



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina  
Especialidad en Odontopediatría

**“RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA Y LA  
PRESENCIA DE APIÑAMIENTO EN PACIENTES CON DENTICIÓN  
INFANTIL ESTABLECIDA”**

Opción de titulación  
**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de  
Especialidad en Odontopediatría

**Presenta:**

Aida Gabriela Gómez Rodríguez

Dirigido por:

Dra. en C. Claudia Adriana Rivera Albarrán

Dra. en C. Claudia Adriana Rivera Albarrán  
Presidente

Firma

C.D.E.O. Claudia Verónica Cabeza Cabrera  
Secretario

Firma

C.D.E.O. Laura Celeste Herrera Alaniz  
Vocal

Firma

D. en C. Guillermo Ortiz Villagómez  
Suplente

Firma

C.D.E.O. Adriana Itzel Vázquez Alba  
Suplente

Firma

Dra. Ma. Guadalupe Zaldivar Lelo de Larrea  
Director de la Facultad

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña  
Director de Investigación y Posgrado



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSGRADO DE ODONTOPEDIATRÍA



**“RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE LACTANCIA RECIBIDA Y LA PRESENCIA DE  
APIÑAMIENTO EN PACIENTES CON DENTICIÓN INFANTIL ESTABLECIDA”**

**TESIS**

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRÍA

PRESENTA:

C.D. AÍDA GABRIELA GÓMEZ RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. EN C. CLAUDIA ADRIANA RIVERA ALBARRÁN

C.U. QUERÉTARO, QRO. ABRIL 2019

## RESÚMEN

El tipo de lactancia que recibe el recién nacido durante los primeros meses de vida es muy importante pues es uno de los factores responsables del desarrollo y maduración adecuada del macizo cráneo-facial. No hay duda de que la lactancia materna tiene beneficios para la salud en general, sin embargo, la influencia de ésta sobre la salud oral todavía no es concluyente. Numerosos estudios indican la influencia de la ausencia o abuso de la lactancia materna en la falta de desarrollo sagital mandibular, pero se requieren de nuevos estudios que indiquen la relación entre cada uno de los tipos de lactancia y la aparición de apiñamiento en dentición infantil. Por lo que realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y analítico para determinar si existe relación entre el tipo de lactancia recibida y la presencia de apiñamiento en pacientes de 3 y 4 años de edad con dentición infantil establecida que acudieron a la clínica de Odontopediatría de la UAQ en el periodo de enero a julio del 2018. Se evaluaron clínicamente los tipos de arcos según la clasificación de Baume y se recolectó, mediante un cuestionario entregado al tutor, la información referente al tipo de alimentación recibida en los primeros dos años de vida para, posteriormente, determinar su relación. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante la prueba  $\chi^2$  con un nivel de significancia de 0.05. Los resultados arrojaron que existe una relación estadísticamente significativa entre el tipo de lactancia recibida y la aparición de apiñamiento en el maxilar con un valor  $p=0.0445$  y en la mandíbula con un valor  $p=0.0036$ . La lactancia materna exclusiva demostró disminuir el porcentaje de aparición de apiñamiento en ambos maxilares, así como la lactancia artificial aumentó los porcentajes de apiñamiento y arcos de Baume tipo II.

**(Palabras clave:** lactancia, apiñamiento, maxilar, mandíbula, arcada)

## SUMMARY

The type of lactation that newborn receives during the first months of his life is very important because it is one of the responsible factors for the proper development and maturation of the craniofacial massif. There is no doubt that breastfeeding has health benefits in general, however, the influence of this on oral health is not yet conclusive. Numerous studies indicate the influence of the absence or abuse of breastfeeding in the lack of mandibular sagittal development, but new studies are required to indicate the relationship between each one of the types of lactation and the appearance of crowding in infant teeth. For this reason, a prospective, cross-sectional, observational and analytical study was conducted to determine if there is a relationship between the type of lactation received and the presence of crowding in 3 and 4 year-old patients with established infant dentition who attended to pediatric dentistry UAQ clinic in the period from January to July 2018. The types of arches were evaluated clinically according to the Baume classification and, by means of a questionnaire given to the tutor, the information referring to the type of feeding received in the first two years of life was collected and, later, their relationship was determined. The data were statistically analyzed by the Chi<sup>2</sup> test with a significance level of 0.05. The results showed that there is a statistically significant relationship between the type of lactation received and the appearance of crowding in the maxilla with a value  $p = 0.0445$  and in the jaw with a value  $p = 0.0036$ . Exclusive breastfeeding demonstrated a decrease in the percentage of crowding in maxilla and jaw, as well as artificial feeding increased the crowding percentages and Baume type II arches.

**(Key words:** lactation, crowding, maxilla, jaw, arch)

Con especial dedicatoria:

A mi esposo, Daniel Pérez Mar, por su amor, apoyo incondicional y paciencia que nunca me hicieron falta durante mi trayecto en este posgrado.

A mis abuelos, de quienes me tuve que separar para cumplir esta meta y que hoy ya no están para compartir este anhelo cumplido.

A mis padres, por sus palabras de aliento, amor y apoyo a pesar de la distancia.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo becario recibido durante el posgrado para la realización de esta investigación.

A mi directora de tesis, la Dra. en C. Claudia Adriana Rivera Albarrán, por su excelente orientación, sus conocimientos invaluable, apoyo incondicional y tiempo que me brindó durante estos dos años de trabajo y que permitieron que esta tesis llegara a su término.

Al D. en C. Rubén A. Domínguez Pérez, coordinador de Investigación y Posgrado de Odontología de la FMUAQ, por acompañar esta investigación desde su inicio, por sus múltiples sugerencias, acertadas opiniones y críticas constructivas con el fin de mejorar este proyecto de investigación.

A todos y cada uno de los docentes del posgrado de Odontopediatría, como a mis sinodales de los que tuve la fortuna de recibir atinados comentarios para enriquecer esta tesis.

## Tabla de contenidos

<b>1. INTRODDUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1 Revisión de la literatura</b> .....	2
<b>1.2 Planteamiento del problema</b> .....	12
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	13
<b>2.1 Objetivo general</b> .....	14
<b>2.2 Objetivos específicos</b> .....	14
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	15
<b>3.1 Sujeto experimental</b> .....	16
<b>3.2 Métodos</b> .....	16
<b>3.3 Análisis estadístico</b> .....	22
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	23
<b>4.1 Resultados</b> .....	24
<b>4.2 Discusión</b> .....	31
<b>4.3 Conclusiones</b> .....	34
<b>5. BIBLIOGRAFIA</b> .....	35
<b>6. APÉNDICE</b> .....	38
<b>6.1 Anexo 1</b> .....	39
<b>6.2 Anexo 2</b> .....	40
<b>6.3 Anexo 3</b> .....	42
<b>6.4 Anexo 4</b> .....	45
<b>6.5 Anexo 5</b> .....	46

## **1. INTRODUCCIÓN**

## 1.1 Revisión de la literatura

La lactancia forma parte integral del proceso reproductivo y es la forma ideal y natural de alimentar al lactante. Constituye una base biológica y psicológica única para el desarrollo del niño. Incumbe, pues, a la sociedad, la responsabilidad de fomentar la lactancia natural y de proteger a las embarazadas y a los lactantes de toda influencia que pueda trastornar el amamantamiento (Benitez et al., 2009). No hay duda de que la lactancia materna tiene beneficios para la salud en general, sin embargo, la influencia de la lactancia materna sobre la salud oral todavía no es concluyente. A pesar de que el crecimiento y desarrollo de los huesos faciales está fuertemente asociado a factores genéticos, también se cree que los factores ambientales como la lactancia materna y los hábitos parafuncionales orales afectan este crecimiento (Howard et al., 2015).

Al hablar del adecuado crecimiento de los huesos faciales, sobre todo maxilar y mandíbula, es inevitable entrar en materia de maloclusiones, donde el patrón ideal es la normoclusión, la cual se refiere a la correcta relación que existe entre la arcada dentaria superior y la arcada dentaria inferior, directamente relacionada con el crecimiento armónico de ambos maxilares y sus estructuras osteo-cartílago-mucosas, con las influencias del sistema neuro-muscular-vegetativo, de la función respiratoria, deglutoria y con igual prevalencia de ciertos hábitos viciosos. Por otro lado si se altera el proceso de crecimiento y desarrollo maxilofacial o la implantación dentaria no es la esperable, se está frente a lo anteriormente mencionado como maloclusión. La etiopatogenia de la maloclusión responde a diversos factores: hereditarios, congénitos y constitucionales, factores físico-ambientales o ambientales predisponentes como los hábitos nocivos. Así también, el crecimiento y desarrollo craneofacial se ven afectados por estímulos funcionales como la succión, la masticación, la deglución y la respiración (Herrera, 2006). La succión nutritiva, que incluye la lactancia materna y la alimentación con biberón; y la succión no nutritiva, que incluye el chupón y la succión digital, se han asociado con el crecimiento y desarrollo del complejo maxilo-mandibular (Chen et al., 2015).

El recién nacido es capaz de realizar funciones vitales, como succión, deglución y respiración, que son acciones reflejas. La retroposición mandibular fisiológica se corrige mediante la succión, por lo tanto es indispensable estimular la lactancia materna, no sólo para establecer un vínculo estrecho entre madre e hijo y favorecer una mejor alimentación sino también para que, mediante la succión del pezón, por sus características anatómicas y adaptación a la boca del niño se garantice el crecimiento armónico de las estructuras del maxilar superior e inferior, tanto más cuanto más se practique.

La lactancia se ha citado como uno de los factores ambientales responsables del correcto desarrollo de las estructuras dentofaciales puesto que es responsable de la maduración de los músculos de la masticación, ya que cada músculo está preparado para realizar una función sencilla al inicio de la alimentación, como la de amamantarse. Posteriormente, necesitará cumplir con otras funciones más especializadas (Herrera, 2006; Romero et al., 2011). La lactancia materna es la única vía para que se produzcan los estímulos necesarios para completar el desarrollo dental y maxilar. Los estímulos paratípicos después del nacimiento juegan un importante papel en el desarrollo de los maxilares. La respiración es el primer estímulo presente en el individuo y el segundo es el amamantamiento (Espinosa y Matos, 2016). Es importante señalar que solo el amamantamiento es el que va a repartir los estímulos nerviosos a los centros propioceptivos de labios, lenguas, mejillas, músculos, A.T.M., tan importantes para el buen funcionamiento del sistema estomatognático, además el acto de amamantamiento es el único que activa y crea fisiológicamente los circuitos nerviosos que proporcionan las respuestas paratípicas de crecimiento y desarrollo como son: crecimiento antero - posterior y transversal de la mandíbula, desarrollo de los pterigoideos, y diferenciación de las articulaciones temporomandibulares. El crecimiento y desarrollo de las estructuras faciales tiene lugar durante los primeros cuatro años de la vida del niño, y el 90% de este proceso se completa a los 12 años (Merino, 2003; Peres et al., 2007). Las dos articulaciones de la mandíbula son estimuladas gracias al amamantamiento y al empleo adecuado del sistema muscular. El amamantamiento favorece al maxilar inferior para

avanzar de su posición distal con respecto al superior a una posición mesial. Es el llamado primer avance fisiológico de la oclusión. De esta manera, se evitan retrognatismos mandibulares y se obtiene mejor relación entre el maxilar y la mandíbula. Con la ejercitación de los músculos masticadores y faciales en el acto de lactar disminuye el 50% de cada uno de los indicadores de maloclusiones dentarias: resalte, apiñamiento, mordida cruzada posterior, mordida abierta, distoclusión, rotaciones dentarias (Benitez et al., 2009).

Por estas razones, se puede decir que la lactancia por vía materna se vuelve el primero y más importante mecanismo natural de ortopedia funcional de los maxilares. En cuanto a la sustitución del amamantamiento, es decir; alimentación endurecida progresivamente, pueden advenir problemas articulatorios de masticar, tragar, lengua con tono disminuido, labios entre abiertos y respiración oral viciosa. En comparación con la lactancia materna, la alimentación con biberón requiere una acción muscular menos intensa y, por lo tanto, no facilita el desarrollo mandibular en el mismo grado. Esta diferencia podría potencialmente predisponer a los niños que se someten a la alimentación con biberón prolongada a la maloclusión u otras características distintivas de oclusión (Gonçalves et al., 2007). Además, la posición del labio inferior y la lengua durante la lactancia materna ayuda en el desarrollo del hábito de la deglución fisiológica promoviendo así este mecanismo de deglución en la vida adulta, lo cual no ocurre con el uso del biberón (Peres et al., 2007).

El amamantamiento consiste en la obtención de la leche directamente de la glándula mamaria por parte del lactante, se establece que el amamantamiento es una función fisiológica, compleja y coordinada neurológicamente. Es un mecanismo de acción muscular regido por arcos reflejos; por medio del cual el niño se alimenta. Para que el acto de amamantamiento se pueda llevar a cabo, el reflejo eyectolácteo hace fluir la leche desde los alvéolos hacia los conductos mayores y senos lactíferos y desde allí es removida por la succión del lactante (Benitez et al., 2009).

Durante la deglución en la lactancia, con la leche ya en la boca, la lengua se pone acanalada para impulsar la leche progresivamente, con movimientos peristálticos hacia la faringe, con ayuda principalmente de los músculos de la lengua (Ruiz et al., 2014).

La lactancia artificial va íntimamente unida a la deglución anormal por persistencia de la forma visceral de deglución que debe ser normal en el niño sin dientes, interponiendo la lengua entre los bordes alveolares, pero que debe cambiar a deglución somática con la aparición de los dientes, colocando la punta de la lengua en la parte anterior del paladar por detrás de los incisivos superiores. La contracción rítmica de la lengua y los músculos de la cara ayudan a la estabilización del maxilar inferior; es así que a falta del movimiento muscular correcto, disminuye la estimulación del crecimiento y de la forma de la boca; y condiciona la aparición de futuros problemas de oclusión (Merino, 2003). Entonces, cualquier otro sistema de alimentación no natural aumentará el riesgo de producir una alteración en el crecimiento y el desarrollo en el área bucal y facial. Se sabe que si el bebé es alimentado por biberón, la lengua por efecto de la chupa se ubica más baja dentro del espacio oral funcional, impidiendo su roce fisiológico con el paladar y las presiones laterales necesarias para compensar la presión negativa propia de la succión (Bishara et al., 1997; Gonçalves et al., 2007).

Por este motivo, las madres deberían estar informadas sobre las desventajas del uso del biberón, puesto que éste no promueve el adecuado crecimiento y el desarrollo de los maxilares ni de la musculatura facial. Además, el biberón, especialmente el nocturno, se relaciona con la aparición de caries precoz en la infancia.

El amamantamiento, cabe mencionar que, es la prevención del síndrome del respirador bucal, pues establece una relación correcta entre las estructuras duras y blandas del aparato estomatognático, permitiendo una respiración adecuada, tonicidad y posturas correctas de la lengua y labios en perfecto cierre lo que se conoce como respiración con padrón nasal (Ruiz et al., 2014). Por tanto,

la lactancia materna es de vital importancia, no sólo para el bienestar general, nutricional y psicológico del bebé, sino también por su capacidad de estimular un correcto crecimiento y desarrollo del aparato estomatognático.

Como se ha venido recalando, existen características que pueden producir maloclusiones en la dentición decidua, tales como, la forma de los arcos dentarios, que está influenciada por las funciones bucales y el crecimiento vertical de los procesos alveolares, en respuesta a los estímulos de la erupción de los dientes; también son importantes, los comportamientos culturales que condicionan los hábitos alimentarios, como lo es la lactancia materna y el uso de fórmulas; y hábitos bucales no nutritivos como el uso prolongado del biberón, succión del chupón y dedo (De Castro et al., 2002).

Las causas del apiñamiento dental aún no se entienden completamente, y algunos autores indican que puede resultar de una tendencia evolutiva hacia un volumen facial reducido, sin una reducción proporcional en el tamaño de los dientes. La mayoría de los estudios previos realizados en los humanos modernos han revelado una correlación muy baja o inexistente entre el tamaño del diente y el tamaño de la mandíbula. Sin embargo, esta no suele ser una teoría aceptada ya que se ha demostrado que hay un sin fin de factores que influyen en el desarrollo y crecimiento del complejo maxilo-facial (Vergnes et al., 2013).

En dentición temporal ya puede observarse apiñamiento o predisposición al mismo por la falta de diastemas, hábitos, disfunciones y otras anomalías que se agravan en la dentición permanente. Se ha coincidido en que el apiñamiento es una de las principales características de las maloclusiones, y esta condición se puede evitar conociendo bien sus causas, que pueden ser: la macrodoncia, el micrognatismo, la mesiogresión, la hipertonicidad muscular, influencia de hábitos, cambios funcionales, entre otras (Carmona et al., 2009). Conocer el comportamiento de la oclusión primaria, predice las condiciones futuras de la oclusión permanente cómo lo señalan diversos autores, por ejemplo: la ausencia

de espacios de desarrollo en la primera dentición, predice el apiñamiento dental de los permanentes (Ramírez et al., 2011).

El apiñamiento dental se puede definir como una discrepancia entre el diente y la mandíbula que resulta en una malposición y/o rotación de los dientes. Este apiñamiento no es una enfermedad en sí misma, pero puede considerarse como una condición que puede inducir o promover enfermedades tales como enfermedad periodontal, caries dental o disfunción temporomandibular (Vergnes et al., 2013). Existen casos en los que el apiñamiento dental se considera un proceso fisiológico normal en ambas denticiones, esto es considerado normal ante la erupción de los dientes y su posición en el maxilar. Antes de la erupción, las bases óseas del esqueleto de la mandíbula y el maxilar son de menores dimensiones al tamaño normal de los dientes por lo que el hacinamiento dental antes de la constitución coronal es necesario. El crecimiento del arco dental después del periodo post natal es bastante adecuado para que los dientes primarios se ubiquen en la arcada sin producir apiñamiento (Canut, 1999).

El espaciamiento dentario es una condición común en la dentición primaria y constituye una característica muy importante de la dentición, ya que es un indicador del desarrollo favorable de la oclusión (Serna y Silva, 2005).

La infancia es un espejo en el cual, la propensión de la adultez es reflejada. Una dentición decidua ideal es el indicador de una futura dentición permanente ideal. Es muy común encontrar espacios fisiológicos en la dentición primaria. La prevalencia de una dentición espaciada varía entre los diferentes grupos étnicos y estos espacios son muy importantes en la etapa de alineación de los dientes permanentes en erupción y oclusión. La ausencia de estos espacios en la dentición primaria es una expresión de desproporción entre los tamaños de la mandíbula y del diente (Vinay et al., 2012).

La dentición espaciada o cerrada se ha relacionado con varios factores como el diámetro mesiodistal de la corona, el ancho intercanino y el ancho intermolar. Las anchuras intercanina e intermolares en ambos maxilares aumentan

significativamente entre los 3 y los 5 años de edad (Agarwal, 2016). Para Baume la oclusión normal de un niño de 5 años con dentición primaria debe presentar varias características como presencia de espacios de desarrollo, planos terminales rectos, sobremordida vertical y sobremordida horizontal de 0 a 3mm. Cuando por factores ambientales y/o hereditarios estas características están ausentes, es muy probable que se produzcan posteriormente problemas de discrepancias óseo-dentarias en la dentición definitiva (Ramírez et al., 2011).

Así mismo, Baume realiza una clasificación de los tipos de arcos de la dentición temporal: el arco de tipo I donde se encuentran espacios generalizados también llamados fisiológicos o de desarrollo, entre los incisivos superiores e inferiores, prediciendo que la erupción de los dientes permanentes será regular sin problemas de espacio ni de posicionamiento; y el arco de tipo II donde no se presentan estos espacios generalizados entre incisivos lo cual se asociado a las maloclusiones de Angle. Según Baume (1950), el ancho de los arcos dentarios, en dimensión transversal, no sufre cambios entre los 3 y los 6 años de edad, salvo que hubiere alguna influencia ambiental.

La reducción de la duración de la lactancia materna se ha asociado de manera diversa con la reducción de diámetros transversales de los arcos dentarios (Agarwal, 2016).

La incidencia de espaciamiento en la dentición primaria varía desde el 42,9% a 98%. Se puede predecir que la falta de espaciamiento es un riesgo para el apiñamiento en la dentición permanente. El espaciado es más común en el maxilar que en la mandíbula y los espacios son observados más entre los niños en lugar de las niñas (Vegesna et al., 2014).

Bogue citó que si la maloclusión era encontrada en la dentición primaria, era de esperar que las mismas irregularidades se producirían en la dentición permanente sólo que a un grado más pronunciado (Bishara et al., 1988).

La ausencia de espacios en la dentición primaria es la expresión de la desproporción entre las mandíbulas y el tamaño del diente. La comprensión de los

cambios anteroposteriores que ocurren en la oclusión entre la dentición temporal y permanente es crucial para el clínico al momento de elegir un tratamiento temprano de ortodoncia (Singh et al., 2013). Siendo uno de los principales objetivos de la atención pediátrica en odontología, el cuidado y mantenimiento de un adecuado desarrollo de la dentición, crecimiento facial y funciones del sistema estomatognático, se requiere un amplio conocimiento sobre el crecimiento y desarrollo craneofacial, teniendo en cuenta que en éstos procesos del ser humano intervienen estructuras óseas, dentales y musculares en los tres sentidos del espacio que pueden ser observadas, medidas e intervenidas, y deben ser estudiadas para la realización de diagnósticos, pronósticos y planes de tratamientos coherentes (Baume, 1950).

En un estudio analítico, transversal, descriptivo y comparativo realizado por Ruiz et al. (2014) se evaluó la relación que existe entre el periodo de lactancia materna y el desarrollo de la arcada dentaria superior. La muestra estuvo conformada por 58 niños entre 3 y 6 años de edad con dentición decidua completa de la Clínica del Niño y del Bebe de la UIGV “Pueblo Libre”, Lima. La muestra se clasificó en dos periodos: lactancia materna exclusiva y lactancia materna mixta. Las características evaluadas fueron la presencia de espacios primates, profundidad palatina, forma, longitud, perímetro y ancho del arco superior. En cuanto a la muestra con lactancia materna exclusiva se encontró que el 75.9% presenta tipo I de Baume; y un 69% si presentó espacios primates. Con respecto a distancias transversales se observó que un 50.0% y un 55.2% presenta un patrón normal en su distancia intercanina e intermolar respectivamente. Además se observó que un 56.9% presentó una longitud de arco disminuida y un 56.9% presentó un perímetro de arco con patrones normales. Finalmente un 65.5% del total de la muestra presentó patrones normales en su profundidad palatina. Al comparar los valores obtenidos en las características del arco según un período de lactancia mixta, se observó que en la lactancia materna adecuada un 44.8% de arco tipo I según Baume, un 37.9% presentan espacios primates, un 44.8% tienen arco ovoide, una distancia intercanina con un 29.3% y un 20.7% de características normales y valores aumentados, respectivamente. En este estudio se observó que

no existe asociación estadísticamente significativa entre las características del arco dentario superior y la lactancia materna exclusiva al igual que no existe asociación estadísticamente significativa entre las características del arco dentario antes mencionadas con el tiempo de duración con la lactancia mixta.

Estos resultados difieren con un estudio realizado por Munayco et al. (2005) donde se tuvo como propósito determinar si la lactancia materna favorece el crecimiento mandibular. Su muestra consistió en 64 niños de 3 años de edad, de ambos sexos. Tomando, al igual que el estudio antes mencionado, la medición de características como la presencia de espacios fisiológicos entre otros. Se obtuvo que los niños que recibieron lactancia materna presentaron indicadores de crecimiento mandibular en porcentajes más altos que los que no lactaron. En el grupo de niños que tuvieron lactancia materna, con respecto al plano terminal el 62% presentó escalón mesial y en el grupo de niños que no tuvo lactancia materna el 41 % presentó escalón distal, en cuanto a espacios fisiológicos en el grupo de niños que tuvo lactancia materna, el 62% presentó espacio primate y desarrollo, y en el grupo control el 50% presentó espacio cerrado, en el grupo de niños que tuvo lactancia materna el 76% presentó una relación canina de 2 a 3 mm y en grupo control el 45% presentó una relación canina menor a 2 mm y otro grupo de 45% presentó relación canina mayor a 3 mm. El modelo de asociación demostró que la lactancia materna fue estadísticamente significativa para el crecimiento mandibular.

Espinosa et al. (2016) en el período comprendido entre septiembre de 2012 y julio de 2013 realizaron un estudio descriptivo transversal en una muestra compuesta por niños de pre-escolar de las escuelas primarias urbanas pertenecientes al área del Policlínico Bayamo Oeste. Los niños fueron examinados en sus aulas utilizando luz natural y como instrumento de medición el pie de rey. Para determinar si existía micrognatismo transversal se utilizó la primera regla de Bogué. La segunda regla utilizada comprendía que a los 5 años debe existir la presencia de diastemas interincisivos que son fisiológicos, su ausencia significa la existencia de dientes grandes o macrodoncia, lo cual no es frecuente en la

dentición temporal, o de un micrognatismo transversal que obliga a los dientes a colocarse en contacto. Se determinó la presencia de diastemas mediante la observación a través del examen de la cavidad bucal del niño. Con respecto a la relación del micrognatismo transversal y la ausencia de diastemas fisiológicos observaron que del total de examinados (212), 86 presentaron micrognatismo transversal y de éstos 75 niños no tenían diastemas, resultando un valor relevante. Observaron la relación entre el tiempo de lactancia y el micrognatismo transversal en donde de los 212 niños estudiados, 80 lactaron menos de 6 meses y 6 niños no recibieron lactancia materna, la totalidad presentó micrognatismo transversal, dato relevante para este estudio.

Espinosa et al. (2016) concluyeron que existe una relación directamente proporcional entre la lactancia materna por un período menor de 6 meses o la ausencia de ésta y el insuficiente desarrollo de los maxilares, y relacionaron la ausencia de diastemas fisiológicos con el micrognatismo transversal, resultados que coinciden con los presentados por Munayco et al. (2005).

## **1.2 Planteamiento del problema**

El tipo de lactancia que recibe el recién nacido durante los primeros meses de vida es muy importante pues es uno de los factores responsables del desarrollo y maduración adecuada del macizo cráneo-facial. La aparición de diversas maloclusiones está dada por factores que actúan desde edades tempranas, como pueden ser los hábitos perniciosos, insuficiencias respiratorias, factores hereditarios, el tipo de alimentación, entre otros. Existen numerosos estudios que indican la influencia de la ausencia o abuso de la lactancia materna en la falta de desarrollo sagital mandibular, pero se desconoce si existe relación directa entre cada uno de los tipos de lactancia y la aparición de apiñamiento en dentición infantil.

## **2. OBJETIVOS**

## **2.1 Objetivo general**

Determinar si existe relación entre el tipo de lactancia recibida y la presencia de apiñamiento en pacientes de 3 y 4 años de edad con dentición infantil establecida que acuden a la clínica de Odontopediatría de la UAQ.

## **2.2 Objetivos específicos**

Distribuir la población en género y edad.

Medir la frecuencia de pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva, lactancia artificial y mixta.

Evaluar la presencia de apiñamiento mediante la clasificación de Baume en pacientes con dentición infantil establecida que recibieron lactancia materna exclusiva.

Evaluar la presencia de apiñamiento mediante la clasificación de Baume en pacientes con dentición infantil establecida que recibieron lactancia mixta.

Evaluar la presencia de apiñamiento mediante la clasificación de Baume en pacientes con dentición infantil establecida que recibieron lactancia artificial.

Determinar la relación entre la presencia de apiñamiento y los diferentes tipos de lactancia recibida en pacientes con dentición infantil establecida.

### **3. METODOLOGÍA**

### **3.1 Sujeto experimental**

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, transversal, observacional y analítico donde se evaluaron clínicamente los tipos de arcos según la clasificación de Baume de todos los pacientes de 3 y 4 años de edad con dentición infantil establecida que acudieron a la clínica de Odontopediatría de la UAQ en el periodo enero-julio 2018. Se incluyeron aquellos pacientes masculinos y femeninos de 3 y 4 años de edad con dentición infantil establecida completa y quienes presentaron su carta de consentimiento firmada. Se excluyeron los pacientes con pérdidas prematuras de órganos dentarios, con aparatología ortopédica fija o removible, aquellos que fueron rehabilitados con coronas acero-cromo o celuloide en el sector anterior, pacientes con hábitos perniciosos, con fusión, geminación o ausencia congénita de órganos dentarios, pacientes que hayan mantenido cualquier tipo de lactancia por más de dos años y aquellos que no accedieron a ser examinados. Se eliminaron del estudio los pacientes que no asistieron a su cita de exploración clínica. Se aplicó un cuestionario al tutor de cada sujeto para recabar datos sobre el tipo de lactancia que recibió durante los primeros dos años de vida para posteriormente relacionar esta información con los datos recabados clínicamente.

### **3.2 Métodos**

Para la realización de este estudio fue necesario obtener datos tanto del paciente como de la madre o tutor del mismo. La información clínica se obtuvo directamente de cada paciente al realizar, el experto, una inspección intraoral con ayuda de un espejo bucal #4 y un explorador. Los datos recabados se clasificaron en diferentes grupos con base a los tipos de Arco según la clasificación de Baume y dicha información se vació en una hoja de captación.

La información proporcionada por el tutor del paciente referente al tipo de lactancia recibida, se obtuvo mediante un cuestionario que especificó los detalles del tipo de alimentación durante los primeros dos años de vida.

Antes de comenzar la inspección clínica se solicitó permiso al tutor del paciente para participar en el proyecto, se otorgó una carta de consentimiento informado la cual firmó para poder proceder con la investigación. De igual manera, se le explicaron verbalmente los propósitos de la investigación, objetivos, procedimientos, beneficios, riesgos y estrategias para guardar la confidencialidad de la información, así mismo, se aclararon sus dudas de manera satisfactoria, haciendo de su conocimiento que los datos obtenidos podrían ser publicados o difundidos con fines de estudio sin la necesidad de revelar la identidad del paciente. Solamente una vez que el tutor aceptó y firmó la carta de consentimiento informado se inició el proceso de recolección de datos en los pacientes seleccionados.

### **Proceso de recolección de datos:**

1.- El paciente fue reclutado durante su cita en la clínica de odontopediatría de la Universidad Autónoma de Querétaro, sin interferir en su tratamiento dental. Previamente a esto se invitó al tutor a formar parte de la investigación y se solicitó permiso para evaluar al paciente al finalizar el tratamiento correspondiente por el cual acudió a consulta. Se le entregó un cuestionario formulado por el investigador donde se recolectaron los datos de importancia para la investigación, estos fueron: tipo de lactancia recibida incluyendo en el cuestionario una breve explicación de cada uno de ellos para asegurar que el tutor brindara la información correcta, edad hasta la cual recibió el tipo de lactancia elegida, en caso de responder lactancia mixta se solicitó indicar durante cuánto tiempo recibió tanto la lactancia mixta como la materna, también se solicitó información como fecha de nacimiento y género del paciente; y por último se cuestionó si la madre recibió información sobre la lactancia en la institución donde controló su embarazo. Además de esto, se entregó al tutor la carta de consentimiento informada la cual firmó para iniciar la inspección clínica y recolección de datos (Fig. 1).

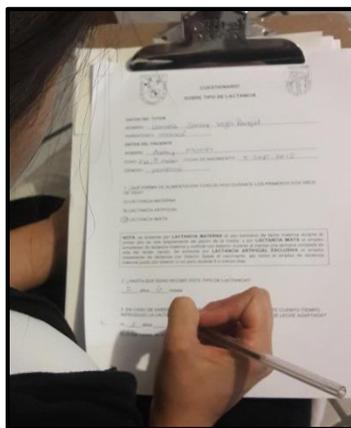


Fig. 1. Recolección de datos por parte del tutor.

2.- Se ingresó al paciente a la clínica de Odontopediatría y se comenzó primeramente el tratamiento correspondiente y una vez finalizado éste se comenzó la recolección de datos. Se tomaron los datos del paciente tales como: nombre completo, nombre del tutor, número telefónico y número de expediente.

3.- Se comenzó la exploración clínica con el paciente sentado en la unidad dental (Fig. 2). Cabe mencionar que la exploración clínica se realizó únicamente por el cirujano dentista responsable de la investigación.



Fig. 2. Exploración clínica del paciente

4.- El explorador realizó la inspección intraoral con las debidas barreras de protección: guantes, bata, gorro, cubrebocas y lentes de protección. De igual forma, el asistente portó bata, gorro y cubrebocas en todo momento durante la exploración. Con ayuda de un espejo intraoral del #4 y explorador el operador valoró la cavidad oral observando el sector anterior superior e inferior para evaluar la presencia o ausencia de espacios fisiológicos (Fig. 3) y la información fue registrada por el asistente en un formato de recolección de datos donde se indicaba: presencia o ausencia de apiñamiento y tipo de arco según la clasificación de Baume tanto para maxilar como para mandíbula. Para registrar los arcos tipo I de Baume se consideraron aquellas arcadas donde se presentaran espacios fisiológicos, es decir, para el maxilar superior la existencia de espacios entre incisivos centrales y entre incisivos centrales y laterales; para la mandíbula se registraron la presencia de espacios entre incisivos centrales, entre incisivos centrales y laterales, y entre incisivos laterales y caninos. Cabe mencionar que no se tomaron en cuenta espacios primates ya que la clasificación de Baume no los considera (Fig. 4). Para registrar los arcos tipo II de Baume se consideraron aquellas arcadas que no presentaran los espacios fisiológicos anteriormente detallados (Fig. 5) y para el caso de aquellas arcadas en donde además de no presentar espacios fisiológicos también se presentó traslape dental se utilizó una categoría más, la cual fue implementada por el Dr. en C. Guillermo Ortiz Villagómez para utilizarla dentro de la clínica de Odontopediatría y clasificar así aquellas arcadas que presenten apiñamiento dental. En dicha investigación se le denominó tipo III para fines metodológicos (Fig. 6).



Fig. 3. Material utilizado durante la exploración clínica



Fig. 4. Paciente con arco tipo I de Baume en mandíbula



Fig. 5. Paciente con arco tipo II de Baume en mandíbula



Fig. 6. Paciente con arco tipo III tanto en maxilar como en mandíbula

5.- Al finalizar la sesión se llevó al paciente con su tutor y se recogió la encuesta proporcionada al inicio de la cita.

6.- Una vez obtenidas las hojas de recolección de datos junto con el cuestionario, se realizó una base de datos en una hoja de Excel donde se capturó cada paciente con sus respectivos tipos de arco tanto para maxilar como para mandíbula y además se agregó una columna con el tipo de lactancia recibida según la información proporcionada por el tutor en el cuestionario (Fig. 7).

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			MAXILAR			MANDIBULA			LACTANCIA		
2	MASCULINO	EDAD	BAUME I	BAUME II	BAUME III	BAUME I	BAUME II	BAUME III	MATERNA	ARTIFICIAL	MIXTA
3	si		3 no	si	no	no	no	si	si	no	no
4	si		3 si	no	no	si	no	no	si	no	no
5	si		3 si	no	no	si	no	no	si	no	no
6	si		3 no	si	no	si	no	no	no	no	si
7	si		4 no	si	no	no	si	no	no	no	si
8	no		3 no	si	no	no	no	si	no	si	no
9	si		4 no	si	no	no	si	no	no	no	si
10	si		3 no	si	no	no	si	no	no	no	si
11	no		4 no	no	si	no	no	si	no	no	si
12	si		4 si	no	no	si	no	no	no	no	si
13	si		4 no	si	no	no	no	si	no	no	si
14	si		4 si	no	no	no	no	si	si	no	no
15	si		3 no	si	no	no	si	no	si	no	no
16	no		3 si	no	no	no	si	no	si	no	no
17	si		4 si	no	no	si	no	no	si	no	no
18	si		4 si	no	no	si	no	no	si	no	no
19	no		3 si	no	no	no	si	no	no	no	si
20	no		3 si	no	no	si	no	no	si	no	no
21	no		3 no	si	no	no	no	si	no	si	no

Fig. 7. Base de datos

### **3.3 Análisis estadístico**

Los datos obtenidos fueron registrados en Microsoft Excel para Windows versión 2010. Se analizaron datos cualitativos obteniendo frecuencia y porcentaje, y para los datos cuantitativos se obtuvo media, desviación estándar y rango. Se utilizó la prueba Chi<sup>2</sup> para determinar las asociaciones estadísticamente significativas. El nivel de significancia fue de  $p < 0.05$ . Los resultados obtenidos se presentaron en tablas.

## **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## 4.1 Resultados

De acuerdo a la distribución de la población por género y edad, se observó una frecuencia de 16 pacientes femeninos (45.71%) y 19 pacientes masculinos (54.28%). La edad promedio de la población fue de  $3.37 \pm 0.49$ . (Tabla 1).

Tabla 1. DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO Y EDAD

FRECUENCIA (%)	
FEMENINO	16(45.71)
MASCULINO	19(54.28)
X ± D.E. (RANGO)	
EDAD	3.37 ± 0.49 (3-4)

X: media; D.E.: desviación estándar.

El grupo con lactancia materna se conformó por 15 pacientes, de los cuales 6 fueron pacientes femeninos (37.50%) y 9 masculinos (47.37%). El grupo con lactancia artificial estuvo conformado por 4 pacientes, en donde 3 de ellos fueron pacientes femeninos (18.75%) y solo se obtuvo 1 paciente masculino (5.26%). Finalmente, el grupo con lactancia mixta estuvo conformado por 16 pacientes, de los cuales 7 fueron niñas (43.75%) y 9 fueron niños (47.37%). Se realizó el análisis estadístico utilizando la prueba de Chi<sup>2</sup> donde se obtuvo un valor p 0.4483 no significativo. (Tabla 2).

Tabla 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE LACTANCIA DE ACUERDO AL GÉNERO Y EDAD

	LACT. MATERNA (n=15)	LACT. ARTIFICIAL (n=4)	LACT. MIXTA (n=16)	VALOR DE P
FRECUENCIA (%)				
FEMENINO	6(37.50)	3(18.75)	7(43.75)	0.4483
MASCULINO	9(47.37)	1(5.26)	9(47.37)	
X ± D.E. (RANGO)				
EDAD	3.33±0.48(3-4)	3.25±0.5(3-4)	3.43±0.51(3-4)	0.7426

X: media; D.E.: desviación estándar; Lact.: lactancia. ANOVA y Pos hoc de Tuckey; Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

Al distribuir la muestra de acuerdo al apiñamiento según el tipo de lactancia en maxilares se observó que en el grupo con lactancia materna el tipo de arco que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo I con un 66.67%, seguido del tipo II con un 33.33% y no se presentó en ningún paciente arco tipo III. En el grupo que recibió lactancia artificial se presentó con mayor frecuencia el arco tipo II de baume con un 75%, seguido del arco tipo III con un 25% y no se presentó ningún paciente con arco tipo I de baume. Por último, en el grupo con lactancia mixta se observó que el arco de baume que con mayor frecuencia se presentó fue el tipo II con un 62.5%, seguido del arco tipo I con un 25% y finalmente el arco tipo III se presentó con un 12.5%. Se realizó el análisis estadístico mediante la prueba de Chi<sup>2</sup> donde se obtuvo un valor p de 0.0445 menor a 0.05 lo que indica que hay asociación. (Tabla 3).

**Tabla 3. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MAXILAR DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA**

	LACT. MATERNA (n= 15)	LACT. ARTIFICIAL (n= 4)	LACT. MIXTA (n=16)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
<b>BAUME I</b>	10(66.67)	0(0)	4(25)	0.0445*
<b>BAUME II</b>	5(33.33)	3(75)	10(62.5)	
<b>ARCO TIPO III</b>	0(0)	1(25)	2(12.5)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

De acuerdo a la frecuencia y porcentaje de apiñamiento en mandíbula según el tipo de lactancia se observó que para el grupo con lactancia materna el tipo de arco que se presentó con más frecuencia fue el tipo I con un 53.33%, el arco tipo II se presentó en un 33.33% y el arco tipo III se presentó en el 13.33% de la población. En el grupo con lactancia artificial se presentó en el 100% de los casos un arco tipo III. Finalmente, para el grupo con lactancia mixta se observó que el 56.25% de los pacientes presentaron un arco de baume tipo II, mientras que el arco tipo III se presentó en un 25% y el arco tipo I se presentó en el 18.75% de la población. Se realizó el análisis estadístico y se obtuvo un valor p de 0.0036 menor a 0.05 lo que indica que existe asociación. (Tabla 4).

**Tabla 4. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MANDÍBULA DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA**

	LACT. MATERNA (n= 15)	LACT. ARTIFICIAL (n= 4)	LACT. MIXTA (n=16)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				

<b>BAUME I</b>	8(53.33)	0(0)	3(18.75)	0.0036*
<b>BAUME II</b>	5(33.33)	0(0)	9(56.25)	
<b>ARCO TIPO III</b>	2(13.33)	4(100)	4(25)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

En la tabla 5 se muestra la frecuencia y porcentaje de apiñamiento en el maxilar de acuerdo al tipo de lactancia en niñas donde se observó que para el grupo con lactancia materna el tipo de arco que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo I con un 66.67%, seguido del tipo II con un 33.33 % y ningún caso se presentó para el arco tipo III. En el grupo con lactancia artificial se presentó en un 66.67% el arco tipo II y en un 33.33% el arco tipo III. No se presentó ningún caso para el arco tipo I. En el grupo con lactancia mixta se presentó en un 42.86% el arco de baume tipo II, y los arcos tipo I y III se presentaron de igual forma con un 28.57%. Según el análisis estadístico no se observó un valor p estadísticamente significativo (p=0.2903).

Tabla 5. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MAXILAR DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN NIÑAS

	LACT. MATERNA (n= 6)	LACT. ARTIFICIAL (n= 3)	LACT. MIXTA (n=7)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
<b>BAUME I</b>	4(66.67)	0(0)	2(28.57)	0.2903
<b>BAUME II</b>	2(33.33)	2(66.67)	3(42.86)	
<b>ARCO TIPO III</b>	0(0)	1(33.33)	2(28.57)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

Con base a la frecuencia y porcentaje de apiñamiento en el maxilar de acuerdo al tipo de lactancia en niños se observó que para el grupo con lactancia materna el tipo de arco que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo I con un 66.67%, el arco tipo II se presentó en un 33.33% y no se presentó ningún caso con arco tipo III. En el grupo con lactancia artificial se presentó en el 100% de los casos un arco de baume tipo II. Finalmente, para el grupo con lactancia mixta se observó que el 77.78% de los pacientes presentaron un arco de baume tipo II, mientras que el arco tipo I se presentó en un 22.22% y no se presentó ningún caso

con arco tipo III. En este caso no se pudo realizar análisis estadístico debido al tamaño de la muestra. (Tabla 6).

Tabla 6. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MAXILAR DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN NIÑOS

	LACT. MATERNA (n= 9)	LACT. ARTIFICIAL (n= 1)	LACT. MIXTA (n=9)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
<b>BAUME I</b>	6(66.67)	0(0)	2(22.22)	
<b>BAUME II</b>	3(33.33)	1(100)	7(77.78)	-----
<b>ARCO TIPO III</b>	0(0)	0(0)	0(0)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

En cuanto a la frecuencia y porcentaje de apiñamiento en mandíbula de acuerdo al tipo de lactancia en niñas se observó que para el grupo con lactancia materna el tipo de arco que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo I con un 66.67%, seguido del tipo II con un 33.33 % y ningún caso se presentó para el arco tipo III. En el grupo con lactancia artificial se presentó en un 100% el arco tipo III. En el grupo con lactancia mixta se presentó en un 57.14% el arco de baume tipo II, seguido por el arco tipo III con un 42.86% y ningún caso para el arco tipo I. Se encontró un valor p de 0.0074 estadísticamente significativo para esta asociación. (Tabla 7).

Tabla 7. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MANDÍBULA DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN NIÑAS

	LACT. MATERNA (n= 6)	LACT. ARTIFICIAL (n= 3)	LACT. MIXTA (n=7)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
<b>BAUME I</b>	4(66.67)	0(0)	0(0)	
<b>BAUME II</b>	2(33.33)	0(0)	4(57.14)	0.0074*
<b>ARCO TIPO III</b>	0(0)	3(100)	3(42.86)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

De acuerdo al apiñamiento registrado en mandíbula según el tipo de lactancia en niños se mostró que en el grupo con lactancia materna el tipo de arco

que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo I con un 44.44%, el arco tipo II se presentó en un 33.33% y el arco tipo III se presentó en un 22.22%. En el grupo con lactancia artificial se presentó en el 100% de los casos un arco tipo III. Por último, para el grupo con lactancia mixta se observó que el 55.55% de los pacientes presentaron un arco de baume tipo II, seguido del arco tipo I que se presentó en un 33.33% y el arco tipo III se observó en el 11.11% de los casos. Al aplicar el análisis estadístico se encontró un valor p de 0.2976 no significativo. (Tabla 8).

Tabla 8. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MANDÍBULA DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN NIÑOS

	LACT. MATERNA (n= 9)	LACT. ARTIFICIAL (n= 1)	LACT. MIXTA (n=9)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
BAUME I	4(44.44)	0(0)	3(33.33)	0.2976
BAUME II	3(33.33)	0(0)	5(55.55)	
ARCO TIPO III	2(22.22)	1(100)	1(11.11)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

En cuanto al apiñamiento en maxilar de acuerdo al tipo de lactancia en pacientes de 3 años se observó que para el grupo con lactancia materna el arco de baume que se presentó con mayor porcentaje fue el tipo I con un 60%, y el arco tipo II se observó en el 40% de los casos. No se presentó ningún paciente con un arco tipo III. En el grupo con lactancia artificial se presentó en el 100% de los casos el arco tipo II. Y para el grupo con lactancia mixta el arco que se observó con mayor frecuencia fue el tipo II con un 77.78%, seguido del arco tipo I con un 22.22% y ningún caso para el arco tipo III. No fue posible aplicar el análisis estadístico debido al tamaño de la muestra. (Tabla 9).

Tabla 9. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MAXILAR DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN PACIENTES DE 3 AÑOS

	LACT. MATERNA (n= 10)	LACT. ARTIFICIAL (n= 3)	LACT. MIXTA (n=9)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
BAUME I	6(60)	0(0)	2(22.22)	-----
BAUME II	4(40)	3(100)	7(77.78)	

<b>ARCO TIPO III</b>	0(0)	0(0)	0(0)
----------------------	------	------	------

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

Según el apiñamiento en mandíbula de acuerdo al tipo de lactancia recibida en pacientes de 3 años se observó que en el grupo con lactancia materna el tipo de arco que se presentó con mayor porcentaje fue el tipo I en un 50%, seguido del arco tipo II en el 40% de los casos y sólo el 10% presentó un arco tipo III. Para el grupo con lactancia artificial se obtuvo en el 100% de los casos un arco tipo III. El grupo con lactancia mixta se obtuvo en el 66.67% de los casos un arco de baume tipo II, el arco tipo I se presentó en un 22.22% y por último el arco tipo III se encontró en el 11.11% de los casos. El análisis estadístico aplicado arrojó un valor p de 0.0083 estadísticamente significativo. (Tabla 10).

Tabla 10. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MANDÍBULA DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN PACIENTES DE 3 AÑOS

	LACT. MATERNA (n= 10)	LACT. ARTIFICIAL (n= 3)	LACT. MIXTA (n=9)	VALOR P
<b>FRECUENCIA (%)</b>				
<b>BAUME I</b>	5(50)	0(0)	2(22.22)	0.0083*
<b>BAUME II</b>	4(40)	0(0)	6(66.67)	
<b>ARCO TIPO III</b>	1(10)	3(100)	1(11.11)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

En el caso de los pacientes de 4 años de edad se observó que en el maxilar el tipo de arco que se presentó con mayor frecuencia en el grupo con lactancia materna fue el tipo I con un 80% de la muestra, el arco tipo II se observó en un 20% y no se presentó ningún caso con un tipo de arco III. Para el grupo con lactancia artificial se presentó en la totalidad de la muestra con un 100% el arco tipo III; y para el grupo con lactancia mixta se observó con mayor frecuencia el arco tipo II con un 42.86%, y se presentaron de igual forma los arcos tipo I y III cada uno con un 28.57% de la muestra. El análisis estadístico arrojó un valor p de 0.1463 no significativo. (Tabla 11).

**Tabla 11. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MAXILAR DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN PACIENTES DE 4 AÑOS**

	LACT. MATERNA (n= 5)	LACT. ARTIFICIAL (n= 1)	LACT. MIXTA (n=7)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
<b>BAUME I</b>	4(80)	0(0)	2(28.57)	0.1463
<b>BAUME II</b>	1(20)	0(0)	3(42.86)	
<b>ARCO TIPO III</b>	0(0)	1(100)	2(28.57)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

De acuerdo a la frecuencia y porcentaje de apiñamiento en mandíbula según el tipo de lactancia en pacientes de 4 años se observó que en el grupo con lactancia materna el tipo de arco que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo I con un 60%, y los tipos II y III se observaron en un 20% cada uno. En el grupo con lactancia artificial se presentó el arco tipo III en el 100% de los casos, y para el grupo con lactancia mixta tanto el arco tipo II como el III se observaron en un 42.86% y el arco tipo I se presentó en el 14.28% de los casos. Al aplicar el análisis estadístico se obtuvo un valor p de 0.3302 resultando no significativo (Tabla 12).

**Tabla 12. FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE APIÑAMIENTO EN MANDÍBULA DE ACUERDO AL TIPO DE LACTANCIA EN PACIENTES DE 4 AÑOS**

	LACT. MATERNA (n= 5)	LACT. ARTIFICIAL (n= 1)	LACT. MIXTA (n=7)	VALOR P
FRECUENCIA (%)				
<b>BAUME I</b>	3(60)	0(0)	1(14.28)	0.3302
<b>BAUME II</b>	1(20)	0(0)	3(42.86)	
<b>ARCO TIPO III</b>	1(20)	1(100)	3(42.86)	

Lact.: lactancia. Prueba Chi<sup>2</sup>. Fuente: hoja de recolección de datos.

## 4.2 Discusión

En un estudio realizado en Venezuela donde se determinó la relación existente entre el período de lactancia materna y el insuficiente desarrollo transversal de los maxilares en niños de pre-escolar del área de salud del Policlínico Bayamo Oeste (Espinosa y Matos, 2016) se observó que el 77,87% de los niños evaluados recibió lactancia mixta. Lo cual coincide con el presente estudio ya que en la población estudiada la mayoría también reportó haber recibido lactancia mixta durante los dos primeros años vida. Este resultado es preocupante por los múltiples efectos negativos que pueden producirse a corto y largo plazo en la salud bucal e integral del niño, básicamente en el desarrollo de los maxilares. Por otro lado, en un estudio realizado en Lima, Perú se observó mayor predominio por la alimentación con lactancia materna, con un 66% de la población estudiada (Munayco et al., 2005).

En 2015, Howard y cols. realizaron un estudio en Hong Kong donde se encontró que la lactancia materna pura beneficia el desarrollo dental en dimensión transversal. Los resultados de éste estudio son semejantes a la investigación presentada pues se encontró una asociación significativa entre el tipo de lactancia recibida y la aparición de apiñamiento en el maxilar, ya que los niños que recibieron lactancia materna no presentaron ningún porcentaje de apiñamiento en el maxilar, a diferencia de los niños que recibieron lactancia artificial donde se presentó con mayor frecuencia un arco con ausencia de espacios fisiológicos. Por el contrario, en otro estudio realizado en Lima (Ruiz et al., 2014), donde se evaluó la relación que existe entre el periodo de lactancia materna y el desarrollo de la arcada dentaria superior, se encontró que no existe asociación estadísticamente significativa entre las características del arco dentario superior con la lactancia exclusiva y mixta.

En el caso de la aparición de apiñamiento en la mandíbula con relación al tipo de lactancia recibida se encontró una asociación significativa ( $p=0.0036$ ) donde aquellos sujetos que recibieron lactancia materna no presentaron

apiñamiento mandibular, lo que contrastó con aquellos que recibieron lactancia artificial, donde el 100% de los casos presentó apiñamiento, lo que indica que sí hay un menor desarrollo mandibular con aparición de apiñamiento; y en el grupo que recibió lactancia mixta se observó con mayor frecuencia la presencia de arcos tipo II de Baume (56.25%) y arco tipo III (25%), aunque este último resultado puede variar debido al predominio de la lactancia materna o artificial para el grupo con lactancia mixta. En el estudio realizado por Munayco (2005) donde tiene como propósito determinar si la lactancia materna favorece el crecimiento mandibular, se observó que los niños que presentaron espacios fisiológicos y tuvieron lactancia materna son del 76%, lo cual es mayor a los que no tuvieron lactancia materna; esto coincide con el presente estudio.

De las niñas reclutadas en el estudio el tipo de lactancia que predominó fue la mixta, en segundo lugar se observó la lactancia materna y por último, la lactancia artificial. Aquellas niñas que recibieron lactancia materna obtuvieron tanto para maxilar y mandíbula un arco tipo I en su mayoría y se observó que seguido a este se presentaba un arco tipo II; en el grupo con lactancia artificial en el maxilar predominó el arco tipo II y tipo III, y en la mandíbula el predominio del arco tipo III fue el 100% de los casos. Para el grupo con lactancia mixta fue más común observar en el maxilar arcos tipo II y tipo I de Baume, y arcadas con apiñamiento fueron menos comunes, mientras que en la mandíbula el arco que se presentó con mayor porcentaje fue el tipo II seguido del tipo III, lo que muestra que hubo una mayor repercusión en la mandíbula ya que en este caso si se presentó apiñamiento.

Como se puede observar los tipos de arco en el grupo con lactancia mixta tanto para maxilar y mandíbula varían más que en los otros dos grupos (materna y artificial), lo cual podría deberse al tipo de lactancia que se recibió con mayor cantidad de tiempo, ya sea la materna o la artificial.

Para el caso de los varones, la lactancia materna y la mixta se observaron en el mismo número de casos, 9 sujetos en cada grupo, y solo se presentó 1 caso con lactancia artificial. Para ambos casos en cuanto a maxilar y mandíbula se

observó que en aquellos pacientes que recibieron lactancia materna el tipo de arco que se presentó con mayor frecuencia fue el tipo I seguido el tipo II. En el grupo que recibió lactancia mixta el tipo de arco más frecuente que se presentó en el maxilar fue el tipo II seguido por el tipo I y no hubo ningún caso con apiñamiento, es decir, arco tipo III; en el caso de la mandíbula también el arco tipo II fue el más frecuente, seguido del tipo I y a diferencia del maxilar sí se presentó un varón con apiñamiento. Por último, para el único sujeto con lactancia artificial se observó un arco tipo II maxilar y un arco con apiñamiento mandibular, es decir, tipo III.

En un estudio realizado en India, donde se evaluó la asociación entre la duración de la lactancia materna, el perfil facial, la oclusión y el espaciamento (Shankar, 2016) se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la duración de la lactancia materna y la aparición de dentición no espaciada, se observó que los niños amamantados por menos de 6 meses tenían casi dos veces mayor probabilidad de desarrollar apiñamiento que aquellos que habían sido amamantados por más de seis meses. Esto concuerda con el presente estudio, ya que se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de lactancia recibida y la aparición de apiñamiento tanto en el maxilar ( $p=0.0445$ ) como en la mandíbula ( $p=0.0036$ ).

### **4.3 Conclusiones**

En este estudio se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre el tipo de lactancia que recibe el recién nacido y la aparición de apiñamiento en pacientes con dentición infantil establecida. Aunque en la mayoría de la literatura consultada se hace mayor hincapié en la repercusión que tiene el tipo de lactancia en la mandíbula, en este estudio también se observó una asociación con el maxilar. La lactancia materna exclusiva demostró disminuir el porcentaje de aparición de apiñamiento en ambos maxilares, así como la lactancia artificial aumentó los porcentajes de apiñamiento y arcos de baume tipo II. Se sugieren estudios adicionales con un mayor número de muestras para confirmar los resultados obtenidos en cuanto a la asociación de la lactancia mixta con el apiñamiento en ambos maxilares.

## **5. BIBLIOGRAFIA**

Agarwal S.S., Sharma M., Nehra K., Jayan B., Poonia A., y Bhattal H. 2016. Validation of association between breastfeeding duration, facial profile, occlusion, and spacing: A cross-sectional study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 9(2):162-166.

Benítez L., Quirós O., Maza P., D Jurisic A., Alcedo C., y Fuenmayor D. 2009. Estudio de la lactancia materna como un factor determinante para prevenir las anomalías dentomaxilofaciales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.*

Bishara S., Jakobsen J.R., Treder J., y Nowak A. 1997. Arch width changes from 6 weeks to 45 years of age. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 3:401–9.

Canut J. 1999. La posición de los incisivos inferiores: Fórmulas diagnósticas y fundamentos clínicos. *Rev Eso Ortod.* 29:3–16.

Carmona E., Ayala Y., y Díaz J. 2009. Apiñamiento dentario en escolares de 3 a 12 años. *Ciencias Holguín.* 15(4):1–9.

Chen X., Xia B., y Ge L. 2015. Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non-nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition. *BMC Pediatrics.* 15(46).

De Castro L., Modesto A., Vianna R., y Mendes V.L. 2002. Estudo transversal da evolução da dentição decídua: Forma dos arcos, sobressaliência e sobremordida. *Pesqui Odontol Bras.* 16(4):367–373.

Espinosa R.M., y Matos H. 2016. Influencia de la lactancia materna en el desarrollo transversal de los maxilares. *Multimed.* 20(3).

Gonçalves P.E., Saliba C.A., Ispere A.J., y Fernandes A. 2007. Amamantamiento versus hábitos bucales deletéreos: ¿existe una relación causal?. *Acta Odontológica Venezolana.* 45(2).

Herrera D., Belmonte S., y Herrera E. 2006. Alteraciones del desarrollo maxilofacial. Prevención de la maloclusión. *Arch Argent Pediatr.* 104(1):75–79.

Howard F.H., Zhang L., Bonnie H.T., Wan C.P., Li K.Y., Wong H.M., y Yang Y. 2015. Association of breastfeeding and three-dimensional dental arch relationships in primary dentition. *BMC Oral Health.* 15(30):1–9.

Merino E. 2003. Lactancia materna y su relación con las anomalías dentofaciales. *Acta Odontológica Venezolana.* 42(2).

Munayco A., Piedra R., y Cortez M. 2005. Lactancia materna asociada a crecimiento mandibular en niños de 3 años de edad. *Instituto Especializado Materno Perinatal. KIRU.* 2(1).

Peres K., Barros A., Peres M.A., y Gomes C. 2007. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev. Saúde Pública.* 4(3):343–350.

Ramírez J., Bulnes R., Guzmán R., Torres J., y Priego H. 2011. Características y alteraciones de la oclusión en la dentición primaria en preescolares de 3 a 6 años en Tabasco, México. *Odontol Pediatr.* 10(1):6–12.

Romero C.C., Scavone-Junior H., Garib D.G., Cotrim-Ferreira F.A., y Ferreira F.I. 2011. Breastfeeding and non-nutritive sucking patterns related to the prevalence of anterior open bite in primary dentition. *J Appl Oral Sci.* 19(2):15–17.

Ruiz C., Ríos K., y Torres G. 2014. Relación entre el período de lactancia materna y el desarrollo del arco dentario superior deciduo. *Odontol Pediatr.* 13(1):6–17.

Serna C.M., y Silva R. 2005. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la ciudad de México. *Revista ADM.* 62(2):45–51.

Singh T., Singh R., y Singh J.P. 2013. Classification of interdental space for different quadrants on the basis of standardization through threshold data and its comparison with BMI and socioeconomic status. *Int J Clin Pediatr Dent.* 6(1):16-21

Vegesna M., Chandrasekhar R., y Chandrappa V. 2014. Occlusal Characteristics and Spacing in Primary Dentition : A Gender Comparative Cross-Sectional Study. *Int Sch Res Notices.*

Vergnes W.Y., Vergnes J.N., Dumoncel J., Baron P., Marchal-Sixou C., y Braga J. 2013. Asynchronous dentofacial development and dental crowding: a cross-sectional study in a contemporary sample of children in France. *J Physiol Anthropol.* 32(22):1-8.

Vinay S., Keshav V., y Sankalecha S. 2012. Prevalence of spaced and closed dentition and its relation to malocclusion in primary and permanent dentition. *Int J Clin Pediatr Dent.* 5(2):98-100.

## **6. APÉNDICE**

## 6.1 Anexo 1



### HOJA DE CAPTACIÓN

EXAMINADOR: C.D. Aida Gabriela Gómez Rodríguez

PACIENTE: \_\_\_\_\_

TUTOR: \_\_\_\_\_ TEL.: \_\_\_\_\_

Nº EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

#### DATOS RECOLECTADOS

	SI	NO
APIÑAMIENTO		
CLASIFICACIÓN BAUME SUPERIOR	I	II III
CLASIFICACION BAUME INFERIOR	I	II III

## 6.2 Anexo 2



### CUESTIONARIO SOBRE TIPO DE LACTANCIA

#### DATOS DEL TUTOR

NOMBRE: \_\_\_\_\_

PARENTESCO: \_\_\_\_\_

#### DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

GÉNERO: \_\_\_\_\_

1. ¿QUÉ FORMA DE ALIMENTACIÓN TUVO SU HIJO DURANTE LOS PRIMEROS DOS AÑOS DE VIDA?

- A) LACTANCIA MATERNA
- B) LACTANCIA ARTIFICIAL
- C) LACTANCIA MIXTA

**NOTA:** se entiende por **LACTANCIA MATERNA** el uso exclusivo de leche materna durante el primer año de vida directamente del pezón de la madre, y por **LACTANCIA MIXTA** el empleo simultáneo de lactancia materna y artificial con biberón durante al menos una semana completa de vida del recién nacido. Se entiende por **LACTANCIA ARTIFICIAL EXCLUSIVA** el empleo únicamente de lactancia con biberón desde el nacimiento, así como el empleo de lactancia materna (junto con biberón o no) pero durante 6 o menos días.

2. ¿HASTA QUE EDAD RECIBIÓ ESTE TIPO DE LACTANCIA?

\_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses

3. EN CASO DE HABER RESPONDIDO "LACTANCIA MIXTA". ¿DURANTE CUÁNTO TIEMPO INTRODUIÓ LA LACTANCIA ARTIFICIAL, ES DECIR LOS BIBERONES DE LECHE ADAPTADA?

A) \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ semanas

B) Si fue menos de una semana: \_\_\_\_\_ días

4. EN CASO DE HABER RESPONDIDO "LACTANCIA MATERNA", DURANTE EL TIEMPO EN QUE SÓLO LE DABA EL PECHO, ¿RECIBIÓ ALGÚN BIBERÓN EN LA MATERNIDAD DEL HOSPITAL?

A) Sí Indicar número de tomas \_\_\_\_\_

B) No

5. ¿RECIBIÓ INFORMACIÓN ACERCA DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA INSTITUCIÓN DONDE SE CONTROLÓ EL EMBARAZO?

A) SI

B) NO

---

FIRMA DEL TUTOR

### 6.3 Anexo 3

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

**TITULO DEL PROYECTO:** “Relación entre el tipo de lactancia recibida y la presencia de apiñamiento en pacientes con dentición infantil establecida”.

Investigador principal: Aída Gabriela Gómez Rodríguez - “alumna de 3° semestre de la especialidad de Odontopediatría en la Facultad de Medicina de la UAQ”.

Sede donde se realizará el estudio: Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Nombre del paciente:

---

Nombre del padre o tutor:

---

A su hijo(a) y a usted se les está invitando a participar en este estudio de investigación biomédica. Antes de decidir si participan o no usted debe conocer y comprender cada uno de los siguientes aparados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregara una copia firmada y fechada.

### JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El tipo de lactancia que recibe el recién nacido es muy importante pues es uno de los factores responsables del desarrollo adecuado de la musculatura y huesos faciales, por lo tanto, se desconoce si existe relación directa entre cada uno de los tipos de lactancia y la aparición de apiñamiento en dentición infantil.

### OBJETIVO DEL ESTUDIO

A través de este estudio se pretende determinar si existe relación entre el tipo de lactancia recibida y la presencia de apiñamiento dental en pacientes de 3 y 4 años de edad con dentición infantil establecida que acuden a la clínica de Odontopediatría de la UAQ.

## **BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

Es importante para el clínico como para la madre del recién nacido conocer la relación que tiene el tipo de alimentación del neonato en el desarrollo de los maxilares para concientizar y orientar a las madres acerca de la forma de alimentación más adecuada para el recién nacido y así, prevenir los posibles problemas de crecimiento, tanto de huesos como de músculos, que puede desarrollar. De esta forma, el odontopediatra al conocer la relación que existe entre el tipo de lactancia recibida y el consecuente desarrollo de los maxilares podrá establecer un diagnóstico temprano que ayude a prevenir y tratar las futuras maloclusiones que pudieran presentar estos pacientes al llegar a la dentición permanente.

## **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

Si reúne las condiciones para participar en este protocolo y de aceptar participar se le realizarán las siguientes pruebas y procedimientos:

- 1.- Su tratamiento se realizara de forma rutinaria
- 2.- Al terminar la cita de rutina del paciente se procederá a hacer una inspección visual intraoral con un espejo y explorador, anotando en una hoja de captación lo observado y finalmente se tomará un juego de 5 fotografías de la cavidad bucal del paciente.
3. Además de esto, durante esa misma cita se entregará un pequeño cuestionario al tutor con la finalidad de recolectar información acerca del tipo de lactancia que recibió el paciente durante su primer año de vida.

## **RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

Durante el procedimiento de inspección visual intraoral, el paciente no percibirá ninguna molestia o dolor asociado a la inspección.

Durante la toma de fotografías puede resultar incómodo y, en algunos pacientes, provocar un reflejo nauseoso debido a la colocación de los espejos dentro de la boca, sin embargo, éstos no causarán lesiones en ningún momento y la incomodidad desaparecerá tan pronto como se retire el espejo de la boca.

## **ACLARACIONES**

- 1.-Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- 2.- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación

3.- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no las razones de su decisión la cual será respetada en su integridad

4.- No tendrá que hacer gasto alguno derivado de este estudio, el financiamiento del mismo es por cuenta del investigador principal.

5.- No recibirá pago por su participación

6.- En el caso de que el paciente desarrolle algún efecto adverso secundario no previsto, tiene derecho a una indemnización, siempre que esto efectos sean consecuencia de su participación en el estudio.

7.- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

8.- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con escrita confidencialidad por el grupo de investigadores.

9.- Usted también tiene acceso a las comisiones de investigación y de bioética de la Facultad de Medicina de la UAQ en caso de que tenga dudas sobre sus derechos como participante del estudio a través de:

Dr. Rubén A. Domínguez Pérez

Integrante del área Odontológica del comité de Bioética de la Facultad de Medicina de la UAQ.  
Correo: dominguez.ra@uaq.mx

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la carta de consentimiento informado que forma parte de este documento.

NUMERO DE FOLIO: \_\_\_\_\_

## 6.4 Anexo 4

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento

\_\_\_\_\_

**Firma del participante**

\_\_\_\_\_

**Firma del padre o tutor**

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

**Testigo 1.** \_\_\_\_\_

**Testigo 2.** \_\_\_\_\_

**Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):**

He explicado al Sr(a). \_\_\_\_\_ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación y la de su hijo (a). He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y repuestas, se procedió a firmar el presente documento.

**Nombre y firma del investigador:** \_\_\_\_\_

“Alumna de 3° semestre de la especialidad de Odontopediatría en la Facultad de Medicina de la UAQ”

**Correo electrónico:** \_\_\_\_\_

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

## 6.5 Anexo 5

### Carta de revocación del consentimiento

Título del protocolo:

---

Investigador principal:

---

Sede donde se realizará el estudio: Clínica de Odontopediatría de la Facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Nombre del participante:

---

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este proyecto de investigación por las siguientes razones (opcional):

---

---

Si el paciente así lo desea, podrá solicitar que le sea entregada toda la información que se haya recabado sobre él, con motivo de su participación en el presente estudio.

Nombre y firma del paciente: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del padreo o tutor: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de un testigo: \_\_\_\_\_

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

c.c.p El paciente.

**(Se deberá elaborar por duplicado quedando una copia en poder del paciente).**