duración y CTI y otras que no lo hacen. La interrupción temprana de la lactancia materna exclusiva podría acelerar la introducción de determinados alimentos, y los alimentos que se consumen en una etapa temprana de la vida probablemente sean los influyen en el desarrollo de la caries.<sup>31</sup>

La CTI sigue siendo una de las enfermedades más prevalentes en niños en todo el mundo, no solo afecta la salud bucal, también, la salud general; ocasiona dolor oral, defectos del esmalte, además problemas para comer y hablar, así como un mayor riesgo de desarrollo de caries en la dentición permanente, que a menudo conduce a problemas de ortodoncia en la vida adulta.<sup>32</sup>

La Caries Temprana de la Infancia incluye a la caries rampante en infantes (condición también denominada “caries de biberón” o “síndrome de biberón”), es definida como la presencia de uno o más órganos dentales con lesiones cariosas (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria, en niños de 71 meses (5.9 años) de edad o menores.<sup>33</sup>

Esta enfermedad crónica está considerada, actualmente como una disbiosis causada por el consumo de azúcares, de progresión rápida que se inicia en la superficie del esmalte dentario, ocasionada por la acción de un biofilm bacteriano cariogénico con presencia de *Streptococcus mutans* (SM).<sup>34</sup> Está íntimamente relacionada con la manera como es alimentado el niño a partir del nacimiento, además de la interacción de otros factores biológicos, ambientales, conductuales y de higiene.<sup>34, 35</sup>

La AAPD define como Caries Temprana de la Infancia Severa (S-ECC por sus siglas en Inglés) cualquier signo de caries en superficie lisa en un niño menor de tres años. Entre la edad de tres a cinco años, uno o más órganos dentales cavitados, ausentes (debido a caries), o superficies lisas restauradas en dentición primaria anteriores superiores del maxilar. Cuatro o más órganos dentales cariados, ausentes y restaurados a la edad de (3 años), así como cinco o más órganos dentales a la edad de (4 años) y mayor o igual a seis órganos dentales a la edad de (5 años).<sup>30</sup>

Entre los factores de riesgo que intervienen en la aparición de la caries temprana de la infancia se encuentran: insuficiente higiene oral, biberón o lactancia materna a demanda y/o nocturna, consumo frecuente de carbohidratos fermentables, colonización oral bacteriana precoz, presencia de placa bacteriana visible, historia anterior de caries, niveles elevados de SM, flujo o función salival reducidos, bajo nivel socio-económico de los padres y/o pocos conocimientos sobre salud oral.<sup>34</sup>

La incidencia de CTI entre los niños con dientes deciduos es de 1,76 billones (IC del 95%: 1,26 billones; 2,39 billones) y no se limita a los niños con un estatus socioeconómico bajo. Los datos recientes, por ejemplo, de Australia muestran una prevalencia de más del 50% de los niños de 6 años con caries en los dientes deciduos. Los datos de diferentes partes del mundo muestran que el 89,2% de los niños son afectados por caries temprana de la infancia. Se ha informado sobre la misma prevalencia (aproximadamente 40%) en los EUA entre niños de 2 a 11 años. Un estudio recientemente publicado en Alemania muestra incluso un 10% (hasta un 26% con lesiones iniciales) de niños de 3 años con CTI y un aumento hasta alrededor del 50% en niños de 6/7 años.<sup>32</sup>

En México datos arrojados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patología Bucal (SIVEPAB) 2018, analizó la dentición temporal en el rango de edad de 2 a 5 años y se encontró que 49.2% ya tenían afectación por caries dental. En el total de niñas y niños menores de 3 años de edad que fueron examinados, el 37.1% presentó Caries Temprana de la Infancia Severa.<sup>33</sup>

## Planteamiento del problema

La ausencia o cortos períodos de lactancia materna conlleva a una mayor duración de la alimentación con biberón y esto trae consigo que los estímulos musculares sean menores, se requiere de menor fuerza y ejercicio del complejo estomatognático, resultando un desarrollo mandibular inferior. Al haber menos fatiga muscular el bebé es más susceptible a desarrollar hábitos de succión no nutritivos, además, favorece la introducción de alimentos ricos en azúcares y carbohidratos. Esta diferencia entre la lactancia materna y la alimentación artificial predisponen a los niños a maloclusiones, hábitos parafuncionales y CTI.

Sin embargo, los niños amamantados por períodos prolongados también son propensos al desarrollo de maloclusiones. Autores como Lingling Cui y Xing Li <sup>11</sup> afirman que la lactancia materna  $\geq 12$  meses se asocia con un riesgo mayor de desarrollar caries temprana de la infancia (CTI), aumentando la susceptibilidad a padecer la enfermedad, sobre todo, cuando se asocia a hábitos alimenticios y de higiene desfavorables.

Las maloclusiones, los hábitos parafuncionales y la CTI no solo afectan la salud oral, también la salud general y deben de prevenirse orientando adecuadamente a las futuras madres sobre los beneficios de la lactancia materna, así como, su duración en relación con la salud oral del bebé.

Por lo antes expuesto, surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación del tiempo de lactancia materna que influye en la presencia de maloclusiones, hábitos y caries temprana de la infancia, en niños de un mes a tres años en Tijuana, Baja California, México?

## Justificación

La alimentación mediante lactancia materna ha mostrado ser fundamental para el crecimiento y desarrollo infantil. La evolución del componente facial depende de la ejecución de estímulos como la succión, respiración, masticación y deglución, que inducen a una morfología adecuada y caracterizan las estructuras del rostro del infante. La alimentación con suplementos artificiales, la presencia de hábitos orales asociados a la succión no nutritiva, y la propia lactancia materna por períodos mayores o menores a los recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se consideran que influyen negativamente en el desarrollo facial, aumenta la susceptibilidad a la caries temprana de la infancia y maloclusiones. Sin embargo, el período de tiempo ideal de lactancia materna en equilibrio con los factores nutricionales y el adecuado desarrollo del complejo estomatognático aún no quedan completamente esclarecidos.

Las maloclusiones, los hábitos parafuncionales y las CTI se comienzan a manifestar en las primeras etapas de la vida y deben ser tratadas de manera preventiva, no solo por profesionales de la salud oral, sino también, por pediatras y obstetras.

Dado a la diversidad de criterios que existen en la literatura en cuanto a la duración de la lactancia maternas en relación con la salud oral, se hace necesario realizar un estudio que permita determinar la interrelación existente, entre la duración de la lactancia materna, con las maloclusiones, hábitos y caries temprana de la infancia.

## Objetivos

### Objetivo general

- Establecer la relación entre el tiempo de lactancia materna y la presencia de maloclusiones, hábitos y caries temprana de la infancia en niños de un mes a tres años de edad en Tijuana, Baja California, México.

### Objetivos específicos

1. Identificar los tipos de alimentación o hábitos de succión nutritivos.
2. Identificar presencia de maloclusiones, hábitos y caries tempranas de la infancia.
3. Determinar la duración de la lactancia materna de un mes a tres años de edad en Tijuana, Baja California, México.

## **Materiales y métodos**

### Tipo de estudio

- Descriptivo, analítico, prospectivo, transversal.

### Universo de estudio

#### *Universo*

El universo estuvo constituido por 217 niños que acudieron a la clínica de la especialidad durante la investigación.

#### *Muestra*

Se realizó una técnica de muestreo por conveniencia. La cantidad de la muestra fueron 95 pacientes entre un mes y tres años de edad atendidos en la clínica para el bebé en la Facultad de Odontología Pediátrica, UABC, Campus Tijuana.

### Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

#### *Criterios de inclusión*

- Niños de un mes a tres años de edad, de ambos sexos, que han sido alimentados con lactancia materna y biberón.
- Con previo consentimiento informado y firmado.

#### *Criterios de exclusión*

- Pacientes que sus padres se negaron a participar en el estudio y por tanto no dieron su consentimiento.

- Pacientes con enfermedades o alteraciones sistémicas y/o neurológicas, síndromes o malformaciones congénitas que afecten el desarrollo craneofacial.

Material e instrumental requerido

Para la evaluación y examen clínico intraoral se contó con los siguientes instrumentos y materiales:

#### *Instrumentos*

- Set Básico (espejo bucal, explorador y pinza para algodón).
- Verniere digital.

#### *Materiales*

- Recursos humanos: Investigadora y sujetos de estudio.
- Recursos físicos: Clínica de la Especialidad.
- Recursos materiales: Guantes, cubre-boca, gazas y rollitos de algodón.

## Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de medida</b>	<b>Descripción</b>
Sexo (variable independiente)	Nominal	1: hombre; 2: mujer	Caracteriza el género de los objetos de estudio
Edad (variable independiente)	Cuantitativa	Años	Caracteriza la edad en años de los objetos de estudio.
Tiempo de lactancia materna (variable independiente)	Nominal	0-6 meses 6-12 meses 12-18 meses 18-24 meses >24 meses	Lactancia materna como único hábito de succión nutritivo.
Tiempo de alimentación con biberón (variable independiente)	Nominal	0-6 meses 6-12 meses 12-18 meses 18-24 meses >24 meses	Biberón como único hábito de succión nutritivo
Hábitos de succión nutritivo (variable independiente)	Nominal	1: lactancia materna y biberón. 2: lactancia materna o biberón	Incluye la combinación de ambos hábitos de alimentación.  Incluye una de las dos
Mordida Abierta Anterior (variable dependiente)	Nominal	1: presencia de MAA 2: no presencia de MAA	Falta de contacto entre los órganos dentales antero-superiores e inferiores cuando todos los demás están en intercuspidadación máxima
Mordida Cruzada Posterior (variable dependiente)	Nominal	1: presencia de MCP 2: no presencia de MCP	Relación invertida de oclusión entre uno o más órganos dentales posteriores
Sobremordida Horizontal (variable dependiente)	Nominal	1: presencia de SMH 2: no presencia de SMH	Distancia entre la cara palatina de los incisivos centrales superiores y la vestibular de los inferiores
Caries Temprana de la Infancia (variable dependiente)	Nominal	1: presencia de caries 2: no presencia de caries	Presencia de lesiones cariosas (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria, en niños de 71 meses (5.9 años) de edad o menores
Hábitos Parafuncionales (variable dependiente)	Nominal	1: presencia de hábitos 2: no presencia de hábitos	Succión no nutritiva, con la cual el niño busca generar sentimiento de calma, calidez y seguridad mediante sustitutos, tales como: el chupón, la succión digital y la succión lingual

## Aspectos éticos y legales

El estudio se realizó en concordancia con lo establecido en la Declaración de la 64ª Asamblea Mundial de Helsinki, celebrada en Brasil octubre 2013, previa consulta con la revisión y aprobación por el Comité de Estudio de Posgrado y por el Comité de Ética de la Institución.

También se tuvieron en cuenta los principios de la bioética, la información que aportó el sujeto al estudio fue de carácter confidencial y se empleó solo con fines investigativos. Cada padre o tutor leyó y firmó el modelo de consentimiento informado donde expresó la voluntad de participar en la investigación, después de la explicación de los objetivos de la misma (anexo 1).

Una vez aprobado se llevó a cabo observando los lineamientos nacionales e internacionales sobre protección y seguridad de los 95 pacientes participantes y de la información obtenida.

Para la obtención de la información se solicitó al paciente su aprobación para contestar una serie de preguntas. En el marco individual los padres fueron beneficiados al darles información sobre la lactancia materna y las principales recomendaciones de la OMS.

A los sujetos que accedieron a participar en el estudio se les solicitó su firma de consentimiento informado una vez que se le fueron aclarados de manera suficiente los siguientes puntos relevantes de la investigación:

- 1) La participación en este estudio fue voluntaria y puede negarse a participar en el mismo, o retirarse en el momento en el que el crea pertinente sin recibir ningún tipo de sanción o pérdida de los beneficios del estudio.
- 2) Que el propósito de la investigación fue determinar la relación del tiempo de lactancia materna en los niños de 1 mes a 3 años de edad atendidos en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica UABC, Campus Tijuana, 2020.
- 3) Que no se ofreció dinero ni otra gratificación por su participación.
- 4) Que al finalizar el estudio se informó a los sujetos de los hallazgos de la investigación en general.
- 5) Que los sujetos tuvieron derecho a acceder a sus datos si lo solicitan, incluso si estos datos carecen de utilidad clínica inmediata.
- 6) Que se esperó obtener un beneficio importante a través de la investigación para la comunidad o sociedad en general y contribuir al conocimiento científico. La finalidad principal del estudio fue determinar la relación del tiempo de lactancia materna en los niños de 1 mes a 3 años de edad atendidos en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica UABC, Campus Tijuana, 2020.
- 7) Que se tomaron medidas para asegurar el respeto a la privacidad de los sujetos y a la confidencialidad de los registros en los que se identifica a los sujetos.
- 8) Que la afiliación institucional de los investigadores corresponde a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica UABC, Campus Tijuana.

9) Los investigadores solo participaron como tales, para consultas sobre su patología deberán dirigirse con su médico tratante.

10) Que un comité de evaluación ética ha aprobado y autorizado la investigación.

11) Los sujetos no tuvieron riesgos potenciales al participar en esta investigación.

El paciente que aceptó participar una vez enterado de los puntos previamente citados firmó una carta de consentimiento informado que incluía la información señalada, así como el nombre y dirección del principal investigador para que lo pueda contactar si desea conocer los resultados individuales o el resultado global de la investigación al término de la misma (seis meses a partir de la fecha de evaluación).

#### Plan de análisis estadístico

Para validar los objetivos de la investigación se aplicó la metodología estadística de tablas de contingencia. Esta técnica permitió corroborar la existencia o no de relaciones de dependencia entre variables categóricas a través del test de contraste de hipótesis Chi-cuadrado de Pearson. En este caso se contrastó la hipótesis nula ( $H_0$ ) que supone la independencia entre ambas variables mediante el estadístico:  $P [\chi^2_{(k-1)(m-1)} > k/H_0] = \alpha$ . De esta forma dado un nivel de significación  $\alpha$ , si se cumple que  $\chi^2_{(k-1)(m-1)} < \chi^2_{\alpha; (k-1)(m-1)}$  se rechazó la hipótesis nula y por lo tanto se pudo afirmar que X e Y no son independientes (valores de  $p < 0.05$ ). Por el contrario, si  $\chi^2_{(k-1)(m-1)} > \chi^2_{\alpha; (k-1)(m-1)}$  se aceptó  $H_0$  y por consiguiente se pudo afirmar que X e Y son independientes (valores de  $p > 0.05$ ).

Una vez que fue rechazada la hipótesis nula se procedió a estudiar la relación de dependencia a través del análisis de los residuos estandarizados. Los residuos estandarizados se determinaron a partir de las diferencias entre la frecuencia observada

y la frecuencia esperada en cada casilla:  $r_{ij} = n_{ij} - e_{ij}$ , en concordancia cuanto mayor sea el valor absoluto del residuo ajustado mayor será la relación entre las parejas de las categorías. Dado que los residuos estandarizados fueron distribuidos normalmente con media 0 y desviación típica 1,  $[N(0, 1)]$  utilizando un nivel de confianza del 95 %, los residuos mayores a 1.96 permitieron identificar de forma precisa la relación existente entre las variables. Derivado de los planteamientos antes expuestos en la tabla 2 se muestran las hipótesis estadísticas que fueron validadas como parte del estudio.

Tabla 2. Planteamiento de las hipótesis estadísticas de la investigación.

<b>Hipótesis nula (H<sub>0</sub>)</b>	<b>Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>)</b>
La mordida abierta anterior es independiente del tiempo de lactancia materna	La mordida abierta anterior se relaciona con tiempo de lactancia materna
La mordida cruzada posterior es independiente del tiempo de lactancia materna	La mordida cruzada posterior se relaciona del tiempo de lactancia materna
La sobremordida horizontal es independiente del tiempo de lactancia materna	La sobremordida horizontal se relaciona con el tiempo de lactancia materna
La caries temprana de la infancia es independiente del tiempo de lactancia materna	La caries temprana de la infancia se relaciona con del tiempo de lactancia materna
Los hábitos parafuncionales es independiente del tiempo de lactancia materna	Los hábitos parafuncionales se relacionan con el tiempo de lactancia materna
La mordida abierta anterior es independiente del tiempo de alimentación con biberón	La mordida abierta anterior se relaciona con tiempo de alimentación con biberón.

La mordida cruzada posterior es independiente del tiempo de alimentación con biberón	La mordida cruzada posterior se relaciona del tiempo de alimentación con biberón.
La sobremordida horizontal es independiente del tiempo de alimentación con biberón.	La sobremordida horizontal se relaciona con el tiempo de alimentación con biberón.
La caries temprana de la infancia es independiente del tiempo de alimentación con biberón.	La caries temprana de la infancia se relaciona con el tiempo de alimentación con biberón.
Los hábitos parafuncionales son independientes del tiempo alimentación con biberón	Los hábitos parafuncionales se relacionan con el tiempo de alimentación con biberón.
La mordida abierta anterior es independiente de la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón	La mordida abierta anterior se relaciona con la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón
La mordida cruzada posterior es independiente de la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón	La mordida cruzada posterior se relaciona con la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón
La sobremordida horizontal es independiente de la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón	La sobremordida horizontal se relaciona con combinación de alimentación de lactancia materna y biberón
La caries temprana de la infancia es independiente de la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón	La caries temprana de la infancia se relaciona con la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón

---

Los hábitos parafuncionales es independiente de la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón	Los hábitos parafuncionales se relacionan con la combinación de alimentación de lactancia materna y biberón
---	---

---

Los resultados de la investigación se procesaron mediante el programa de software estadístico IBM.SPSS 15.0.

### Método

Se recabó la información en la tabla de recolección de datos (anexo 2) a través de la anamnesis, examen clínico extraoral e intraoral teniendo en cuenta la edad, el tipo de alimentación que ha recibió el bebé, su duración, así como, las maloclusiones, hábitos parafuncionales y caries temprana de la infancia que pudieran estar relacionados.

Para todos y cada uno de los exámenes clínicos intraorales el Set Básico permitió observar las superficies dentarias y estructuras anatómicas aledañas, el explorador ayudó al examinador a palpar de manera precisa cada órgano dentario facilitando el diagnóstico de la caries temprana de la infancia. Así mismo, las pinzas para algodón posibilitaron llevar a la cavidad oral rollitos de algodón o gasas para limpiar y secar suavemente la zona a explorar.

Durante la evaluación clínica, el niño se mantuvo sentado en la unidad dental frente a la luz artificial, los guantes de látex desechables y cubre boca se utilizaron como barrera de protección hacia el paciente y el operador.

Mediante el examen clínico extraoral se observó detalladamente el tipo facial (mesofacial, braquifacial o dolicofacial), su simetría y equilibrio entre los tercios superior, medio e

inferior midiéndolos mediante el uso de un verniere digital, (de la línea del nacimiento del cabello a la glabella, de la glabella a la espina nasal anterior o base de la nariz y de la base de la nariz al reborde inferior de la mandíbula). Además, se examinaron el perfil (recto, cóncavo o convexo), la posición del mentón en donde el desarrollo disminuido de la altura del mentó modifica la posición del labio inferior y altera el sellado labial. Fue evaluada la respiración, a través del uso del espejo bucal colocado en cada narina evidenciando si este era empañado durante la misma, también fue evaluada la deglución observando el sellado bilabial y la contracción del músculo borla del mentón de manera desapercibida para el paciente, en una segunda fase de la evaluación de la deglución se separaron levemente los labios y se observó si la lengua proyectaba entre las caras palatinas de los incisivos superiores e inferiores.

En el examen clínico intraoral la oclusión fue evaluada en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal. En sentido anteroposterior, se determinó la relación molar a través de las caras distales de los segundos molares temporales (escaló recto, mesial o distal), la relación canina y la sobremordida horizontal, esta última se midió con un verniere la distancia existente entre el borde incisal de los incisivos centrales superiores a la superficie vestibular de los incisivos centrales inferiores considerando normal una distancia de 2 mm. En el plano trasversal se evaluó a nivel lateral la presencia de mordidas cruzadas posteriores considerando que las relaciones normales de la oclusión transversal, las cúspides de los órganos dentales inferiores se introducen en los surcos transversales de los órganos dentales laterales superiores. En la dentición temporal casi todas las mordidas cruzadas posteriores ocurren por la constricción del arco superior. Y por último en el plano vertical se observó el overbite o sobremordida

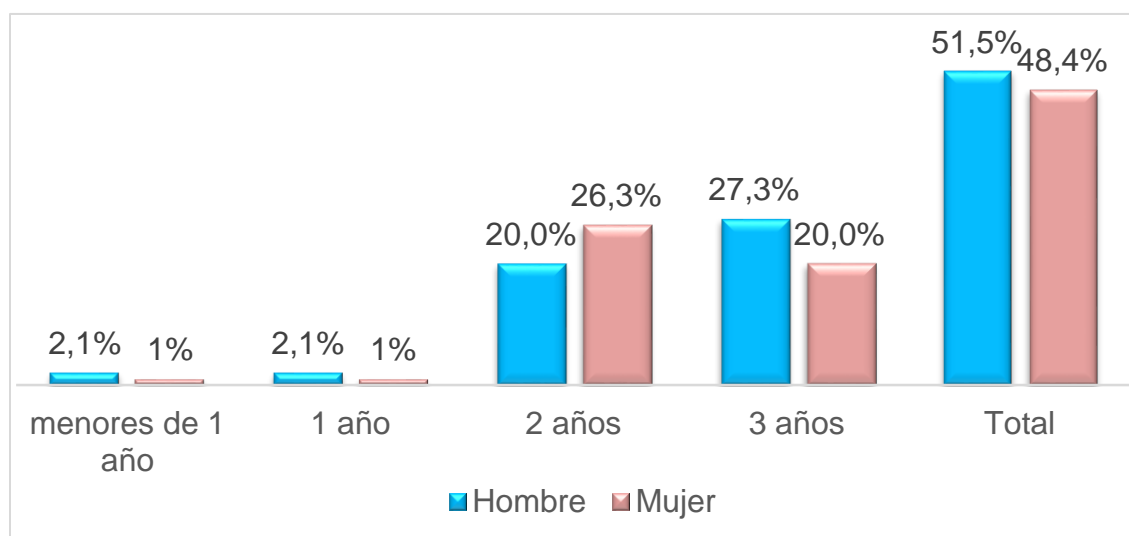
vertical, determinando como mordida abierta anterior la falta de contacto entre los bordes incisales de los incisivos superiores con los inferiores. También se examinaron la forma de los arcos, profundidad del paladar e inclinación axial.

Para tener seguridad al registrar el tipo de oclusión se le pidió al niño abrir y cerrar varias veces la boca, cuando fue necesario el examinador guio suavemente la mandíbula hacia oclusión céntrica. Además, se determinó la presencia de lesiones cariosas relacionadas a la caries temprana de la infancia detectándose como lesiones cavitadas y no cavitadas a través de la observación directa del operador. No se utilizaron soluciones reveladoras, ni radiografías extra o intraorales.

## Resultados

Se examinaron un total de 95 niños con rango de edad de un mes a tres años, de ellos mujeres 46(48.4%) y hombres 49(51.5%). El total de niños menores de un año fueron tres (3.1%) de ellos dos hombres (2.1%) y una mujer (1%). A la edad de uno años los niños examinados fueron tres (3.1%) representado por dos hombres (2.1%) y una mujer (1%). A la edad de dos años los niños que participaron en la investigación fueron 44(46.3%) de ellos hombres 19(20%) y mujeres 25(26.3%). De tres años de edad los niños examinados fueron 45(47.3%) hombres 26(27.3%) y mujeres 19(20%). (Figura 1 y tabla 3)

Figura 1. Caracterización de la población estudiada según edad y sexo.



**Fuente:** base de datos de la investigadora.

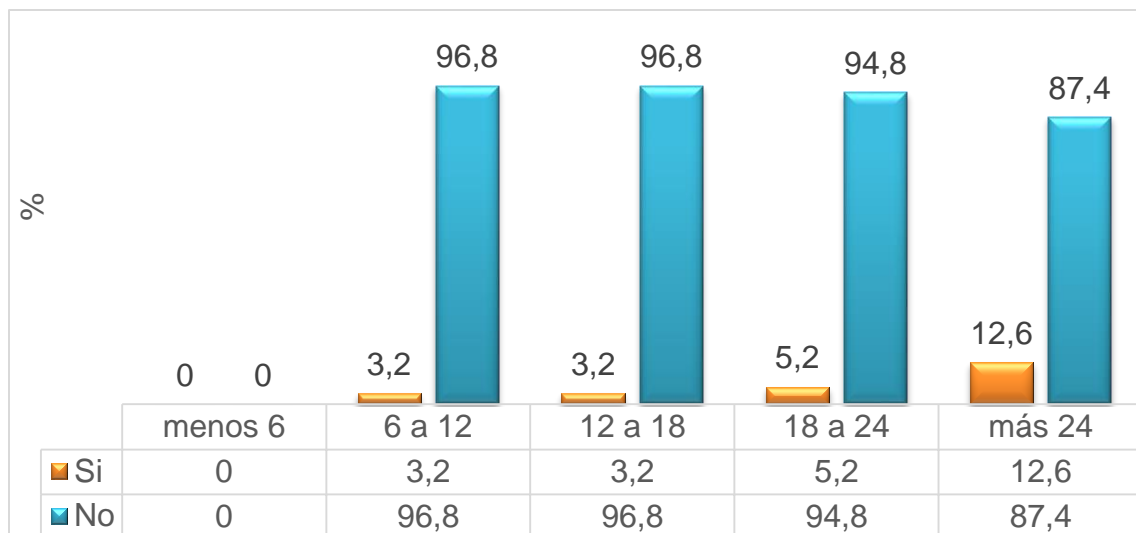
Tabla 3. Caracterización de la población estudiada según edad y sexo.

<b>Edad</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
<b>Menores de 1 año</b>	2,1%	1%
<b>1 año</b>	2,1%	1%
<b>2 años</b>	20,0%	26,3%
<b>3 años</b>	27,3%	20,0%
<b>Total</b>	51,5%	48,4%

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

A través de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo fueron alimentados un total de 23 (24.2%) de los participantes. Durante el periodo menor de 6 meses ninguno de los niños que formaron parte de la investigación recibió lactancia materna exclusiva hasta este periodo, todos los participantes prolongaron la lactancia materna hacia los subsecuentes periodos. Hasta 6 a 12 meses tres (3.2%) de los participantes recibieron lactancia materna y 92 (96,8%) no fueron alimentados a través de este hábito nutritivo. En el periodo de hasta 12 a 18 meses tres (3.2%) de los niños fueron alimentados con lactancia materna, mientras que 92 (96,8%) no fue alimentado a través de este hábito. Hasta los 18 a 24 meses el cinco (5,2%) de los participantes recibieron alimentación con lactancia materna como único hábito de succión nutritivo mientras que 90 (94,8%) no recibieron esta fuente de alimentación. Por un periodo mayor a 24 meses 12 (12,6%) de los niños recibieron lactancia materna y 83 (87,4%) no recibieron este tipo de alimentación. (Figura 2 y tabla 4)

Figura 2. Distribución lactancia materna como único hábito de succión nutritiva según periodo de duración.



Fuente: base de datos de la investigadora.

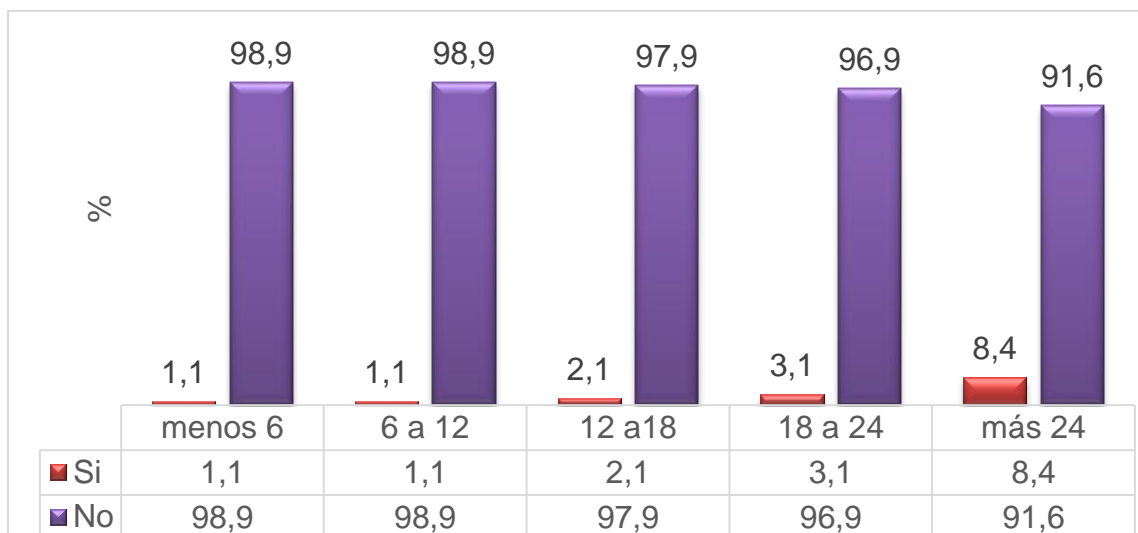
Tabla 4. Distribución lactancia materna como único hábito de succión nutritiva según periodo de duración.

<b>Niños alimentados con lactancia materna como único hábito de succión nutritivo</b>					
	<b>menos 6</b>	<b>6 a 12</b>	<b>12 a 18</b>	<b>18 a 24</b>	<b>más 24</b>
<b>Si</b>	0	3,2	3,2	5,2	12,6
<b>No</b>	0	96,8	96,8	94,8	87,4
<b>Total</b>	0	100	100	100	100

Fuente: base de datos de la investigadora.

Mediante la alimentación con biberón como único hábito de succión nutritivo un total de 15 (15.8%) niños tuvieron esta alimentación. Por un periodo menor de 6 meses uno (1,1%) de los participantes, mientras que 94 (98,9%) no recibieron alimentación con biberón durante este periodo. Hasta el periodo de 6 a 12 meses uno (1,1%) de los participantes recibieron alimentación con biberón y 94 (98,9%) no fueron alimentados a través de este hábito nutritivo. En el periodo de hasta 12 a 18 meses dos (2,1%) de los niños fueron alimentados a través del uso del biberón mientras que 93 (97,9%) no obtuvieron alimentación mediante el uso del biberón. Hasta los 18 a 24 meses el tres (3,1%) de los participantes recibieron alimentación a través del uso del biberón como único hábito de succión nutritivo, 92 (96,9%) no recibieron esta fuente de alimentación. Por un periodo mayor a 24 meses ocho (8,4%) de los niños examinados recibieron alimentación con biberón y 87 (91,6%) no recibieron este tipo de alimentación. (Figura 3 y tabla 5)

Figura 3. Distribución alimentación con biberón como único hábito de succión nutritiva según periodo de duración.



Fuente: base de datos de la investigadora.

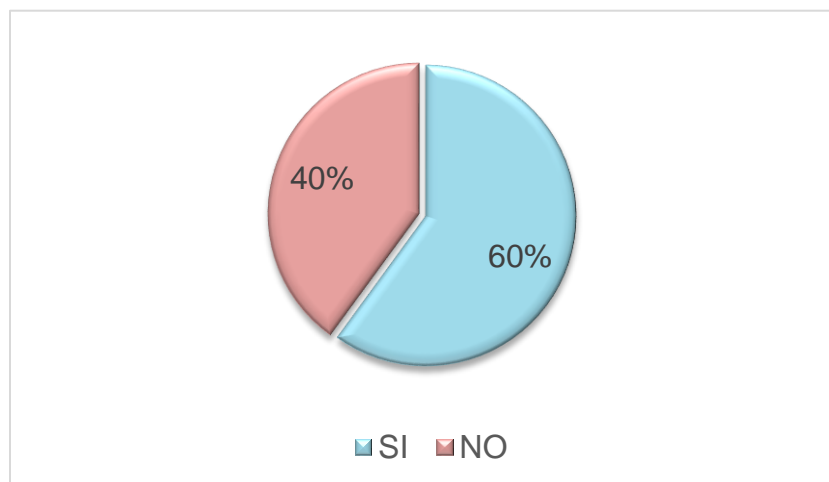
Tabla 5. Distribución alimentación con biberón como único hábito de succión nutritiva según periodo de duración.

<b>Niños alimentados con Biberón como único hábito de succión nutritivo</b>					
	<b>menos 6</b>	<b>6 a 12</b>	<b>12 a 18</b>	<b>18 a 24</b>	<b>más 24</b>
<b>Si</b>	1,1	1,1	2,1	3,1	8,4
<b>No</b>	98,9	98,9	97,9	96,9	91,6
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

Del total de niños examinados 57 (60%) fueron alimentados combinando ambos hábitos de succión nutritivos, lactancia materna y uso del biberón, mientras que los participantes que no recibieron ambos hábitos de alimentación fueron 38 (40%). (Figura 4 y Tabla 6)

Figura 4. Alimentación con ambos hábitos de succión nutritivos, lactancia materna y uso de biberón.



**Fuente:** base de datos de la investigadora.

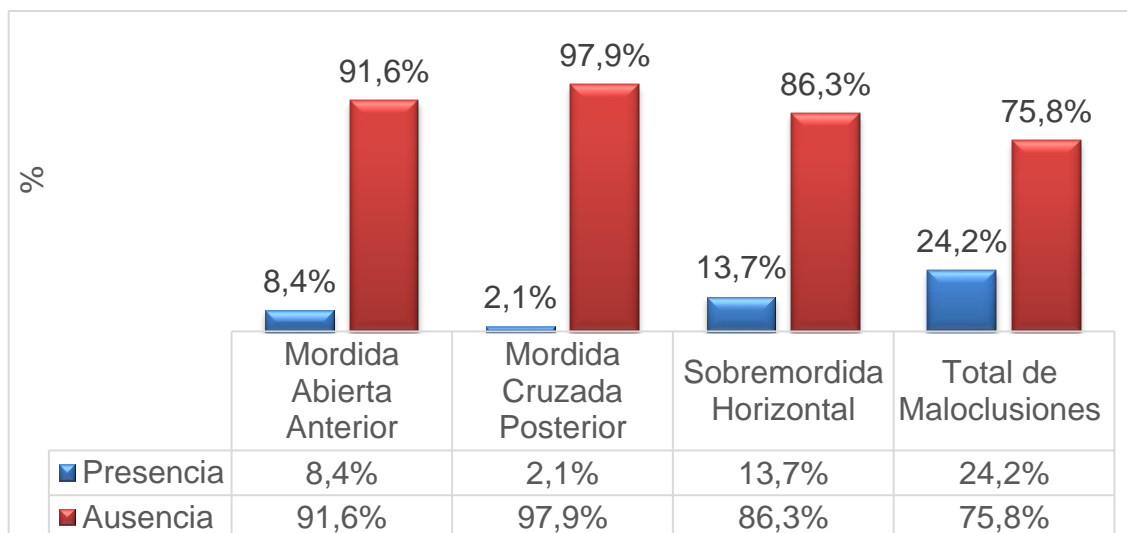
Tabla 6. Alimentación con ambos hábitos de succión nutritivos, lactancia materna y uso de biberón.

<b>Ambos hábito de succión nutritivo</b>			
<b>TOTAL N=95</b>			
<b>SI</b>	<b>%</b>	<b>NO</b>	<b>%</b>
<b>57</b>	<b>60.0</b>	<b>38</b>	<b>40.0</b>

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

En cuanto a la presencia o ausencia de maloclusiones, de los 95 niños examinados un total de 23 (24.2%) presentaron maloclusiones, de ellas, los niños afectados con mordida abierta anterior fueron ocho (8.4%), mientras que la mordida cruzada posterior estuvo presente en dos (2.1%) de los niños examinados y la sobremordida horizontal afectó a 13 (13.7%) de los niños que participaron en la investigación. (Figura 5 y tabla 7)

Figura 5. Presencia y ausencia de maloclusiones en la población estudiada.



**Fuente:** base de datos de la investigadora.

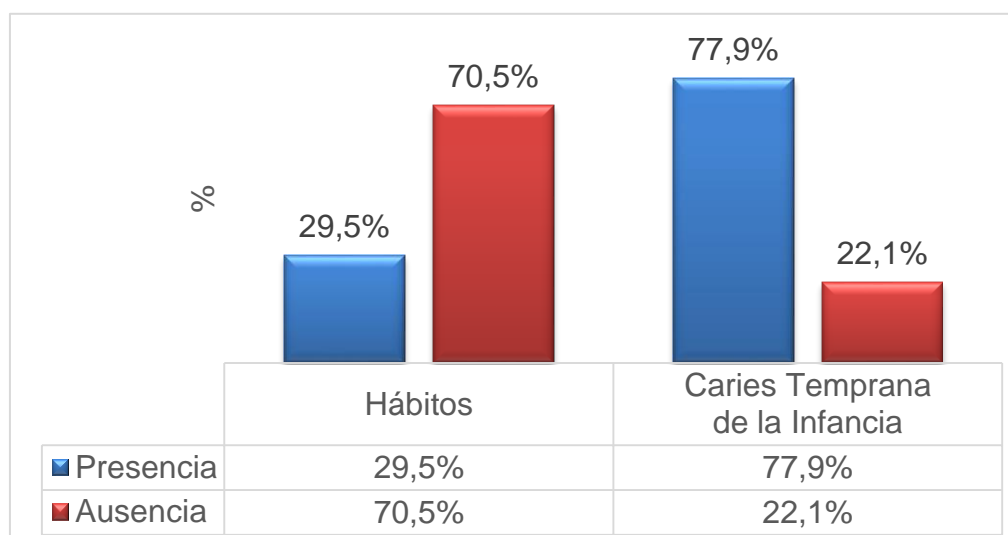
Tabla 7. Presencia o ausencias de maloclusiones en la población estudiada.

<b>Maloclusiones</b>				
	SI	%	NO	%
<b>Maloclusiones</b>	23	24.2	72	75.8
<b>Mordida Abierta Anterior</b>	8	8.4	87	91.6
<b>Mordida Cruzada Posterior</b>	2	2.1	93	97.9
<b>Sobremordida Horizontal</b>	13	13.7	82	86.3

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

De total de participantes fueron afectados con hábitos parafuncionales 28 (29.5%) de los niños examinados, sin embargo, la caries temprana de la infancia estuvo presente en 74 (77.9%) de los participantes. (Figura 6 y tabla 8)

Figura 6. Presencia de hábitos y caries tempranas de la infancia en la población estudiada.



**Fuente:** base de datos de la investigadora.

Tabla 8. Presencia de hábitos y caries tempranas de la infancia (CTI) en la población estudiada.

<b>Hábitos y CTI en los niños examinados</b>				
	Si	%	No	%
<b>Hábitos</b>	28	29.5	67	70.5
<b>CTI</b>	74	77.9	21	22.1

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

La duración de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en relación con las maloclusiones, no se encontraron dependencia entre valores de Pearson, estadísticamente no hubo significancia en ninguno de los periodos estudiados entre ambas variables (tiempo de lactancia materna y maloclusiones).

Tabla 9. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación del tiempo de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en maloclusiones.

<b>Tiempo de lactancia</b>	<b>Maloclusiones</b>			<b>Estadísticos</b>
	<b>Categorías</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>0- 6 meses</b>	Si	30.4 % (7) -0.3*	33.3 % (24) 0.3*	Chi-cuadrado de Pearson (0.067) Significación asintótica (0.796)
	No	69.6 % (16) 0.3*	66.7 % (48) -0.3*	
<b>6-12 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (1.184) Significación asintótica (0.276)
	Si	21.7 % (5) 1.1 *	12.5 % (9) -1.1*	
	No	78.3 % (18) -1.1*	87.5 % (63) 1.1*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.623) Significación asintótica (0.430)
Si	17.4 % (4) 0.8*	11.1 % (8) -0.8*		
<b>12-18 meses</b>	No	82.6 % (19) -0.8*	88.9 % (64) 0.8*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.653) Significación asintótica (0.419)
Si	4.3 % (1) -0.8*	9.7 % (7) 0.8*		
<b>18-24 meses</b>	No	95.7 % (22) 0.8*	90.3 % (65) -0.8*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.172) Significación asintótica (0.678)
Si	13.0 % (3) -0.4*	16.7 % (12) 0.4*		
<b>Mayor de 24 meses</b>	No	87.0 % (20) 0.4*	83.3 % (60) -0.4*	

\*Residuo corregido, ( ) valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

Los participantes que tuvieron lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en periodos de 12 a 18 meses presentan mayor probabilidad de desarrollar Mordida Abierta Anterior encontrando una relación de dependencia de ( $p=0.027$ ), durante este periodo la lactancia materna fue un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad mostrando residuos corregidos con impacto (positivo=2.2).

Tabla 10. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en Mordida Abierta Anterior.

Tiempo de lactancia	Mordida Abierta Anterior			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
0- 6 meses	Si	12.5 % (1) -1.3*	34.5 % (30) 1.3*	Chi-cuadrado de Pearson (1.610) Significación asintótica (0.204)
	No	87.5 % (7) 1.3*	65.5 % (57) -1.3*	
6-12 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (1.510) Significación asintótica (0.219)
	Si	0.0% (0) -1.2*	16.1 % (14) 1.2*	
	No	100 % (8) 1.2*	83.9 % (73) -1.2*	
12-18 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (4.895) Significación asintótica (0.027**)
	Si	37.5 % (3) 2.2*	10.3 % (9) -2.2*	
	No	62.5% (5) 2.2*	89.7 % (78) -2.2*	
18-24 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.188) Significación asintótica (0.664)
	Si	12.5% (1) 0.4*	8.0 % (7) -0.4*	
	No	87.5 % (7) -0.4*	92.0 % (80) 0.4*	
Mayor de 24 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.188) Significación asintótica (0.664)
	Si	12.5 % (1) -0.3*	16.1 % (14) 0.3*	
	No	87.5% (7) 0.3*	83.9 % (73) -0.3*	

\*Residuo corregido, ( ) valor absoluto, \*\* significación al 5 %.

Fuente: base de datos de la investigadora.

Para los niños amamantados a través de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en relación a la Mordida Cruzada Posterior no se encontraron coeficientes de Chi-cuadrado de Pearson significativos. No existe relación de dependencia entre las variables (tiempo de lactancia materna y mordida cruzada posterior).

Tabla 11. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en Mordida Cruzada Posterior.

<b>Tiempo de lactancia</b>	<b>Mordida Cruzada Posterior</b>			<b>Estadísticos</b>
	<b>Categorías</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>0- 6 meses</b>	Si	50 % (1) 0.5*	32.3 % (30) -0.5*	Chi-cuadrado de Pearson (0.280) Significación asintótica (0.596)
	No	50 % (1) -0.5*	67.7% (63) 0.5*	
<b>6-12 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (2.022) Significación asintótica (0.155)
	Si	50 % (1) 1.4*	14.0 % (13) -1.4*	
	No	50 % (1) -1.4*	86.0 % (80) 1.4*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.295) Significación asintótica (0.587)
Si	0.0% (0) -0.5*	12.9 % (12) 0.5*		
<b>12-18 meses</b>	No	100 % (5) 0.5*	87.1 % (81) -0.5*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.188) Significación asintótica (0.665)
Si	0.0% (0) -0.4*	8.6 % (8) 0.4*		
<b>18-24 meses</b>	No	100 % (2) 0.4*	91.4% (85) -0.4*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.188) Significación asintótica (0.664)
Si	0.0% (0) -0.6*	16.1% (15) 0.6*		
<b>Mayor de 24 meses</b>	No	100 % (2) 0.6*	83.9 % (78) -0.6*	

\*Residuo corregido, () valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

El tiempo de la lactancia materna con relación a la Sobremordida Horizontal no mostró significancia estadística, no existen relaciones de dependencias entre las variables

Tabla 12. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en Sobremordida Horizontal.

Tiempo de lactancia	Sobremordida Horizontal			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
<b>0- 6 meses</b>	Si	38.5% (5) 0.5*	31.7% (26) -0.5*	Chi-cuadrado de Pearson (0.233) Significación asintótica (0.629)
	No	61.5% (8) -0.5*	68.3% (56) 0.5*	
<b>6-12 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (3.081) Significación asintótica (0.079)
	Si	30.8 % (4) 1.8*	12.2% (10) -1.8*	
	No	69.2% (9) -1.8*	87.8% (72) 1.8*	
<b>12-18 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.333) Significación asintótica (0.564)
	Si	7.7 % (1) -0.6*	13.4% (11) 0.6*	
	No	92.3% (12) 0.6*	86.6% (71) -0.6*	
<b>18-24 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (1.385) Significación asintótica (0.239)
	Si	0.0% (0) -1.2*	9.8 % (8) 1.2*	
	No	100 % (13) 1.2*	90.2 % (74) -1.2*	
<b>Mayor de 24 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.007) Significación asintótica (0.932)
	Si	12.5 % (1) 0.1*	11.5 % (10) -0.1*	
	No	87.5 % (7) -0.1*	88.5% (77) 0.1*	

\*Residuo corregido, () valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

Los niños amamantados a través de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en relación a los hábitos parafuncionales no se encontraron coeficientes de Chi-cuadrado de Pearson significativos. No existe relación de dependencia entre las variables (tiempo de lactancia materna y hábitos parafuncionales).

Tabla 13. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en Hábitos Parafuncionales.

Tiempo de lactancia	Hábitos Parafuncionales			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
0- 6 meses	Si	21.4 % (6) -1.5*	37.3 % (25) 1.5*	Chi-cuadrado de Pearson (2.267) Significación asintótica (0.132)
	No	78.6 % (22) 1.5*	62.7 % (42) -1.5*	
6-12 meses	Si	17.9 % (5) 0.6*	13.4 % (9) -0.6*	Chi-cuadrado de Pearson (0.308) Significación asintótica (0.579)
	No	82.1 % (23) -0.6*	86.6 % (58) 0.6*	
12-18 meses	Si	14.3 % (4) 0.3*	11.9 % (8) -0.3*	Chi-cuadrado de Pearson (0.098) Significación asintótica (0.754)
	No	85.7 % (24) -0.3*	88.1 % (59) 0.3*	
18-24 meses	Si	7.1 % (2) -0.3*	9.0 % (6) 0.3*	Chi-cuadrado de Pearson (0.084) Significación asintótica (0.772)
	No	92.9 % (26) 0.3*	91.0 % (61) -0.3*	
Mayor de 24 meses	Si	14.3 % (4) -0.3*	16.4 % (11) 0.3*	Chi-cuadrado de Pearson (0.068) Significación asintótica (0.795)
	No	85.7 % (24) 0.3*	83.6 % (56) -0.3*	

\*Residuo corregido, ( ) valor absoluto, \*\* significación al 5 %

Fuente: base de datos de la investigadora.

En periodos 6 a 12 meses los Niños que tuvieron lactancia materna como único hábito de succión nutritivo presentaron menor probabilidad de desarrollar Caries Temprana de la Infancia CTI ( $p=0.043$ ), durante este periodo la lactancia materna fue un factor protector mostrando residuos corregidos (positivos=2.0)

Tabla 14. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración de lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en Caries Temprana de la Infancia (CTI).

Tiempo de lactancia	Caries Temprana de la Infancia			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
0- 6 meses	Si	32.4 % (24) -0.1*	33.3 % (7) 0.1*	Chi-cuadrado de Pearson (0.006) Significación asintótica (0.938)
	No	67.6 % (50) 0.1*	66.7 % (14) -0.1*	
6-12 meses	Si	10.8 % (8) -2.0*	28.6 % (6) 2.0*	Chi-cuadrado de Pearson (4.107) Significación asintótica (0.043**)
	No	89.2 % (66) 2.0*	71.4 % (15) -2.0*	
12-18 meses	Si	10.8 % (8) -1.0*	19.0 % (4) 1.0*	Chi-cuadrado de Pearson (1.006) Significación asintótica (0.316)
	No	89.2 % (66) 1.0*	81.0 % (17) -1.0*	
18-24 meses	Si	9.5 % (7) 0.7*	4.8 % (1) -0.7*	Chi-cuadrado de Pearson (0.468) Significación asintótica (0.494)
	No	90.5 % (67) -0.7*	95.2 % (20) 0.7*	
Mayor de 24 meses	Si	17.6 % (13) 0.9*	9.5 % (2) -0.9*	Chi-cuadrado de Pearson (0.798) Significación asintótica (0.372)
	No	82.4 % (61) -0.9*	90.5 % (19) 0.9*	

\*Residuo corregido, ( ) valor absoluto, \*\* significación al 5 %

Fuente: base de datos de la investigadora.

Con relación a la alimentación mediante el uso del biberón en periodos mayores a 24 meses aumentan el riesgo de maloclusiones. La relación de dependencia de las variables muestra un coeficiente de Chi-cuadrado de Pearson con significancia estadística de ( $p=0.007$ ). En este periodo el uso del biberón es un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad.

Tabla 15. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración del uso del biberón como único hábito de succión nutritivo en Maloclusiones.

Tiempo de uso del biberón	Maloclusión			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
0- 6 meses	Si	4.3 % (1) -0.6*	8.3 % (6) 0.6*	Chi-cuadrado de Pearson (0.406) Significación asintótica (0.524)
	No	95.7 % (22) 0.6*	91.7 % (66) -0.6*	
6-12 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.246) Significación asintótica (0.620)
	Si	8.7 % (2) -0.5*	12.5 % (9) 0.5*	
	No	91.3 % (21) 0.5*	87.5 % (63) -0.5*	
12-18 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.172) Significación asintótica (0.672)
	Si	13.3 % (3) -0.4*	16.7 % (12) 0.4*	
	No	87.0 % (20) 0.4*	83.3 % (60) -0.4*	
18-24 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.881) Significación asintótica (0.348)
	Si	8.7 % (2) -0.9*	16.7 % (12) 0.9*	
	No	91.3 % (21) 0.9*	83.3 % (60) -0.9*	
Mayor de 24 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (7.241) Significación asintótica (0.007**)
	Si	47.8 % (11) 2.7*	19.4 % (14) -2.7	
	No	52.2 % (12) -2.7	80.6 % (58) 2.7*	

\*Residuo corregido, () valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

En los participantes que fueron alimentados mediante el uso de biberón como único hábito de succión nutritivo no se encontraron datos estadísticamente significativos con relación a la Mordida Abierta Anterior.

*Tabla 16.* Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración del uso del biberón como único hábito de succión nutritivo en Mordida Abierta Anterior.

<b>Tiempo de uso del biberón</b>	<b>Mordida Abierta Anterior</b>			<b>Estadísticos</b>
	<b>Categorías</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>0- 6 meses</b>	Si	12.5 % (1) 0.6*	6.9 % (6) -0.6*	Chi-cuadrado de Pearson (0.337) Significación asintótica (0.562)
	No	87.5 % (7) -0.6*	93.1 % (81) 0.6*	
<b>6-12 meses</b>	<b>Categorías</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	Chi-cuadrado de Pearson (0.007) Significación asintótica (0.932)
	Si	12.5% (1) 0.1*	11.5 % (10) -0.1*	
	No	87.5 % (7) -0.1*	88.5 % (77) 0.1*	
<b>12-18 meses</b>	<b>Categorías</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	Chi-cuadrado de Pearson (0.557) Significación asintótica (0.455)
	Si	25.0 % (2) 0.7*	14.9 % (13) -0.7*	
	No	75.0 % (6) -0.7*	85.1 % (74) 0.7*	
<b>18-24 meses</b>	<b>Categorías</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	Chi-cuadrado de Pearson (1.510) Significación asintótica (0.219)
	Si	0.0% (0) -1.2*	16.1 % (1) 1.2*	
	No	100 % (8) 1.2*	83.9 % (73) -1.2*	
<b>Mayor de 24 meses</b>	<b>Categorías</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	Chi-cuadrado de Pearson (0.564) Significación asintótica (0.453)
	Si	37.5 % (3) 0.8*	25.3 % (22) -0.8*	
	No	62.5 % (5) -0.8*	74.7 % (65) 0.8*	

\*Residuo corregido, () valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

Aquellos niños que fueron alimentados exclusivamente con el uso del biberón no tuvieron relación estadísticamente significativa con la mordida cruzada posterior. No hubo dependencia entre las variables analizadas (tiempo de uso del biberón y mordida cruzada posterior).

Tabla 17. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración del uso del biberón como único hábito de succión nutritivo en mordida cruzada posterior

Tiempo de uso del biberón	Mordida Cruzada Posterior			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
<b>0- 6 meses</b>	Si	0.0% (0) -0.4*	7.5 % (7) 0.4*	Chi-cuadrado de Pearson (0.163) Significación asintótica (0.687)
	No	100 % (2) 0.5*	92.5 % (86) -0.4*	
<b>6-12 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.268) Significación asintótica (0.605)
	Si	0.0% (0) -0.5*	11.8 % (11) 0.5*	
	No	100 % (2) 0.5*	88.2 % (82) -0.5*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (1.798) Significación asintótica (0.180)
Si	50.0 % (1) 1.3*	15.1 % (14) -1.3*		
<b>12-18 meses</b>	No	50.0 % (1) - 1.3*	84.9 % (79) 1.3*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.353) Significación asintótica (0.552)
Si	0.0% (0) -0.6*	15.1 % (14) 0.6*		
<b>18-24 meses</b>	No	100 % (2) 0.6*	84.9 % (79) -0.6*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.591) Significación asintótica (0.442)
Si	50.0 % (1) 0.8*	25.8 % (24) -0.8*		
<b>Mayor de 24 meses</b>	No	50.0 % (1) - 0.8*	74.2 % (69) 0.8*	

\*Residuo corregido, () valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

En periodos mayores a 24 meses con alimentación mediante el uso del biberón como único hábito de succión nutritivo los niños examinados tuvieron una relación directa entre el uso del biberón y el desarrollo de Sobremordida Horizontal con significancia estadística de ( $p=0,015$ ).

Tabla 18. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración del uso del biberón como único hábito de succión nutritivo en Sobremordida Horizontal.

Tiempo de uso del biberón	Sobremordida Horizontal			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
<b>0- 6 meses</b>	Si	0.0% (0) -1.1*	8.5 % (7) 1.1*	Chi-cuadrado de Pearson (1.198) Significación asintótica (0.274)
	No	100 % (13) 1.1*	91.5% (75) -1.1*	
<b>6-12 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.222) Significación asintótica (0.637)
	Si	7.7 % (1) -0.5*	12.2 % (10) 0.5*	
	No	92.3 % (12) 0.5*	87.8 % (72) -0.5*	
<b>12-18 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (2.824) Significación asintótica (0.093)
	Si	0.0% (0) -1.7*	18.3 % (15) 1.7*	
	No	100 % (13) 1.7*	81.7 % (67) -1.7*	
<b>18-24 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.005) Significación asintótica (0.943)
	Si	15.4 % (2) 0.1*	14.6 % (12) -0.1*	
	No	84.6 % (11) -0.1*	85.4 % (70) 0.1*	
<b>Mayor de 24 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (5.887) Significación asintótica (0.015**)
	Si	53.8 % (7) 2.4*	22.0 % (18) -2.4*	
	No	46.2 % (6) -2.4 *	78.0 % (64) 2.4*	

\*Residuo corregido, () valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

Los niños que fueron alimentados exclusivamente con el uso del biberón no tuvieron relación estadísticamente significativa con los hábitos parafuncionales. No hubo dependencia entre las variables analizadas (tiempo de uso del biberón y hábitos parafuncionales).

Tabla 19. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración del uso del biberón como único hábito de succión nutritivo en hábitos parafuncionales.

Tiempo de uso del biberón	Hábitos parafuncionales			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
0- 6 meses	Si	0.0% (0) -1.8*	10.4 % (7) 1.8*	Chi-cuadrado de Pearson (3.158) Significación asintótica (0.076)
	No	100 % (28) 1.8*	89.6 % (60) -1.8*	
6-12 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.029) Significación asintótica (0.865)
	Si	10.7 % (3) -0.2*	11.9 % (8) 0.2*	
12-18 meses	No	89.3 % (25) 0.2*	88.1 % (59) -0.2*	Chi-cuadrado de Pearson (0.949) Significación asintótica (0.330)
	Categorías	Si	No	
18-24 meses	Si	21.4 % (6) 1.0*	13.4 % (9) -1.0*	Chi-cuadrado de Pearson (0.006) Significación asintótica (0.936)
	No	78.6 % (22) -1.0*	86.6 % (58) 1.0*	
Mayor de 24 meses	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.035) Significación asintótica (0.851)
	Si	14.3 % (4) -0.1*	14.9 % (10) 0.1*	
	No	85.7 % (24) 0.1*	85.1 % (57) -0.1*	
	Si	25 % (7) -0.2*	26.9 % (18) 0.2*	
	No	75.0 % (21) 0.2*	73.1 % (49) -0.2*	

\*Residuo corregido, ( ) valor absoluto, \*\* significación al 5 %

Fuente: base de datos de la investigadora.

Los niños alimentados a través del uso del biberón por periodos de 18 a 24 meses aumentan el riesgo de desarrollar Caries Temprana de la Infancia. La relación de dependencia de las variables muestra un coeficiente de Chi-cuadrado de Pearson con significancia estadística de ( $p=0.031$ ). En este periodo el uso del biberón es un factor de riesgo para el desarrollo de lesiones cariosas.

Tabla 20. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de la duración del uso del biberón como único hábito de succión nutritivo en Caries Temprana de la Infancia (CTI).

Tiempo de uso del biberón	Caries Temprana de la Infancia			Estadísticos
	Categorías	Si	No	
<b>0- 6 meses</b>	Si	8.1% (6) 0.5*	4.8 % (1) -0.5*	Chi-cuadrado de Pearson (0.268) Significación asintótica (0.604)
	No	91.9 % (68) -0.5*	95.2 % (20) 0.5*	
<b>6-12 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (1.469) Significación asintótica (0.226)
	Si	9.5 % (7) -1.2*	19.0 % (4) 1.2*	
	No	90.5 % (67) 1.2*	81.0 % (17) -1.2*	
<b>12-18 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (3.313) Significación asintótica (0.069)
	Si	12.2 % (9) -1.8*	28.6 % (6) 1.8*	
	No	87.8 % (65) 1.8*	71.4 % (15) -1.8*	
<b>18-24 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (4.660) Significación asintótica (0.031**)
	Si	18.9 % (14) 2.2*	0.0 % (0) -2.2*	
	No	81.1 % (60) -2.2*	100 % (21) 2.2*	
<b>Mayor de 24 meses</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (2.012) Significación asintótica (0.156)
	Si	29.7 % (22) 1.4*	14.3 % (3) -1.4*	
	No	70.3 % (52) -1.4*	85.7 % (18) 1.4*	

\*Residuo corregido, ( ) valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

Aquellos niños que fueron alimentados combinando ambos hábitos de succión nutritivo, lactancia materna y uso del biberón no mostraron significancia estadística al ser analizados con las variables estudiadas

Tabla 21. Resultados test Chi-cuadrado de Pearson. Relación de ambos hábito de succión nutritivo lactancia materna y uso del biberón en Caries Temprana de la Infancia (CTI), maloclusiones y hábitos parafuncionales.

<b>Variables</b>	<b>Ambos hábitos</b>			<b>Estadísticos</b>
	Categorías	Si	No	
<b>CTI</b>	Si	59.5 % (44) -0.2*	40.5 % (30) 0.2*	Chi-cuadrado de Pearson (0.041) Significación asintótica (0.840)
	No	61.9 % (13) 0.2*	38.1 % (8) -0.2*	
<b>Mordida abierta anterior</b>	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.023) Significación asintótica (0.880)
	Si	62.5 % (5) 0.2*	37.5 % (3) -0.2*	
	No	59.8 % (52) -0.2*	40.2 % (35) 0.2*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (1.362) Significación asintótica (0.243)
Si	100 % (2) 1.2*	0.0 % (0) -1.2*		
<b>Mordida cruzada posterior</b>	No	59.1 % (55) -1.2*	40.9 % (38) 1.2*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (0.535) Significación asintótica (0.465)
Si	69.2 % (9) 0.7*	30.8 % (4) -0.7*		
<b>Sobremordida horizontal</b>	No	58.5 % (48) -0.7*	41.5 % (34) 0.7*	
	Categorías	Si	No	Chi-cuadrado de Pearson (3.047) Significación asintótica (0.081)
Si	46.4 % (13) -1.7*	65.7 % (44) 1.7*		
<b>Ambos hábitos</b>	No	53.6 % (15) 1.7*	34.3 % (23) -1.7*	

\*Residuo corregido, () valor absoluto, \*\* significación al 5 %

**Fuente:** base de datos de la investigadora.

## Discusión

La presente investigación estableció la relación entre el tiempo de lactancia materna y la presencia de maloclusiones, hábitos y caries temprana de la infancia en niños de un mes a tres años de edad que acudieron a la clínica para el bebé en la Facultad de Odontología Pediátrica, UABC, Campus Tijuana en el período 2018-2019.

La leche humana ha sido identificada como el alimento ideal para los bebés y recomendada durante los dos primeros años de vida.<sup>3</sup> Con relación a la CTI las investigaciones in vitro sobre la cariogenicidad de la leche humana informan resultados controvertidos. Algunos de estos estudios mostraron mayor potencial cariogénico de la leche humana después de la combinación con azúcares, mientras que otros estudios concluyen que la leche humana no es cariogénica porque no es fermentada por el biofilm con la velocidad suficiente para provocar una caída del pH y la desmineralización del esmalte.<sup>1,6,31</sup> En esta investigación, periodos de 6-12 meses de lactancia materna representaron un factor protector ante el desarrollo de la CTI ( $p=0.043$ ) y periodos menores o mayores a éste no tuvieron significancia estadística ni para la protección, ni para la incidencia de esta enfermedad, sin embargo, algunos investigadores como Hartwig AD y Cui L plantean que la lactancia materna prolongada  $\geq 24$  meses se asocia a la CTI y esto se debe principalmente a la combinación de la lactancia materna complementaria con altas exposiciones de sacarosa, donde la dieta cariogénica junto a otros factores como, presencia de biofilm cariogénico, higiene oral deficiente, niveles bajos de conocimiento de los padres pudieran ser el agente causal y no la duración de la lactancia.<sup>1,11</sup> La interrupción temprana de la lactancia materna exclusiva, podría acelerar la introducción del uso del biberón. Cui L y Chaffee B.W en sus estudios mostraron que

los niños que fueron amamantados tuvieron un riesgo reducido a CTI en comparación con los que nunca fueron amamantados.<sup>11,31</sup> La alimentación mediante el uso del biberón por periodos entre 18-24 meses tuvo en la presente investigación, mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad ( $p=0.031$ ) aumentando los factores de riesgo.

A pesar de que los periodos cortos de Lactancia Materna son relacionados con la existencia de maloclusiones, en esta investigación hubo un marcado riesgo a desarrollar mordida abierta anterior en los niños que fueron lactados por periodos entre 12-18 meses ( $p=0.027$ ), de igual manera otros estudios como el realizado por Boronat-Catalá M y cols afirman que no existen pruebas claras de que la lactancia materna proporcione protección contra la mordida abierta.<sup>9,10</sup>

Mientras que los niños lactados con biberón por periodos mayores a los 24 meses, en este estudio, aumentaron el riesgo al desarrollar maloclusiones ( $p=0.007$ ) y dentro de ellas la sobremordida horizontal ( $p=0.015$ ). Al igual que lo planteado por otros investigadores como Mendoza-Castro AM, Esma J. Dogramaci, Chen X y Kobayashi HM en sus respectivos estudios, se coincide que la alimentación con biberón requiere una acción muscular menos fuerte, no contiene los movimientos fisiológicos mandibulares de mesialización que se efectúan durante el amamantamiento, fuerza la mandíbula hacia la faringe y esta presión anormal acompañará un perfil convexo, distoclusión, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior, sobremordida horizontal y paladar profundo en la mayoría de los niños.<sup>7,9,23,24</sup>

Investigaciones como las realizadas por Mendoza-Castro AM y cols demuestran la relación de períodos cortos o la ausencia de lactancia materna con el desarrollo de hábitos parafuncionales.<sup>7</sup> A pesar de esto, en el presente estudio no se encontró relación,

así como significancia estadística entre los hábitos parafuncionales y el tiempo de lactancia materna.

La lactancia materna tiene beneficios innegables para los niños, las madres y la sociedad, periodos mayores a 12 meses se encuentran relacionados a factores de riesgo para el sistema estomatognático. A pesar de estos resultados, en esta investigación no se desalienta la alimentación a través de la lactancia materna.

## Conclusión

Basado en los resultados obtenidos mediante la metodología estadística de tablas de contingencia que permitió establecer la existencia o no de relaciones de dependencia entre variables cualitativas o categóricas a través del test de hipótesis Chi-cuadrado de Pearson y tomando como significancia estadísticas coeficientes menores a  $p=0.05$ , se concluye lo siguiente:

- 1) Los niños alimentados con lactancia materna como único hábito de succión nutritivo en periodos de 6 a 12 meses presentaron menor probabilidad de desarrollar caries temprana de la infancia, durante este periodo la lactancia materna es factor protector.
- 2) Períodos mayores a 12 meses de lactancia materna como único hábito de succión nutritiva aumentan el riesgo a desarrollar mordida abierta anterior.
- 3) No se encontró relación estadísticamente significativa entre los hábitos parafuncionales y el tiempo de lactancia materna.
- 4) Los niños alimentados mediante el uso del biberón por periodos mayores a los 24 meses aumentaron el riesgo a desarrollar maloclusiones.
- 5) La alimentación mediante el uso del biberón por periodos entre 18- 24 meses es un factor de riesgo al desarrollo de la Caries Temprana de la Infancia.

## **Recomendaciones**

Se propone dar continuidad al presente estudio relacionando el tiempo de lactancia materna con los tipos de hábitos alimenticios y su influencia en maloclusiones, hábitos parafuncionales y caries temprana de la infancia en el mismo grupo de edad. Investigando el tiempo de lactancia materna, uso del biberón, tipo de dieta complementaria y frecuencia con que es alimentado el niño. Además, se sugiere aumentar la muestra en un estudio longitudinal, y dar seguimiento de los participantes recopilando datos sobre el posible incremento de estas patologías.

## Caso clínico

### Resumen

La lactancia materna es un hábito de succión nutritiva y la alimentación ideal para el recién nacido. La prevalencia de lactancia materna exclusiva es del 22% en la población mexicana. Autores como Hartwig AD y Cui L asocian la lactancia materna prolongada a mayor incidencia de caries temprana de la infancia (CTI), mientras que Mendoza-Castro y Esma J. Dogramacı indican que periodos cortos representan mayor riesgo a padecer hábitos parafuncionales y maloclusiones.

A la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica acudió paciente femenino de 3.1 años, no cooperadora, sin antecedentes patológicos familiares, alimentada con lactancia materna hasta los 3 años, por dolor agudo, constante, punzante e intenso, que dificultaba la masticación, localizado en zona antero-superior. A la inspección intraoral se observó pérdida de estructuras dentarias por múltiples lesiones cariosas e impactación de la lengua entre las arcadas durante la deglución, sensación dolorosa a la palpación a nivel de órganos dentales 51 y 61. El examen radiográfico mostró ensanchamiento de corticales. El diagnóstico fue paciente Frankl I, Caries Temprana de la Infancia Severa con código ICDAS 6 y hábito de proyección lingual. Se realizó rehabilitación integral con restricción física y anestesia local mepivacaina con epinefrina (Scandonest special al 2%, Septodont, St. Maur-des-Fossés, Francia ®), pulpectomías y coronas de acero cromo con evolución favorable a seis meses de seguimiento. Conclusión: Periodos prolongados de lactancia materna mayores a 24 meses en combinación con hábitos de higiene desfavorables y alimentación cariogénica son factores predisponentes para el desarrollo de maloclusiones, hábitos parafuncionales y CTI.

*Palabras Claves:* Lactancia materna, maloclusiones, hábitos parafuncionales y Caries Temprana de la Infancia.

## Abstract

Breastfeeding is a nutritious sucking habit and the best feeding for the baby. The prevalence of exclusive breastfeeding is 22% in the Mexican population. Authors such as Hartwig AD and Cui L associate prolonged breastfeeding with a higher incidence of early childhood caries (ECC), while Mendoza-Castro and Esma J. Dogramacı indicate that short periods represent a greater risk of developing parafunctional habits and malocclusions. A 3.2-year-old, non-cooperative female patient was attended at the specialty clinic, with breastfeeding more than 24 months, due to, a constant, stabbing and intense pain, with difficult chewing in front-upper teeth. At the intraoral inspection it was observed loss of dental structures due to multiple carious lesions and impaction of the tongue between the arches during swallowing, painful sensation at the level of dental organs 51 and 61. The radiographic examination showed widening of cortices. The diagnosis was patient Frankl I, Early Severe Childhood Caries with ICDAS code 6 and tongue projection habit. Integral rehabilitation was carried out with physical restriction and local mepivacaine anesthesia with epinephrine (Scandonest special 2%, Septodont, St. Maur-des-Fossés, Francia ®), pulpectomies and chromium steel crowns with favorable evolution after six months of follow-up. Conclusion: Prolonged periods of breastfeeding longer than 24 months in combination with unfavorable hygiene habits and cariogenic feeding are predisposing factors for the development of malocclusions, parafunctional habits and ECC.

*Key Words:* Breastfeeding, malocclusions, parafunctional habits and Early Childhood Caries (ECC).

## Introducción

La lactancia materna es un hábito de succión nutritiva, es la alimentación ideal para el recién nacido y sus beneficios se extienden mucho más allá de su valor nutricional. Se ha demostrado que puede reducir el riesgo de mortalidad, enfermedades infecciosas, obesidad y diabetes en los niños. Además algunos autores como Victora CG y Horta BL han sugerido que mejora el coeficiente intelectual.<sup>1, 2</sup>

Durante los primeros meses de vida, la leche materna proporciona todos los nutrientes necesarios para la supervivencia del bebé, lo que significa que no necesita ningún otro líquido o alimento. La Organización Mundial de la Salud (OMS) apoya y promueve la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y a partir de ese momento la lactancia materna complementaria, con introducción oportuna y gradual de otros alimentos hasta los dos años de edad.<sup>3</sup>

A nivel mundial sólo 2 de cada 5 lactantes menores de seis meses son alimentados exclusivamente con leche materna (42%). El uso de sustitutos de la leche materna es motivo de preocupación. Entre 2008 y 2013, las ventas de fórmula infantil aumentaron en un 41% en todo el mundo y en un 72% en países de ingresos medianos altos como el Brasil, China y Turquía.<sup>14</sup>

La prevalencia de niños alimentados exclusivamente con leche materna hasta los seis meses de vida en México ha ido aumentando considerablemente desde el año 2012 al 2018 de un 14.4% a 28.6% respectivamente según la actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2018.<sup>4</sup>

La lactancia materna se ha considerado como un factor determinante para el desarrollo craneofacial adecuado puesto que promueve el ejercicio intenso de los músculos orofaciales, estimula el crecimiento sagital mandibular, permite la corrección de la relación intermaxilar de clase II (perfil convexo) a clase I (perfil recto) brindando protección contra las maloclusiones ya que impide la adquisición de hábitos no nutritivos o parafuncionales.<sup>5</sup>

La oclusión en dentición temporal se establece en la región anterior con la erupción de todos los incisivos y en el segmento posterior cuando los molares temporales tienen máxima intercuspidación en los tres planos. De esta manera los maxilares son cerrados y el desarrollo normal ocurre. Con la erupción de los órganos dentales primarios además se desarrollan los procesos alveolares y aumenta la altura palatina junto con la altura facial.<sup>26</sup>

Los patrones normales de la oclusión para la dentición temporal, de acuerdo con la posición terminal de los segundos molares primarios son el plano terminal recto y plano terminal mesial que conducen a una clase I molar de Angle para la dentición permanente. El plano terminal mesial exagerado y el plano distal son considerados precursores de maloclusión para la dentición permanente. Los factores de riesgo ambientales como los hábitos orales perniciosos pueden influir en el desarrollo de una maloclusión en función de su frecuencia, duración e intensidad durante el crecimiento y desarrollo, causando cambios específicos en la oclusión y en los tejidos óseos y faciales.<sup>29</sup>

La identificación de cualquiera de las condiciones mencionadas anteriormente y el reconocimiento de factores de riesgo podrían prevenir anomalías importantes. Aunque la lactancia materna ha sido considerada como muy beneficiosa también se ha asociado

con maloclusiones como la mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y sobremordida horizontal cuando se mantiene durante demasiado tiempo.<sup>24, 29</sup>

La interrupción temprana de la lactancia materna exclusiva podría acelerar la introducción de determinados alimentos, y los alimentos que se consumen en una etapa temprana de la vida probablemente sean los que influyen en el desarrollo de la caries.<sup>31</sup>

La CTI sigue siendo una de las enfermedades más prevalentes en niños en todo el mundo, no solo afecta la salud bucal, también, la salud general; ocasiona dolor oral, defectos del esmalte, además problemas para comer y hablar, así como un mayor riesgo de desarrollo de caries en la dentición permanente, que a menudo conduce a problemas de ortodoncia en la vida adulta.<sup>32</sup>

La Caries Temprana de la Infancia incluye a la caries rampante en infantes (condición también denominada “caries de biberón” o “síndrome de biberón”), es definida como la presencia de uno o más órganos dentales con lesiones cariosas (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria, en niños de 71 meses (5.9 años) de edad o menores.<sup>33</sup>

Esta enfermedad crónica está considerada, actualmente como una disbiosis causada por el consumo de azúcares, de progresión rápida que se inicia en la superficie del esmalte dentario, ocasionada por la acción de un biofilm bacteriano cariogénico con presencia de *Streptococcus mutans* (SM).<sup>34</sup> Está íntimamente relacionada con la manera como es alimentado el niño a partir del nacimiento, además de la interacción de otros factores biológicos, ambientales, conductuales y de higiene.<sup>34, 35</sup>

La AAPD define como Caries Temprana de la Infancia Severa (S-ECC por sus siglas en Inglés) cualquier signo de caries en superficie lisa en un niño menor de tres años. Entre la edad de tres a cinco años, uno o más órganos dentales cavitados, ausentes (debido a caries), o superficies lisas restauradas en dentición primaria anteriores superiores del maxilar. Cuatro o más órganos dentales cariados, ausentes y restaurados a la edad de (3 años), así como cinco o más órganos dentales a la edad de (4 años) y mayor o igual a seis órganos dentales a la edad de (5 años).<sup>30</sup>

Entre los factores de riesgo que intervienen en la aparición de la caries temprana de la infancia se encuentran: insuficiente higiene oral, biberón o lactancia materna a demanda y/o nocturna, consumo frecuente de carbohidratos fermentables, colonización oral bacteriana precoz, presencia de placa bacteriana visible, historia anterior de caries, niveles elevados de SM, flujo o función salival reducidos, bajo nivel socio-económico de los padres y/o pocos conocimientos sobre salud oral.<sup>34</sup>

#### Descripción del caso

Paciente femenino de 3.1 años de edad, no cooperadora, sin compromiso médico ni antecedentes patológicos familiares. Acudió a la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Universidad Autónoma de Baja California por dolor agudo, constante, punzante e intenso, que dificultaba la masticación, localizado en zona antero-superior. Durante la anamnesis los padres expresaron que el dolor había sido recurrente e intermitente a lo largo de dos meses aproximadamente, además la madre manifestó haber lactado a su niña hasta los 3 años de edad y en la actualidad mantenía la lactancia durante las noches antes de dormir. La alimentación de la paciente era complementada por una dieta alta en azúcares y carbohidratos.

Al examen clínico extraoral se observó paciente normofacial, perfil convexo con tercio inferior disminuido, sin signos de aumento de volumen (figura 1).

Al examen intraoral la paciente presentaba dolor a la palpación a nivel de órgano dental 51 y 61, además pérdida de estructuras dentarias por múltiples lesiones cariosas e impactación de la lengua entre las arcadas durante la deglución, manchas color café no cavitadas en incisivos inferiores, paladar y rugas palatinas normales, arcos superior e inferior de forma redondeadas (figura 2). El examen radiográfico fue realizado mediante radiografías periapicales o técnica de la bisectriz observando ensanchamiento de corticales de los órganos dentales 52, 51, 61, 62 así como, lesiones cariosas grado 2 en órganos dentales (54 y 64) (figura 3).

El diagnóstico fue paciente Frankl I, Caries Temprana de la Infancia Severa con código ICDAS 6 (figura 3), hábito de proyección lingual y sobremordida horizontal.

Se realizó tratamiento integral comenzando por la modificación de hábitos de dieta e higiene desfavorables y técnicas de modelación de conducta de acuerdo con la edad del paciente y de forma paulatina (control de voz, contratos y refuerzos positivos). En varias citas, por cuadrantes y bajo restricción física (en citas iniciales) se llevaron a cabo los tratamientos de rehabilitación. En los órganos dentarios (52, 51, 61, 62) se realizaron Pulpectomías con anestesia local Mepivacaina con Epinefrina al 2% (Scandonest special al 2%, Septodont, St. Maur-des-Fossés, Francia ®) y dosis máxima de 1 carpule, aislamiento absoluto, obturación de conductos con pasta iodoformada (Vitapex, Neo Detal International Inc, Washington, EUA ®) y Coronas de Acero Cromo. El resto de las lesiones cariosas fueron tratadas con Fluoruro Diamino de Plata (Saforide al 38%, J. Morita Corp, Osaka, Japón ®) y restauradas con Ionómero de vidrio reforzado (Equia ®

Forte, GC América Inc, Illinois, EUA) mediante técnica de restauración atraumática y aislamiento relativo (figura 4).

Se finalizó la rehabilitación oral con profilaxis y aplicación de barniz de flúor. El seguimiento clínico se realizó a los seis meses, el tratamiento restaurador se encontraba íntegro, tejidos duros y blandos sin alteraciones, con mejoría notable de higiene oral, donde el comportamiento de la paciente fue cambiando gradualmente de la escala de Frankl I a IV (figura 5).

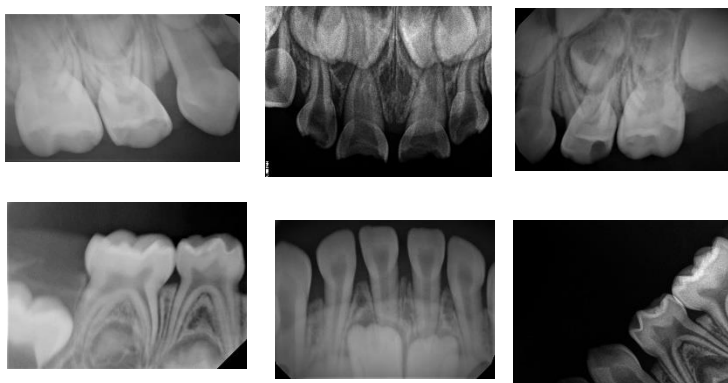


*Figura 1. Fotografías extraorales: A) Frente. Tercio inferior disminuido B) Perfil. Convexo*



*Figura 2 (A-C). Fotografías intraorales: A) Frente. Pérdida de estructuras de órganos dentales antero-superiores por lesiones cariosas B) Arco superior redondeado con lesiones cariosas en primeros molares temporales 54 y 64.*

*C) Arco inferior redondeado, manchas color café no cavitadas en incisivos inferiores*



*Figura 3. Radiografías periapicales. Ensanchamiento de corticales de los órganos dentales 52, 51, 61, 62. Lesiones cariosas Grupo I, grado 2 en órganos dentales (54 y 64)*

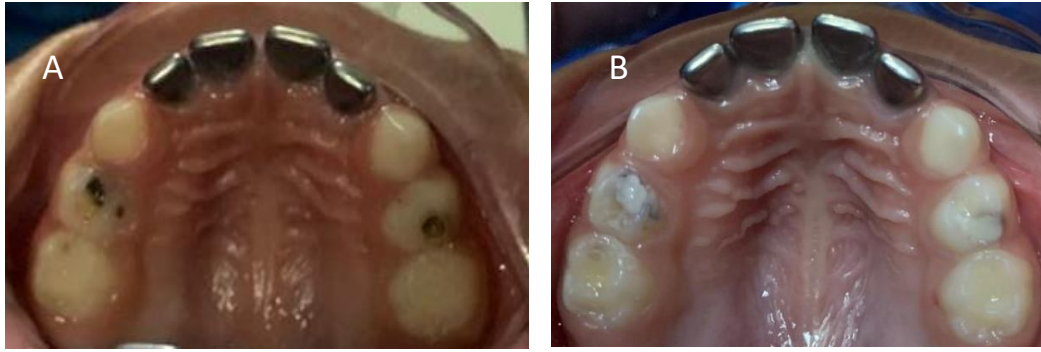


Figura 4. Técnica de restauración atraumática. A) Aplicación de Fluoruro Diamino de Plata (Saforide al 38%, J. Morita Corp, Osaka, Japón) en órganos dentales 54 y 64. B) Restauración con Ionómero de vidrio reforzado (Equia® Forte, GC América Inc, Illinois, EUA)



Figura 5. (A-E) Fotografías intraorales de control y seguimiento a los seis meses

## Discusión

La leche humana ha sido identificada como el alimento ideal para los bebés y recomendada durante los dos primeros años de vida.<sup>3</sup> Con relación a la CTI las investigaciones in vitro sobre la cariogenicidad de la leche humana informan resultados controvertidos. Algunos de estos estudios mostraron mayor potencial cariogénico de la leche humana después de la combinación con azúcares, mientras que investigaciones como la realizada por Neves PAM y cols. concluyen que la leche humana no es cariogénica porque no es fermentada por el biofilm con la velocidad suficiente para provocar una caída del pH y la desmineralización del esmalte.<sup>1, 6</sup> En el presente caso clínico la lactancia materna prolongada en combinación con una dieta cariogénica y hábitos de higiene deficientes se asoció al desarrollo de la CTI, algunos estudios como el realizado por Hartwig AD y cols. plantean que esta incidencia se debe principalmente a que la lactancia materna prolongada por más de 24 meses con altas exposiciones de sacarosa donde la dieta cariogénica junto a otros factores como, presencia de biofilm cariogénico, higiene oral deficiente, niveles bajos de conocimiento de los padres pudieran ser el agente causal.<sup>31, 34</sup>

La lactancia materna es un factor protector contra la mordida cruzada posterior y la maloclusión de clase II en la dentición primaria y mixta autores como Boronat-Catalá plantean en sus investigaciones que no hay pruebas claras de que la lactancia materna proporcionara protección contra otros riesgos de maloclusión, como la mordida abierta<sup>10</sup>. El efecto protector está estrechamente relacionado al periodo de tiempo en que es alimentado el niño. Investigadores como Mendoza- Castro y Esma J. Dromagaci afirman que períodos cortos o la ausencia de lactancia materna son factores de riesgo que

propician el desarrollo de hábitos deformantes y maloclusión,<sup>7,9</sup> mientras que periodos prolongados también demostraron en este caso clínico ser perjudicial hacia el adecuado desarrollo craneofacial.

### Conclusión

Periodos prolongados de lactancia materna en combinación con hábitos de higiene desfavorables y de alimentación complementaria cariogénica son factores predisponentes para el desarrollo de maloclusiones, hábitos parafuncionales y CTI.

## Referencias bibliográficas

1. Hartwig AD, Romano AR, Azevedo MS. Prolonged Breastfeeding and Dental Caries In Children In the Third Year of Life. J Clin Pediatr Dent. 2019 Feb 7;43(2):91–6.
2. Victora CG, Horta BL, Loret de Mola C, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. Lancet Glob Health, 3:199-205, 2015.
3. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre lactancia materna (Global nutrition targets 2025: breastfeeding policy brief). WHO/NMH/NHD/147 2017.
4. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2018). Presentación de resultados. México. (sitio en internet). Disponible en:  
[https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut2018\\_presentacionresultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut2018_presentacionresultados.pdf)
5. Roscoe MG, da Silva Bonifácio SV, da Silva TB, Pingueiro JMS, Lemos MM, Feres MFN. Association of Breastfeeding Duration, Nonnutritive Sucking Habits, and Malocclusion. Int J Clin Pediatr Dent 2018;11(1):18-22.
6. Neves PAM, Ribeiro CCC, Tenuta LMA, Leitão TJ, Monteiro-Neto V, Nunes AMM, et al. Breastfeeding, Dental Biofilm Acidogenicity, and Early Childhood Caries. Caries Research. Karger. 2016 Jun 1;50(3):319–24.
7. Mendoza-Castro AM, Tovar-moreira EM. Breastfeeding. Its influence on bad

- occlusions in school children. *Rev Cient (D. Ciencia)*. 2018;4:322–31.
8. Batista C.L, Valdinar S. Ribeiro, Maria do Desterro S.B. Nascimento. Association between pacifier use and bottle-feeding and unfavorable behaviors during breastfeeding. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2017;1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.10.005>
  9. Esma J. Dogramaci GR-F. Malocclusions in young children. Does breast-feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis. *Am Dent Assoc*. 2017;148(August).
  10. Boronat-Catalá M, Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Almerich-Silla JM. Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: a systematic review and meta- analysis. *Scient Reports*. 2017;(May):1–11.
  11. Cui L, Bms XL, Bms YT, Bao J, Wang L, Xu D, et al. Breastfeeding and early childhood caries : a meta-analysis of observational studies. *Asia Pac J Clin Nutr*. Pubmed. 2017;26(5):867-880 2017;26(April 2016):867–80.
  12. Axelsen V.R, Arwa I. Owais, Fang Qian, Cameron L. Perigo, Karin Weber-Gasparoni. Bedsharing and Oral Health-related Feeding Behaviors Among Zero- to Three-year-old. *Pediatr Dent*. 2016;(7):477–83.
  13. Ramiro MD, Ortiz H, Ca CA, Jesús M, Olcina E, Cortés O, et al. Prevalencia de la lactancia materna y factores asociados con el inicio y la duración de la lactancia materna exclusiva en la Comunidad de Madrid entre los participantes en el estudio ELOIN. *ScienceDirect*. 2018;89(1):32–43.

14. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social, Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud España 2017 (ENSE 2017) (sitio en internet). Ministerio de Sanidad. Madrid, 26 junio 2018. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>
15. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF 2019). Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación. UNICEF, Nueva York. (sitio en internet) Disponible en: <https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019>
16. Sriraman NK. Nuts and screws of breastfeeding: anatomy and physiology of breastfeeding. *ELSEVIER*. 2017;47(12):305–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cppeds.2017.10.001>
17. Papoutsou S, Michels N, Savva SC, Hunsberger M, Jilani H, Ahrens W, et al. Timing of solid food introduction and association with later childhood overweight and obesity : The IDEFICS study. *Wiley Edit*. 2018;(May 2017):1–8.
18. Mehta A, Rathi AK, Kushwaha KP, Singh A. Relactation in lactation failure and low milk supply. *Sudan J Paediatr*. 2018;18(1):39–47.
19. Bering SB. Human Milk Oligosaccharides to Prevent Gut Dysfunction and Necrotizing Enterocolitis in Preterm Neonates. *Pubmed*. 2018; 10 (10);1461.
20. Tung H, Ling B, Hou F, Mineaki K, Sum H, Zhang L, et al. The association between nutritive , non- nutritive sucking habits and primary dental occlusion. *BMC Oral Health* (2018);18:145.

21. Salem N, Jabbar A. Bottle feeding , increased overjet and Class 2 primary canine relationship : is there any association?. Pubmed 2011;25(4):331–7.
22. Morales-Chávez MC, Stabile-Del Vechio RM. Influencia de la lactancia materna en la aparición de hábitos parafuncionales y maloclusiones: estudio transversal. Univ Odontol. 2014 Jul-Dic;33(71)
23. Chen X, Xia B, Ge L. Effects of breast-feeding duration , bottle-feeding duration and non-nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition. Pubmed. (2015) 15:46.
24. Kobayashi HM, Scavone H Jr. Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2010;137, 1:54–8.
25. Tanny L, Huang B, Naung NY, Currie G. ScienceDirect Non-orthodontic intervention and non-nutritive sucking behaviours : A literature review. Kaohsiung J Med Sci. 2018; 34(4):215–22.
26. Koch G. Odontopediatria abordaje clínico.2da Ed.Venezuela: Amolca; 2011:57-5.
27. Barbería E. Odontopediatria. 2da Ed. Barcelona. España: Masson; 2002:31-32.
28. Otaño LR. Ortodoncia. 1ra Ed. La Habana. Cuba: Ecimed. 2014:60-63.
29. Oropeza LM, Ocampo AFM, Sánchez RO, Fernández A, li L. Prevalence of malocclusions associated with pernicious oral habits in a Mexican sample Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos. Rev Mex Ortod. 2014;2(4):e216–23.

30. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies (AAPD) 2016. Disponible en:  
<https://www.aapd.org/link/7ca1603725de41f4bac7c50f5776b2f7.aspx>
31. Chaffee B. W DDS, Alberto C, Regina M. Association of long-duration breastfeeding and dental caries estimated with marginal structural models. Elsevier. 2014;24(6):448–454.
32. Meyer F, Enax J. Early Childhood Caries : Epidemiology , Aetiology , and Prevention. Hindawi International Journal of Dentistry. 2018; 1415873, 7.
33. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) 2018. Diez años vigilando la salud bucal de los mexicanos. Disponible en:  
<http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/infosivepab/SIVEPAB10moaniv.pdf>
34. Sociedad Española de Odontopediatria (SEOP 2019). Protocolo de diagnóstico, pronóstico y prevención de la caries de la primera infancia (actualizado julio 2019). Disponible en: <https://www.odontologiapediatrica.com/protocolos/protocolo-de-diagnostico-pronostico-y-prevencion-de-la-caries-de-la-primera-infancia/>
35. Guerra MH, Rondón ND, Cristina Y, Zamudio A. Hábitos alimenticios y su relación con la caries de la primera infancia. Rev Venez Invest Odont IADR.2019;7(1):41-59.

## Anexos

### Anexo 1

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA**  
**ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA**

**Relación de la lactancia materna en los hábitos de succión, maloclusiones y caries en lactantes de Tijuana, Baja California, México.**

Estimado(a) Señor/Señora:

#### **Introducción/Objetivo:**

A través de este documento queremos hacerle una invitación a participar voluntariamente en un estudio observacional descriptivo. Que tiene como objetivo determinar la relación de la lactancia materna con los hábitos de succión, maloclusiones y caries en lactantes de Tijuana, Baja California, México.

#### **Procedimientos:**

Si usted acepta participar y que hijo(a) participe también en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. **A usted** le haremos algunas preguntas sobre los datos de identificación de su hijo antecedentes médicos, heredofamiliares y odontológicos para poder llenar correcta y verazmente su historia clínica. Ya que el menor tenga completa y autorizada su historia clínica, se establecerá un plan de recolección de datos.

2. **A su hijo(a)** se le aplicará una revisión bucal, la cual constará de inspección de órganos dentarios y de acuerdo a las condiciones de estos, serán diagnosticados y establecido un plan de tratamiento.

**Beneficios:** Ni usted ni su hijo(a) recibirán un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Programa de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Tijuana, en el Proyecto de la Relación de la lactancia materna con los hábitos de succión, maloclusiones y caries en lactantes de Tijuana, Baja California, México

**Confidencialidad:** Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted y su hijo(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados(as).

**Riesgos Potenciales/Compensación:** No existen riesgos para ningún paciente, que se incluya en el presente estudio. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted.

**Participación Voluntaria/Retiro:** La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en la Clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica.

**Números a contactar:** Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto: **Daylin Rodríguez Hernández** al siguiente número de teléfono 664 5497036, en un horario de lunes a viernes 9:00 am a 4:00 pm.

Si usted acepta participar en el estudio y que su hijo participe también, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Su firma indica su aceptación para que usted y su hijo(a) participen voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del Padre/Madre/Tutor participante:

Fecha:

\_\_\_\_\_ Día / Mes / Año

Firma: \_\_\_\_\_

Relación con el menor participante \_\_\_\_\_

Anexo 2

FORMATO INDIVIDUAL

**Universidad Autónoma de Baja California**

Facultad de Odontología

Cuerpo académico de Odontología Pediátrica y Ciencias Afines

Especialidad en Odontología Pediátrica

Fecha: \_\_\_\_\_

Número de control \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_

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

Sexo: M F

H.C	Lactancia					Uso de biberón					Maloclusiones			Hábitos	Caries tempranas de la infancia
	< 6 meses	6 - 12 meses	12-18 meses	18-24 meses	>24 meses	< 6 meses	6 - 12 meses	12-18 meses	18-24 meses	>24 meses	Mordida abierta anterior	Mordida cruzada posterior	Sobremordida horizontal		