



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ



Asociación de la alimentación con
leche materna con la aparición tardía
en la erupción de la dentición
primaria en niños de 6 a 12 meses
de edad comparado con los niños
alimentados con fórmula láctea del
Hospital Infantil de México Federico
Gómez.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:

PEDIATRÍA

P R E S E N T A:

Dra. Rosa Yazmin Cano Pedroza

TUTORES:

Director de Tesis: Dra. Magdalena Cerón Rodríguez
Asesor Metodológico: M en C: Claudia Gutiérrez
Camacho



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso


DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL


Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE FIRMAS

Dr. Sarbelio Moreno Espinosa
Director de Enseñanza y Desarrollo Académico


Dra. Magdalena Cerón Rodríguez
Directora de Tesis


M en C. Claudia Gutiérrez Camacho
Asesor Metodológico

“Dedicatorias”

A Dios por darme la fortaleza que necesité en cada momento, la alegría de servir y la sonrisa que me acompañó la mayor parte del tiempo, por haberme permitido llegar hasta este momento, en donde uno de mis más grandes sueños se hace realidad.

A mi familia, quienes han sido uno de los grandes pilares en estos años de estudio y preparación.

A mi padre, porque a pesar de la distancia que hay entre el cielo y la tierra, confío en que siempre está conmigo y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para él como lo es para mí.

A mis amigos y compañeros por el gran equipo que formamos para lograr llegar a esta meta.

Al Hospital Infantil de México “Federico Gómez” por haberme permitido ser parte de él, por ser una gran escuela de vida.

A todos y cada uno de los doctores que pertenecen a esta gran institución, que por muy breve que haya sido nuestro encuentro, han contribuido en gran manera a mi formación como pediatra y como persona.

A la Dra. Claudia Gutiérrez por sentarse conmigo y llevar de la mano este trabajo, por su tiempo y su dedicación y sobre todo por su agradable y grato apoyo que me brindo en cada momento.

A la Dra. Magdalena Cerón por ser mi tutora, por haberme permitido trabajar a la par, por ser mi guía en cada momento de este trabajo y mi guía en el transcurso de estos años, por enseñarme, escucharme, aconsejarme e involucrarme en cada aprendizaje y en cada decisión, por ser un gran ejemplo que seguir de manera personal y profesional.

A mi tutor, mi amigo, mi consejero, mi guía, mi mentor, el Dr. Eladio Cortés Arenas, a quien debo esta pasión por la medicina, en especial por la pediatría, por sus consejos, por su apoyo incondicional, su paciencia, su tiempo, pero sobre todo su disposición a escucharme y a corregir cada uno de mis pasos, porque solo él y nadie más que él sabe el significado verdadero de este caminar.

A ti, Mario, por llegar inesperadamente a mi vida y ser la luz que faltaba en mi camino, por apoyarme en cada momento, en cada decisión y sobre todo por ser el aliciente perfecto para seguir adelante, con nuevos proyectos y con nuevas metas que cumplir.

Pero sobre todo a todos los niños, mis pequeños grandes maestros, que han formado parte de este viaje, de este trabajo, y también para todos aquellos que se encuentran formando parte de otra dimensión, que tuvieron que partir antes de tiempo pero que nos acompañan en alma, espíritu y corazón.

“Índice”

I.	DEDICATORIAS.....	1
II.	ÍNDICE.....	2
III.	RESUMEN.....	3
IV.	INTRODUCCIÓN.....	4
V.	ANTECEDENTES.....	6
VI.	MARCO TEÓRICO.....	10
VII.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
VIII.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	18
IX.	JUSTIFICACIÓN.....	19
X.	OBJETIVOS (GENERAL, ESPECÍFICOS)	20
XI.	HIPÓTESIS.....	21
XII.	MÉTODOS.....	22
XIII.	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	23
XIV.	PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	24
XV.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	25
XVI.	RESULTADOS.....	26
XVII.	DISCUSIÓN.....	27
XVIII.	CONCLUSIONES.....	28
XIX.	CRONOGRAMA.....	
XX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
XXI.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	31
XXII.	ANEXOS.....	34

“Resumen”

Introducción: Para el crecimiento y el desarrollo humano, la nutrición constituye el principal factor determinante para la dentición primaria, la estrecha relación que existe entre las principales causas de enfermedad en la edad adulta y la calidad de la alimentación durante el periodo de la infancia y adolescencia hace necesario conocer todos aquellos aspectos que rodean la nutrición en los primeros años de vida.

Es por ello por lo que las virtudes y beneficios de la lactancia materna han sido ampliamente valorados por médicos, odontólogos, sociólogos y demás quienes apreciaron desde muchas décadas atrás sus cualidades como muy positivas. No obstante, ello, los últimos años han sido de crisis para la lactancia natural, comenzando por los países industrializados y de más alto nivel de vida. Cabe mencionar que la velocidad de desarrollo y las características de la dentición van en relación estrecha lo el tipo de alimentación.

Objetivo: Describir la frecuencia de dentición tardía en lactantes de 6 a 12 meses alimentados con leche materna vs lactantes de la misma edad alimentados con fórmula láctea

Material y Métodos: Es un estudio observacional, descriptivo y longitudinal. Se realizaron preguntas a los tutores de los lactantes para conocer acerca del tipo de leche que se les está proporcionando a los lactantes, se continuó con la selección de 50 lactantes alimentados con leche materna exclusiva y 50 lactantes con fórmula láctea que tenían entre los 6 y 12 meses de edad y se comparó la edad de aparición de la primera dentición. Se empelo estadística descriptiva mediante el programa SPSS V25.

Resultados: Para este estudio se usaron dos poblaciones de lactantes de entre 6 y 12 meses de edad, del sexo masculino y del sexo femenino, con distinta alimentación, ya que 50 pacientes (50%) fueron alimentados con leche materna y los otros 50 pacientes (50%) fueron alimentados con fórmula láctea, dentro de nuestros resultados obtenidos en un periodo comprendido de octubre 2017 a abril 2019. En donde se muestra que la edad de aparición es más temprana en los lactantes que son alimentados con fórmula láctea ya que vas desde los 5 meses hasta los 12 meses, con una mediana de 7 meses, comparado con los lactantes alimentados con leche materna que tienen una aparición de la dentición con un mínimo a los 5 meses, pero con un máximo a los 15 meses de edad, con una mediana a los 8 meses de edad.

Conclusiones: La cronología de erupción dental mostró ser diferente de los valores reportados en la mayoría de la literatura consultada, ya que en la presente revisión los lactantes con alimentación con leche materna la aparición de la primera dentición es más tardía comparado con los lactantes con alimentación con fórmula láctea.

Existen ventajas de la lactancia materna sobre el sistema estomatognatico que contribuyen a un adecuado desarrollo de la boca del bebe, sin dejar de contemplar que este puede ser un factor determinante para la aparición de la primera dentición y fundamental para disminuir las complicaciones como las caries del biberón. El desarrollo de la dentición temporal es un aspecto más del crecimiento y desarrollo del niño por lo que debe ser considerado en cada revisión por el pediatra general. Entre mayor tiempo de lactancia natural, más tardía es la dentición primaria. Es necesario proponer en un futuro la creación de un calendario de dentición que considere el tipo de alimentación, pues como ya observamos es una determinante que puede modificar la cronología y probablemente estar asociado a factores raciales.

“Introducción”

Para el crecimiento y el desarrollo humano, la nutrición constituye el principal factor determinante para la dentición primaria, la estrecha relación que existe entre las principales causas de enfermedad en la edad adulta y la calidad de la alimentación durante el periodo de la infancia y adolescencia hace necesario conocer todos aquellos aspectos que rodean la nutrición en los primeros años de vida ⁽²⁷⁾. Es por ello por lo que las virtudes y beneficios de la lactancia materna han sido ampliamente valorados por médicos, odontólogos, sociólogos y demás quienes apreciaron desde muchas décadas atrás sus cualidades como muy positivas. No obstante, ello, los últimos años han sido de crisis para la lactancia natural, comenzando por los países industrializados y de más alto nivel de vida.¹

En la primera fase de la vida, la lactancia materna es el principal factor que influye en el crecimiento de los niños. Esta es aceptada como el mejor método de alimentación para los recién nacidos debido a los múltiples beneficios que proporcionan en el desarrollo del niño. La OMS y UNICEF destacan su importancia en el crecimiento integral del niño favoreciendo su desarrollo neurológico, psicológico e inmunológico y protegiéndolo de problemas de salud tales como malnutrición, diarrea y enfermedades Respiratorias.² Debemos considerar que la velocidad de desarrollo y las características de la dentición van en relación estrecha lo el tipo de alimentación.

La influencia de la lactancia materna en el desarrollo integral del sistema estomatognático ha sido materia de múltiples investigaciones, las cuales han demostrado que la falta de ésta conlleva a una serie de situaciones como la succión y deglución inadecuadas causando alteraciones en el complejo craneofacial. Sin embargo, existe poca evidencia científica que confirme que la lactancia materna influye positivamente sobre el crecimiento y aparición retardada en la primera dentición, sobre todo que en nuestro país no existen estudios que afirmen o rechacen dicha posibilidad.³

Es de suma importancia mencionar que, en ausencia de enfermedad, el factor modificable más directamente relacionado con la maduración antropométrica es la nutrición. En una parte importante del periodo comprendido entre el nacimiento y la erupción de los primeros dientes temporales la alimentación se realiza en exclusiva mediante lactancia materna o con fórmulas lácteas adaptadas, no estando claramente establecido si la utilización de uno u otro medio influye en la cronología de la erupción dentaria temporal.²

La cronología de erupción dentaria no se produce de una manera estandarizada, ya que varía según etnia, sexo, herencia, alimentación, factores socioeconómicos y otras causas, por lo que las tablas de cronología de la erupción dental son de importancia, ya que se emplean en múltiples campos de la odontología como son la ortodoncia, odontopediatría y cirugía, así como en las ciencias forenses y la antropología para la comparación de datos.¹³

Hurme, en 1949, elaboró una de las tablas más empleadas para la valoración y diagnóstico de la secuencia de erupción, la cual se basa en personas de la región caucásica en poblaciones de Europa y la zona norte de EUA. Por otro lado, Taboada y Medina (2005) realizaron un estudio en la población de Temoaya del Estado de México con el objetivo de crear tablas de cronología de erupción dentaria acordes a dicha población y compararlas con las realizadas por Hurme, lo que resalta aún más conocer más ampliamente los factores que modifican la erupción dental.¹⁴

A lo largo de los años, numerosos autores han afirmado la influencia en la erupción de la dentición temporal no sólo de factores ambientales, sino también la presencia de un fuerte control genético. La simetría en la erupción también se presenta mucho mayor en gemelos monocigóticos. En cuanto a la diferencia de erupción en función del sexo, encontramos controversia en los diferentes estudios revisados. En general, todos los estudios encuentran variaciones en la erupción entre niños y niñas, aunque pocas de esas variaciones son estadísticamente significativas.¹¹

En relación con esta variable se ha estudiado la influencia hormonal en el desarrollo de la dentición. Se sabe que el nivel de testosterona en los varones varía a lo largo de las distintas etapas del crecimiento. Se han hallado altos niveles de testosterona desde la décima a la vigésima semana de vida intrauterina, así como en los primeros meses de vida y en la adolescencia. Esto coincide con periodos en los que el desarrollo dentario se encuentra más avanzado en los niños que en las niñas.²⁶

Los resultados de los distintos estudios muestran que niños con un nivel socioeconómico más bajo van a presentar una emergencia dentaria más retardada con respecto a los niños de un nivel medio o alto. Como bien es cierto, cada uno de los factores son promotores de la erupción dentaria y se encuentran ampliamente y bien descrito a lo largo del presente trabajo.¹²

“Antecedentes”

La aparición de los dientes es uno de los aspectos de más fácil observación durante el desarrollo del niño, y por ello ha estado presente en el legado cultural de las distintas civilizaciones con connotaciones dispares según la filosofía de la época. Conocemos con el nombre de erupción dentaria el movimiento del diente desde su posición de desarrollo dentro del proceso alveolar, hasta que alcanza una situación funcional dentro de la cavidad oral.³

En otras palabras, la erupción dental es el desplazamiento de los dientes desde su lugar de desarrollo (la mandíbula o maxilar) a través del hueso y la mucosa que los cubre, hasta emerger y funcionar en la cavidad bucal. En promedio, el primer diente en erupcionar es el central inferior temporal a los seis meses de edad. En el proceso que da inicio entre los seis y ocho meses de edad concluye con la erupción del segundo molar superior entre los 25 y 33 meses aproximadamente.²

La erupción dental supone el movimiento del diente en dirección axial desde su posición original en el maxilar hasta su posición funcional en la cavidad oral. La erupción normal ocurre en un tiempo determinado correspondiente a una edad cronológica de la persona; sin embargo, es habitual encontrar en la práctica clínica variaciones de la norma en cuanto al tiempo de erupción.²⁹

La nutrición constituye un factor determinante en el crecimiento y desarrollo de una persona, la lactancia materna o artificial es el primer medio de nutrición posterior al nacimiento.²⁸

La OMS (Organización Mundial de la Salud) estima que pueden salvarse más de un millón de vidas infantiles a sus hijos durante los primeros 4 a 6 meses de vida, y como alimentación complementaria durante los primeros dos años de vida.¹⁸

La lactancia artificial consiste en alimentar al bebé con fórmulas lácteas adaptadas a base de leche de vaca y con ayuda de un biberón. Antes de iniciar la lactancia artificial es necesario escoger el biberón y la tetina adecuada, es importante que los biberones sean fáciles de limpiar y resistentes; las tetinas pueden ser de caucho o silicona lo más parecido posible al pezón de la madre.³⁰

Con el uso del biberón el lactante no cierra los labios con tanta fuerza, la acción de la lengua se ve afectada, por lo regular el flujo excesivo de la leche trae como consecuencia una menor excitación a

nivel de la musculatura bucal y no favorecerán el crecimiento y desarrollo mandibular, además favorecerá la aparición de pereza masticatoria y la aparición de estímulos nocivos.¹⁸

Para 1964 el trabajo de Roche sobre la erupción de la dentición decidua en una muestra de la población infantil de Melbourne. Examinaron un total de 513 sujetos, 265 niños y 248 niñas, anotando el número de dientes presentes en la cavidad oral y considerando un diente como erupcionado, cuando rompía la mucosa con cualquier parte de su corona. Los resultados mostraron que no existen diferencias estadísticamente significativas en la emergencia dentaria entre ambos sexos, sin mencionar que no se hace diferencia entre alimentación al seno materno y alimentación con fórmula láctea.⁴

En 2007 Hughes y colaboradores publican un estudio sobre la erupción de los incisivos temporales en 98 pares de gemelos con edades comprendidas entre 1 y 3 años, distribuidos de la siguiente forma: 46 parejas monocigóticas (25 niños y 21 niñas), 33 parejas dicigóticas (21 niños y 12 niñas) y 19 parejas compuestas por niños de sexo opuesto. Una vez obtenido el consentimiento informado para la inclusión en el estudio por parte de los padres, eran éstos los que anotaban la fecha de aparición de cada uno de los incisivos temporales, revisando los datos por medio de exámenes clínicos aleatorios trimestralmente. Los primeros dientes en erupcionar fueron los incisivos centrales mandibulares, a los 9 meses de media, seguidos de los incisivos centrales maxilares (11 meses), incisivos laterales maxilares (12 meses) y los incisivos laterales mandibulares (13.5 meses). Estos autores afirman que los dientes que presentan un mayor control genético son los incisivos centrales y laterales, ya que se forman la mayor parte durante el desarrollo intrauterino, disminuyendo en el resto de la fórmula dentaria.⁵

Para el 2010 Bockmann publica su estudio en el que observan la emergencia de la dentición temporal en 217 parejas de gemelos australianos de 2 a 6 años distribuidos de la siguiente forma: 92 parejas de monocigóticos (41 varones y 51 mujeres); 67 parejas de dicigóticos (43 varones y 24 mujeres), y 58 parejas de sexo opuesto.⁶ Los padres fueron instruidos para identificar cada uno de los dientes temporales gracias a un diagrama en el que anotaban la fecha precisa de aparición en boca. La validez Antecedentes 45 se medía en las revisiones que los autores realizaban a los niños cada tres meses hasta la edad de los dos años. Los primeros dientes en erupcionar fueron los incisivos centrales inferiores a la edad de 9 meses aproximadamente. Los últimos dientes en emerger fueron los segundos molares a los 28 meses de media. No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo. La erupción observada en la muestra presentaba un ligero retraso con respecto a otros estudios realizados

en la población australiana. Los autores lo explican ya que la mayoría de los gemelos son prematuros, y la erupción se ve retrasada en casos de niños pretérmino.⁶

En cuanto a la diferencia de erupción en función del sexo, encontramos controversia en los diferentes estudios revisados. En general, todos los estudios encuentran variaciones en la erupción entre niños y niñas, aunque pocas de esas variaciones son estadísticamente significativas.

En 1954 Hatton estudia el patrón de erupción de los incisivos temporales en gemelos monocigóticos y dicigóticos de Toronto y observó que las edades medias de erupción en ambos tipos eran muy similares. La variabilidad era mayor en el caso de los dicigóticos, a excepción de los incisivos laterales superiores, pudiendo ser debido a la cantidad de variaciones morfológicas que presentan estos dientes, pudiendo llegar a erupcionar deformados o incluso a presentar agenesias. Antecedentes 43 Dentro de la misma pareja, las edades de erupción aparecen muy similares, sobre todo en el caso de individuos monocigóticos, lo cual ha de ser atribuido a la presencia del mismo genotipo en ambos sujetos, presentando una desviación estándar mucho menor con respecto a los dicigóticos, así como un índice de correlación intraclase mucho mayor, siendo éste de 0.91 para los monocigóticos y de 0.56 para los dicigóticos. La simetría en la erupción también se presenta mucho mayor en gemelos monocigóticos.⁷

Sin embargo, en 1975 se publica un estudio transversal comparando el transcurso de la erupción en una muestra de niños caucásicos y negros. La muestra caucásica estaba constituida por 500 niños y 500 niñas británicos procedentes de tres centros: Birmingham, Sheffield y Gloucester. A esto se sumaron 300 niños y 300 niñas de Biddulph (en el norte de Staffordshire). Por otro lado, fueron incluidos en la muestra 600 sujetos (300 varones y 300 mujeres) nacidos en el oeste africano, pero que habían vivido en el Reino Unido. Al comparar cada muestra, se aprecia que los sujetos de raza negra erupcionan antes sus dientes que los sujetos de raza caucásica. Dentro de la raza caucásica, las niñas de Antecedentes 48 Birmingham y Biddulph presentan una erupción más temprana al compararlas con las niñas de Gloucester y Sheffield.⁸

Uno de los más recientes estudios, ya que no se cuenta con grandes investigaciones, en 2006, Martín Moreno y colaboradores publicaron un estudio longitudinal realizado sobre una muestra de Navalcarnero, Madrid, con el objeto de analizar la relación entre la erupción de los primeros dientes temporales, la duración de la lactancia materna y el desarrollo antropométrico en los 2 primeros años de vida, ya que, en ausencia de enfermedad, la nutrición es el factor que influye en mayor medida sobre el desarrollo del niño.⁹

La muestra incluía 141 niños (67 varones y 74 mujeres) considerando como criterios de exclusión la prematuridad o el peso al nacimiento inferior a 2500 gr, tener uno o ambos progenitores de origen no español o de raza no blanca y presentar patología grave al nacimiento. Se consideró diente erupcionado a aquél presente en la cavidad bucal y palpable en la encía y se establecieron 2 grupos en base a la lactancia: grupo 1: lactancia materna exclusiva durante menos de 3 meses; y grupo 2: lactancia materna en exclusiva durante 3 o más meses. Como variables antropométricas se determinaron el peso, la talla y el índice de masa corporal.⁹

Estos autores concluyeron que el peso y la talla en el nacimiento o la duración de la lactancia materna no se asociaba significativamente con el peso y la talla a los dos años, pero las mujeres con mayor peso y talla al mes de vida tenían mayor número de dientes a los 9 meses; y a su vez, en ambos sexos, el número de dientes a los 9 meses se asoció significativamente con el peso y la talla a los dos años.⁹

El más reciente estudio data de 2010 en donde Folayan, Oziegbe y Esan reportaron la influencia de la lactancia materna exclusiva en la erupción de los incisivos centrales primarios en una muestra de 1016 niños nigerianos sanos y nacidos a término (433 varones y 583 mujeres), no encontrando diferencias estadísticamente significativas.¹⁰

Como bien se hace notar en los antecedentes antes mencionados, los estudios que relacionan lactancia materna relacionada con dentición tardía no se hace notar, sin embargo, se encontró en un estudio en donde su objetivo era determinar la cronología de la erupción dental en escolares de 6 a 9 años de una población del sureste de México. La muestra se conformó por 212 escolares de 6 a 9 años con una media de 8.0 años, de los municipios de Catmís y Maní, Yucatán. El primer diente en erupcionar fue el incisivo central inferior para ambos sexos; en la comparación de los resultados, la cronología de la erupción dental de los escolares de una población del sureste de México es tardía comparada con los estándares establecidos por Hurme, nuevamente sin tomar en cuenta la alimentación con seno materno o con fórmula láctea.¹¹

“Marco Teórico”

En circunstancias normales se forman dos grupos de dientes: la dentición primaria o dientes temporales (de leche) y la dentición secundaria o dientes permanentes. Los dientes se forman a partir del ectodermo oral, mesénquima y células de la cresta neural.¹¹

El esmalte deriva del ectodermo de la cavidad oral, mientras que el resto de los tejidos proceden del mesénquima circundante y de las células de la cresta neural adquieren información morfológica antes, o poco después, de su migración desde la cresta neural. La forma de la cara cambia conforme el maxilar superior y la mandíbula crecen para adaptarse a los dientes en desarrollo.¹²

La odontogenia (desarrollo de los dientes) es una propiedad del epitelio oral. El desarrollo de los dientes es un proceso continuo que implica inducción recíproca entre la mesénquima de la cresta neural y el epitelio oral suprayacente. En general se divide en dos etapas por motivos descriptivos basándose en el aspecto de los dientes en desarrollo. Los primeros esbozos de los dientes aparecen en la región mandibular anterior; más tarde, el desarrollo de los dientes tiene lugar en la región maxilar anterior y después avanza en dirección posterior en ambos maxilares. El desarrollo de los dientes continúa durante años después de nacer. El primer signo de desarrollo de los dientes aparece al inicio de la sexta semana del desarrollo embrionario en forma de engrosamiento del epitelio oral. Estas bandas en forma de U o láminas dentales siguen las curvas de los maxilares primitivos.¹²

Este proceso empieza entre la cuarta y la sexta semana de vida intrauterina y está integrado por diversas fases de formación.¹³

a. Lámina dental. Cuando el embrión tiene unas 4 o 6 semanas de vida intrauterina aproximadamente, las células ectodérmicas basales de la boca primitiva o estomodeo empiezan a multiplicarse, produciendo un engrosamiento sobresaliente, llamado epitelio bucal. Esta proliferación forma una banda con forma de herradura que se desplaza en el interior del mesénquima subyacente constituyendo la lámina dental.

Al continuar el crecimiento, se produce una invaginación de células de la cresta neural, penetrando en el ectomesénquima constituyendo los esbozos de los futuros dientes.¹³

Muy poco después, entre la sexta o séptima semana de vida intrauterina otra vaina de epitelio vertical, llamada lámina vestibular crece simultáneamente a éstas, aunque más próxima a la cara; su invaginación en la mesénquima dará lugar al surco vestibular y así formar el vestíbulo, y separar el labio de la boca.

b. Estadio de brote o de iniciación: A principios de la séptima semana, conforme la lámina se alarga, se van produciendo proliferaciones localizadas formando poco a poco un brote o botón llamado primordio dental, estadio primitivo de los gérmenes dentarios, de los cuales los primeros en aparecer son los inferiores, o mandibulares y para el fin de la octava semana los superiores, o maxilares ya están terminados, y pueden verse separados unos de otros. Sus células externas son cilíndricas y las internas son poligonales o estrelladas con pocos espacios intercelulares.¹³

Esta fase temprana es la fase de proliferación, en la que se constituyen los diez gérmenes dentarios temporales en cada una de las arcadas.

La parte posterior de la lámina dental, por detrás del último germen, continúa con el proceso de proliferación, dando lugar a la lámina sucesiva y a los gérmenes de los dientes definitivos, que no tienen predecesor temporal.

c. Estadio de casquete o proliferación: Este estadio ocurre aproximadamente en la 10ª semana de vida intrauterina, y junto con el estadio de campana, son las etapas en las que se suceden las fases de histodiferenciación y morfodiferenciación.¹³

Las células del primordio se multiplican, y la parte interna de los brotes se curva sobre el mesénquima que queda debajo de este botón formando una nueva parte central en el primordio llamada papila dental, que es la que en un futuro será la pulpa.

La evolución histológica permite diferenciar en este estadio el órgano del esmalte procedente del ectodermo y la papila dental y el folículo dental, de origen mesodérmico.

En esta etapa del germen dentario se pueden observar cuatro capas con cuatro tipos diferentes de células: Epitelio dental externo con una capa de células cuboides que forman la cubierta externa del casquete. Las células centrales poligonales que forman un retículo estrellado. Estrato intermedio con varias capas de células que quedan por encima de las células de revestimiento de la papila dental.

Epitelio dental interno con una capa de células cilíndricas bajas que reviste a la papila dental, situada en la parte inferior del germen dentario.

A medida que el casquete se desarrolla, se va formando una protuberancia temporal llamada nódulo de esmalte.¹³

d. Estadio de campana: Este estadio ocurre aproximadamente en la 12ª semana de vida embrionaria.¹³

Las células del epitelio dental interno evolucionan a preameloblastos y más tarde a ameloblastos que segregarán esmalte dentario. El estímulo de los preameloblastos sobre las células de las capas de la papila dental más próximas al epitelio dental interno da lugar a la diferenciación de las mismas en preodontoblastos y odontoblastos que segregarán dentina.

La matriz orgánica de la dentina es depositada por los odontoblastos y comienza a partir de las cúspides. A la medida que estas células dejan tras de sí el proceso odontoblástico se establece el carácter tubular de la dentina.¹³

Los ameloblastos se diferencian sólo a partir de que se haya depositado la primera capa de predentina. La unión amelodentinaria se forma cuando los ameloblastos inician la secreción de la matriz orgánica del esmalte, la cual está formada por dos tipos de proteínas: amelogeninas y enamelinas. Los defectos heredados de la estructura del esmalte pueden relacionarse con mutaciones en los genes que codifican las proteínas del esmalte.¹²

e. Estadio de corona: En este estadio se produce la calcificación de los tejidos duros de las coronas dentarias, el esmalte y la dentina. Este proceso comienza en las cúspides o en los bordes incisales y progresa hacia la parte más baja de la campana, donde se localizará el cuello del diente. Cuando los centros de calcificación son múltiples van confluyendo dando lugar a la morfología de surcos y cúspides característico de los molares. Cuando los ameloblastos han terminado su función evolucionan formando la membrana de Nasmyth, elemento protector durante la erupción.¹³

Dientes temporales:

f. Formación radicular. El estrato intermedio, retículo estrellado y epitelio externo se van reduciendo en grosor a medida que el germen dentario se va desarrollando.¹⁶

La dentición decidua comprende 20 piezas dentales, 10 en la arcada maxilar y 10 en la mandibular.

Los dientes temporales carecen de la presencia de premolares, de forma que desde la línea media encontraremos: - Incisivo central - Incisivo lateral - Canino - Primer molar - Segundo molar

La importancia de la dentición decidua radica en sus funciones, ya que es fundamental en la obtención de una correcta oclusión y salud oral en el adulto.¹⁶

Los dientes temporales son fundamentales para la masticación. Desde los 6 meses hasta los 3 años de vida, se produce el cambio de la alimentación líquida a la sólida. Cada uno de los grupos dentarios

desempeña una labor diferente, ya sea cortando o triturando. De ahí la importancia de mantener la integridad de estos.¹²

Cuando se termina de formar el esmalte hay células cúbicas unidas al estrato intermedio, el retículo estrellado casi ha desaparecido y junto con el epitelio externo forman el epitelio reducido del órgano del esmalte.

El deterioro de estos dientes interferirá no solo en el aprendizaje de la función masticatoria, sino también en el crecimiento corporal y craneofacial del niño.

- La deglución y el correcto aprendizaje de la pronunciación de algunos fonemas puede dificultarse si existen alteraciones en los dientes temporales.¹²

- Influyen en el correcto desarrollo psicológico y de autoestima. La importancia estética de los dientes temporales es indudable. Su forma, color y colocación da lugar a una armonía que influye positivamente en este desarrollo.

- Son fundamentales durante el recambio dentario, sirviendo de guía de erupción a su sucesor permanente.¹²

Fases de la erupción dental:

Fase preruptiva, en la que se produce el desarrollo del germen dentario, sin desplazamiento intraóseo.

* Erupción intraósea, en la que el germen se desplaza hasta el borde alveolar. * Emergencia dentaria, momento en que el germen penetra la mucosa y se hace presente en la cavidad oral.

* Erupción preoclusal, que engloba desde que el diente emerge en boca hasta que alcanza una posición funcional.

* Erupción postoclusal, desde que se inicia la función masticatoria.

Las velocidades de erupción van a variar a lo largo de las diferentes fases eruptivas, siendo más lenta en la fase preruptiva, aumentando considerablemente en la eruptiva prefuncional y enlenteciéndose de nuevo según se acerca al plano oclusal.¹¹

Esto también puede observarse durante la formación radicular que es más rápida al principio y va disminuyendo a medida que el ápice va cerrándose. Esto implicaría que el ciclo de aposición-reabsorción de hueso debe ocurrir a distinto ritmo en función del estado de la erupción, ya que debe ocurrir a medida

que la raíz va creciendo y además, gracias a este ciclo óseo se permitirá la emergencia dentaria a la cavidad oral.

En todos estos procesos se van a ver implicados mediadores como metaloproteinasas de la matriz, interleuquina-1, factor de crecimiento epidérmico-1, así como proteínas indefinidas del órgano del esmalte y el folículo dental.¹¹

Cronología de la erupción

En la primera mitad del siglo XX, Logan y Kronfeld presentan la primera tabla cronológica del desarrollo de la dentición humana, en la que se hace referencia a la cronología de erupción de la dentición temporal obtenida a partir del estudio de material necrópsico. En adelante y durante la segunda mitad del siglo XX, numerosos investigadores han abordado este tema intentando constatar las diferencias o analogías entre distintas poblaciones y tratando de establecer si éstas son debidas a características de grupo o a influencias ambientales.¹⁵

Si bien la erupción es un proceso natural, muchas veces la aparición de los dientes está precedida de algunas manifestaciones sistémicas que hacen que el niño se encuentre irritable como son: fiebre, diarrea, salivación, dermatitis, otitis, anorexia e infecciones respiratorias. Lo más característico es la gran salivación y la comezón de las encías, que hace al niño morder con fuerza sus dedos, el biberón, el chupete o cualquier otro elemento a su alcance. Todas esas molestias desaparecen cuando los dientes rompen la encía y dejan de ejercer presión.¹³

Lactancia Materna

Se entiende como la alimentación del niño durante los primeros meses de vida, de modo exclusivo mamando directamente del pecho de la madre trae beneficios desde el punto de vista inmunológico, nutritivo, afectivo y psicológico; pero son poco conocidos los efectos que tiene el amamantamiento en el desarrollo del aparato estomatognático y sus posibles alteraciones.¹⁶

Las ventajas y beneficios de la lactancia materna han sido ampliamente valorados por médicos, odontólogos, sociólogos, quienes aprecian sus cualidades como muy positivas para el lactante y la madre.

El amamantamiento es una función fisiológica, compleja y coordinada, regido por arcos reflejos tanto en la musculatura del bebé como en la glándula mamaria de la madre. La producción de leche en ambos pechos no es la misma, el mecanismo que influye de forma decisiva en la secreción de leche es el frecuente y energético movimiento que ejerce el bebé sobre el pezón.¹⁶

A las 16 semanas de vida intrauterina el feto esboza el movimiento de mamar y a las 27 semanas algunos se chupan el dedo, este acto intenta preparar la boca del infante para la función primordial del amamantamiento.

La alimentación a seno materno tiene efectos positivos en el desarrollo y crecimiento mandibular y las diferentes estructuras que conforman el sistema estomatognático; reduciendo el riesgo de maloclusiones, desórdenes de lenguaje y respiratorios.¹⁶

Durante el amamantamiento se producen los estímulos nerviosos a los centros propioceptivos de labios, lengua, mejillas, músculos, ATM (Articulación Temporomandibular), activa y crea fisiológicamente los circuitos nerviosos que proporcionan las respuestas paratípicas de crecimiento y desarrollo, la estimulación de la musculatura bucal; todo esto influye en el desarrollo del aparato estomatognático. ⁽¹³⁾

El desarrollo de la musculatura con el amamantamiento implica el control y dirección del crecimiento facial, control de la dimensión vertical, equilibrio y forma de las arcadas. Además, favorece el avance mandibular hacia distal con respecto al maxilar superior; el primer avance fisiológico.¹⁶

Durante el acto de mamar se dan dos acciones:

1. Succión: intervienen labios, lengua, carrillos, paladar blando y mandíbula

2. Deglución: interviene faringe, laringe, hueso hioides y piso de boca

En ambos casos intervienen una diversidad de músculos de la cara, cuello y espalda; toda esta dinámica produce estímulos funcionales para un armonioso desarrollo del órgano bucal.¹⁶

Ventajas de la lactancia Materna para la salud Bucodental:

*Disminuye la infección por estreptococos, lo que contribuye a la disminución del índice de caries dentales

*Incrementa la resistencia de los tejidos duros del diente, por la mejor absorción de calcio y flúor

*Aumento de la secreción salival, manteniendo un pH adecuado

*Aparece una adecuada posición y función lingual facilitando el equilibrio dentario. La función muscular favorece el mejor desarrollo de los maxilares y facilita la erupción y alineación de los dientes.

*El movimiento mandibular durante la lactancia, evita retrognatismos mandibulares, obteniéndose una mejor relación entre mandíbula y maxilar.¹⁶

En los últimos años diversas investigaciones indican que la lactancia materna ayuda a evitar muchas anomalías dentomaxilares que se producen en edades tempranas y se manifiestan en los primeros años de vida.

Lactancia Artificial

La lactancia artificial consiste en alimentar al bebé con fórmulas lácteas adaptadas a base de leche de vaca y con ayuda de un biberón. Antes de iniciar la lactancia artificial es necesario escoger el biberón y la tetina adecuada, es importante que los biberones sean fáciles de limpiar y resistentes; las tetinas pueden ser de caucho o silicona lo más parecido posible al pezón de la madre.¹⁶

Con el uso del biberón, el lactante no cierra los labios con tanta fuerza, la acción de la lengua se ve afectada, por lo regular el flujo excesivo de leche trae como consecuencia una menor excitación a nivel de la musculatura bucal y no favorecerán el crecimiento y desarrollo mandibular, por lo tanto, habrá repercusión en la oclusión dentaria. Además, favorecerá la aparición de pereza masticatoria y la aparición de estímulos nocivos.¹⁷

Si no se estimula el crecimiento de las arcadas dentarias antes de los 6 años y sobre todo en los primeros meses de vida, con una adecuada alimentación y masticación puede que los maxilares no logren un correcto crecimiento transversal y sagital.

Los niños que han sido amamantados durante más de 6 meses han desarrollarlo planos terminales rectos lo que favorece una oclusión ideal en edades maduras. Además, los niños que han sido alimentados a seno materno por periodos que va de los primeros 4 meses al año, tienden en menor probabilidad de desarrollar hábitos de succión no nutritivos en comparación con los niños que no fueron alimentados a seno materno.

El porcentaje de niños alimentados a seno materno ha disminuido considerablemente ya que se enfrenta a un obstáculo; el fenómeno de urbanización, la incorporación de la mujer a la fuerza laboral y al aumento de la comercialización de leches de fórmula.¹⁷

“Plantamiento del problema”

La lactancia materna es un tema controversial ya que muchas madres han dejado de amamantar a sus hijos por desconocimiento de las ventajas que trae consigo al binomio.³¹

En el desarrollo evolutivo hasta la edad adulta tiene especial relevancia la etapa comprendida entre el nacimiento y el segundo año de vida, por la intensidad de cambios madurativos, así como la aceleración del crecimiento que se produce.

Las edades a las que los dientes primarios emergen tienen una gran importancia con relación al desarrollo del niño.¹¹

El sistema dentario es parte integral del cuerpo humano. Su crecimiento y desarrollo deben ser estudiados en paralelo con otros indicadores fisiológicos de madurez, como edad ósea, menarquia y peso. Uno de los criterios más usados para evaluar la madurez dentaria es el estudio de la cronología y secuencia de la erupción.¹³

Las principales líneas de investigación acerca de la dentición retardada en población mexicana no se han hecho presentes, por lo que no se cuenta con estudios sobre el tema y debido a esto se pretende responder y llevar una línea precedente para futuros trabajos y así entender si se tiene relación la alimentación con leche materna con la erupción tardía de la dentición primaria en niños de 6 a 12 meses de edad comparado con los niños que son alimentados con fórmula láctea.

Lo que nos permite establecer las características y el tiempo de evolución de dentición en la población mexicana, ya que hasta ahora no se encuentra claramente definido.

“Pregunta de Investigación”

¿Existe asociación entre la alimentación con leche materna y la aparición tardía en la erupción de la dentición primaria en niños de 6 a 12 meses de edad comparado con los niños alimentados con fórmula láctea del Hospital Infantil de México Federico Gómez?

“Justificación”

El sistema dental es una parte integral del cuerpo humano y la observación nos ha llevado a percatarnos que los niños con lactancia materna exclusiva tienen una dentición tardía, lo que hace que la dentición sea más resistente y menos susceptible de enfermedades por caries, a diferencia de los que utilizan el biberón.

El conocimiento de la erupción dental es importante para hacer diagnósticos correctos y mantener una buena salud oral.

En México no se cuenta con estudios sobre el tema por lo que con el presente trabajo se pretende reforzar las observaciones que se han realizado y de esta manera contemplar una indicación más sobre el seno materno exclusivo, para la aparición de dientes más resistentes y sanos.

En el desarrollo evolutivo hasta la edad adulta tiene especial relevancia la etapa comprendida entre el nacimiento y el primer año de vida, por la intensidad de cambios madurativos, así como la aceleración del crecimiento que se produce. Además, las edades a las que los dientes primarios emergen tienen una gran importancia con relación al desarrollo del niño. Uno de los criterios más usados para evaluar la madurez dentaria es el estudio de la cronología y secuencia de la erupción.

El conocimiento de las edades de emergencia de cada uno de los dientes temporales es importante para que se pueda realizar correctos diagnósticos, así como para mantener una buena salud oral. Son múltiples los estudios realizados sobre las edades de emergencia de los dientes deciduos en diferentes poblaciones; sin embargo, son pocos los estudios realizados en la población mexicana y muchos investigadores sugieren que el amamantamiento es una de las principales necesidades funcionales del neonato, para ser precisos es la única forma que permite que se produzcan los estímulos necesarios en el humano para el completo desarrollo dental y maxilar.

“Objetivo General del estudio”

- ❖ Describir la frecuencia de aparición de la dentición tardía en lactantes de 6 a 12 meses alimentados con leche materna vs lactantes de la misma edad alimentados con fórmula láctea.

“Objetivo específico”

- ❖ Comparar la edad promedio de aparición de la dentición primaria en lactantes alimentados con leche materna vs los lactantes alimentados con fórmula láctea.

“Hipótesis”

La alimentación con leche materna exclusiva está asociada con la aparición tardía de la dentición primaria en niños entre 6 y 12 meses.

“Metodología”

Diseño: Es un estudio observacional, descriptivo y longitudinal.

Universo de estudio:

- Lactantes de 6 a 12 meses de edad, que estén alimentados únicamente con leche materna.
- Lactantes de 6 a 12 meses de edad, que estén alimentados únicamente con fórmula láctea.

<u>Criterios de Inclusión</u>	<u>Criterios de exclusión</u>
Lactancia materna exclusiva	Pacientes con presencia de fenopatía o síndromes
Pacientes menores de 12 meses	Desnutrición grave
Pacientes con edad gestacional a término	Alimentación mixta
Pacientes aparentemente sano	Pacientes que no cuenten con el consentimiento informado de sus tutores.
Pacientes que cuenten con teléfono celular.	
Pacientes que cuenten con el consentimiento informado de sus tutores.	

Procedimiento:

Se realizaron preguntas a los tutores de los lactantes para conocer acerca del tipo de leche que se les está proporcionando a los lactantes, se continuó con la selección de 50 lactantes alimentados con leche materna exclusiva y 50 lactantes con fórmula láctea que se encontraban entre los 6 y 12 meses de edad en el Hospital Infantil de México Dr. Federico Gómez y previo consentimiento informado se les solicitó un número telefónico para poder llevar un seguimiento, así como datos: edad del paciente, género, edad de dentición primaria, peso al nacimiento, talla al nacimiento y tipo de alimentación, se les revisó bimestralmente a partir de la fecha de firmado el consentimiento informado para revisión de la cavidad oral. Se realizó una base de datos con el programa IBM SPSS V 25 y posteriormente realizó un análisis estadístico de ambos grupos para luego cruzar variables y de esta manera se comparó a ambos grupos para analizar las diferencias en la aparición de los dientes.

“Descripción de Variables”

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de Medición
<u>Leche materna</u>	Alimento natural producido por la madre para alimentar al niño.	Se obtuvo de la entrevista	Cualitativa nominal dicotómica	Presente Ausente
<u>Fórmula láctea</u>	Alimento que es un sustituto de la leche materna para la alimentación de un niño	Se obtuvo de la entrevista	Cualitativa nominal dicotómica	Presente Ausente
<u>Edad Dentición primaria</u>	Número de días transcurridos desde el nacimiento hasta la aparición del primer diente.	Se obtiene preguntando el mes en que apareció el primer diente	Cualitativa continua	Meses
<u>Sexo</u>	Características sexuales fenotípicas otorgadas desde el nacimiento	Se obtuvo de la entrevista	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino
<u>Dentición tardía</u>	Aparición de los primeros dientes posterior a los 8 meses de edad	Se obtuvo de la entrevista	Cualitativa continua	Meses
<u>Edad</u>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Se obtuvo de la entrevista	Cuantitativa continua	Años y meses
<u>Peso al nacimiento</u>	Peso de un ser humano inmediatamente después de su nacimiento	Se obtuvo de la entrevista	Cualitativa escala	Medición en gramos
<u>Talla al nacimiento</u>	Talla de un ser humano al momento de su nacimiento	Se obtuvo de la entrevista	Cuantitativa Discontinua	Medición en centímetros

“Plan de Análisis estadístico”

Se realizará un análisis descriptivo de las variables cuantitativas, la captura de la información se realizó empelando el programa Microsoft Excel 2017, y posteriormente se exportó al programa estadístico SPSS V 25 para el análisis de datos donde se empleará T student central.

“Consideraciones éticas”

Basándonos en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, el empleo de estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran con frecuencia máxima de dos veces a la semana en dos meses, el presente trabajo se considera categoría II, definiéndola como investigación con riesgo mínimo, según lo establecido en la sección de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, título segundo, capítulo I, artículo 17 y de acuerdo al título segundo, capítulo I, artículo 23: En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito.

“Resultados”

En este estudio realizado en 100 lactantes del Hospital Infantil de México Dr. Federico Gómez en un periodo comprendido de octubre 2017 a abril 2019, 50 lactantes con alimentación con leche materna (50%) y 50 lactantes con alimentación con fórmula láctea (50%). Se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Edad de los lactantes con alimentación con fórmula láctea

Pacientes con alimentación con fórmula láctea			Pacientes con alimentación con leche materna.	
Género	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	26	52	30	60
Femenino	24	48	20	40
Total	50	100	50	100

De los lactantes con alimentación con leche materna 60% fueron del sexo masculino y 40% del género femenino, de los lactantes con alimentación con fórmula láctea 52% fueron del sexo masculino y 48% del sexo femenino como se muestra en las tablas anteriores.

Tabla 3. Lactantes alimentados con fórmula láctea, edad de aparición de la dentición primaria.

	Edad de aparición de la dentición	Tiempo de lactancia	Peso al nacimiento	Talla al nacimiento
Mediana	7	11.00	2.89250	50.0
Mínimo	5	5	1.650	34
Máximo	12	14	4.060	55

Tabla 4. Lactantes alimentados con leche materna, edad de aparición de la dentición primaria.

	Edad de aparición de la dentición	Tiempo de lactancia	Peso al nacimiento	Talla al nacimiento
Mediana	8.0	10.00	3.00000	50.00
Mínimo	5	1.900	1.900	41
Máximo	15	3.670	3.670	57

Tabla 5. Edad de aparición en ambos grupos (T. student)

	Grupo	N	Edad	Desv. Est.
	Leche materna	50	8	1.9
	Leche de fórmula	50	7	1.6

Referente a los resultados anteriores se muestra que la edad de aparición es más temprana en los lactantes que son alimentados con fórmula láctea ya que van desde los 5 meses hasta los 12 meses, con una mediana de 7 meses, comparado con los lactantes alimentados con leche materna que tienen una aparición de la dentición con un mínimo a los 5 meses, pero con un máximo a los 15 meses de edad, con una mediana a los 8 meses de edad.

“Discusión”

La cronología de la erupción dental no se produce de manera estandarizada para todas las poblaciones, es un proceso que no ha sido bien estudiado en nuestro país, se encuentra sujeto a cambios según herencia, sexo, tipo de alimentación, con el pasar del tiempo se ha modificado la cronología de erupción dentaria tanto a nivel mundial como nacional, sin tener estudios que nos indiquen la verdadera secuencia, ni los determinantes para una aparición tardía.

Para este estudio se usaron dos poblaciones de lactantes de entre 6 y 12 meses de edad, del sexo masculino y del sexo femenino, con distinta alimentación, ya que 50 pacientes (50%) fueron alimentados con leche materna y los otros 50 pacientes (50%) fueron alimentados con fórmula láctea, dentro de nuestros resultados obtenidos en un periodo comprendido de octubre 2017 a abril 2019, nos revela que los niños alimentados con seno materno tienen una erupción que va desde los 8 meses hasta los 15 meses, lo cual sale de las tablas de cronología ya estandarizadas, mientras que los lactantes con alimentación con fórmula láctea se acoplan a lo ya establecido entre los 7 y 12 meses.

Es por eso que es de mucha importancia seguir en la investigación e implementación de tablas de acuerdo a sexo, raza y alimentación, para que de esta manera consideremos que un

moderado retraso o adelantamiento generalizado de la erupción de una o ambas denticiones no debe considerarse patológico.

Nuestros resultados no son similares a lo encontrado en la literatura actual, ya que en la mayoría de los estudios no se toma en consideración la alimentación de los lactantes y como se expone en el presente trabajo nuestros resultados nos llevan a destacar la importancia que se le debe dar a estas variables, antes de estandarizar con tablas que no corresponden a una determinada población.

Finalmente es importante destacar que la cronología de aparición esta cambiado, lo cual es un reflejo de la tan variada alimentación que tienen nuestros niños, esto debe dar paso a nuevas investigaciones que permitan saber más de la cronología de la dentición, así como de más factores determinantes para la aparición de la misma, debemos en un futuro cercano continuar con más trabajos que nos permitan realizar tablas de acuerdo a nuestra población y que esto sea utilizado de manera eficiente, resolviendo dudas que no solo nosotros como personal de salud tenemos, sino de los propios padres de familia al acudir con el personal de salud.

“Conclusions”

- 1.- La cronología de erupción dental mostró ser diferente de los valores reportados en la mayoría de la literatura consultada, ya que en la presente revisión los lactantes con alimentación con leche materna la aparición de la primera dentición es más tardía comparado con los lactantes con alimentación con fórmula láctea.
- 2.- Existen ventajas de la lactancia materna sobre el sistema estomatognatico que contribuyen a un adecuado desarrollo de la boca del bebe, sin dejar de contemplar que este puede ser un factor determinante para la aparición de la primera dentición y fundamental para disminuir las complicaciones como las caries del biberón.
- 3.- El desarrollo de la dentición temporal es un aspecto más del crecimiento y desarrollo del niño por lo que debe ser considerado en cada revisión por el pediatra general.
- 4.- Entre mayor tiempo de lactancia, más tardía es la dentición primaria.

5.- Es necesario proponer en un futuro la creación de nuevas tablas de cronología de aparición de la dentición primaria que consideren esencialmente el tipo de alimentación, pues como ya observamos es una determinante que puede modificar la cronología.

6.- Este estudio es importante como precedente para continuar observado y confirmar que la salud dental es mayor en los niños alimentados con leche materna vs los alimentados con fórmula láctea.

“Cronograma de Actividades”

<u>Actividad</u>	<u>Fecha</u>
Entrega de formato de Registro de tesis	24 mayo 2017
Formato de registro actualizado	18 agosto 2017
Entrega de registro de tesis	29 agosto 2017
Puntos a evaluar en presentación	18 septiembre 2017
Informe de fecha de entrega anteproyecto	13 octubre 2017
Entrega de anteproyecto a asesora	15 octubre 2017
Presentación de anteproyecto	17 octubre 2017
Búsqueda de datos	17 octubre 2017 a abril 2019
Entrega de avances a asesora	17 mayo 2018
Entrega de avances en enseñanza	23 mayo 2018
Resultados Preliminares	14 febrero 2019
Análisis y conclusiones	15 abril 2019
Entrega final de tesis	24 mayo 2019

“Referencias bibliográficas”

- 1.-Romo-Pinales M, Hernández-Zavala MS, De Jesús-Herrera M, Rubio-Cisneros J. (2003), Perfiles de erupción dental en población escolar en un Municipio del Estado de México. Boletín Médico Hospital Infantil de México. 60 (5), 499-515.
- 2.- Folayan MO, Oziegbe EO, Esan AO. Breastfeeding, (2010), Timing and number of erupted teeth in first twelve months of life in Nigerian children. Eur Arch Paediatr Dent, 11(6): 279- 283.
- 3.- Barbea Leache (2001), Erupción dentaria: Prevención y tratamiento de sus alteraciones. Pediatría Integral. 6(3) 229-240.
- 4.- Roche AF, Barkla DH, Maritz JS. (2004), Deciduous eruption in Melbourne children. Australian Dent 9: 106-108.
- 5.- Hughes TE, Bockmann MR, Seow K, Gotjamanos T, Gully N, Richards LC, Townsend GC. (2007) Strong genetic control of emergence of human primary incisors. J. Dent Res, 86: 1160-1165.
- 6.- Bockmann MR, Hughes TE, Townsend GC. (2010). Genetic modeling of primary tooth emergence: a study of Australian twins. Twin Res Hum Genet; 13(6): 573-581.
- 7.- Nystrom M, Peck L, Kleemola-Kujala E, Evälahti M, Kataja M. (2000), Age estimation in small children: referente values based on counts of deciduous teeth in Finns. Forensic Sci Int; 110(3): 179-188.
- 8.- Lavelle CL. (2005), A note on the variation in the timing of deciduous tooth eruption. J Dent; 3(6): 267-270.
- 9.- Moreno V, Molina Cabrerizo MR, Gómez Gómez R, (2006). Duración de la lactancia materna, erupción de los primeros dientes temporales y desarrollo antropométrico alcanzado a los dos años de vida. Nutrición Hosp, 21(3): 362
- 10.- Folayan MO, Oziegbe EO, Esan AO. (2010). Breastfeeding, timing and number of erupted teeth in first twelve months of life in Nigerian children. Eur Arch Paediatr Dent; 11(6): 279.
- 11.- Colomé Ruiz J & Kú Santana Y, (2014). Cronología de la erupción dental en una población del sureste de México. México, Revista ADM; (3)133-135.
- 12.- Kochhar R, Richardson A. (1988) The chronology and sequence of eruption of human permanente teeth in Northern Ireland. Int J Paediatr Dent; 8 (4): 243-252.
- 13.- Colomé Ruiz J & Kú Santana Y, (2014). Cronología de la erupción dental en una población del sureste de México. México, Revista ADM; (3)133-135.
- 14.- Espinoza M, Anzures L.B. (2003), Dentición primaria infantil. Mitos y realidades. Revista médica del Hospital General de México, SS Vol. 6 Num 1, pp. 43-47.
- 15.- Low WD, Ng CK, Chen D, Fung SH. (2003), Eruption of the deciduous dentition in Chinese children in Hong Kong. Z Morph Anthrop, 65; 129-42.
- 16.- Elbakyan A, (2012), Work group on breastfeeding: Breastfeeding and benefits of human milk. Pediatris, 129(3); 830-835.

- 17.- Dick V. (2003), Is breastfeeding of infants. In Abt IA, ed, Pediatrics, Philadelphia: WB Saunders Co 16:22.
- 18.- Sajjadian N, Shajari H, Jahadi R, Barakat MG, Sajjadian (2010), A. Relationship between birth weight and time of first deciduous tooth eruption in 143 consecutively born infants. *Pediatr Neonatol*; 51(4): 235-237.
19. Kaul SS, Pathak RK, Santosh. (2011), Emergence of deciduous teeth in Punjabi children, north India. *Z Morph Anthropol*; (1): 25-34.
20. Fadavi S, Punwani IC, Adeni S, Vidyasagar D. (2002), Eruption pattern in the primary dentition of premature low-birth-weight children. *ASDC J Dent Child*. 2 MarApr; 59(2):120-122.
21. Haddad AE, Correa MS (2005). The relationship between the number of erupted primary teeth and the child's height and weight: a cross-sectional study. *J Clin Pediatr Dent*. 2005 Summer; 29(4): 357-362.
- 22.- Al-Jasser NM, Bello L, (2003). Time of eruption of primary dentition in Saudi children. *J Contemp Dent Pract*; 4(3):65-75.
- 24.- Palma P, Cahuana A, Gómez L. (2010), Guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida, nutrición infantil, *Acta Pediátrica Esp*; 68(7): 351-357.
- 25.- Moreno M, Molina Cabrerizo R y Gómez Gómez C, (2006), Duración de la lactancia materna, erupción de los primeros dientes temporales y desarrollo antropométrico alcanzado a los dos años de vida. *Centro de Salud Dos de Mayo, Móstoles, España*. 21(3); 362-368.
- 26.- Hägg U, Taranger J. Dental development, dental age and tooth counts. (1995) A longitudinal study of the timing of tooth emergence in Swedish children from birth to 18 years. *The Angle Orthod*, 55(2): 93-107.
- 27.- Almeida JAG. (2008), La leche humana: un híbrido biológico social. *Manual de Lactancia Materna. De la teoría a la práctica. Asociación Española de Pediatría. Editorial Médica Panamericana*, p. 69-74.
- 28.- Carrillo Espichán O, (2008). Influencia de la lactancia materna y artificial en el crecimiento mandibular en neonatos, *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, pp. 18-23.
- 29.- Paez Inchausti, (2011), Cronología y variabilidad de la erupción dentaria, *Mediciego*, 12(2) 123-128.
- 30.- Valdivieso Vargas-Machuca, (2016) Lactancia en el infante: Materna, artificial y sus implicaciones odontológicas, *Odontol Pediatr*. Vol 7, pp.223-226.
- 31.- Gonzalez de Cosio T, (2013), Lactancia materna en México. *Intersistemas, México vol.1*, pp. 15-39.
- 32.- Burgueño Torres L, (2013), Erupción de los dientes temporales en una muestra de niños de la comunidad de Madrid, pp. 227-232.

“Limitaciones del estudio”

No se comprobará la resistencia de las piezas dentales ya que este estudio tomaría más tiempo para poder lograr su realización, así como otros insumos y estudios que no se encuentran contemplados en este estudio.

“Anexos”

Anexo 1. Carta de consentimiento y asentimiento informado.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Ciudad de México a _____ del _____ del _____.

Con objeto de analizar si existe asociación entre la alimentación con leche materna con la aparición tardía en la erupción de la dentición primaria

Se diseñó el proyecto de tesis:

Asociación entre la alimentación con leche materna con la aparición tardía en la erupción de la dentición primaria en niños de 6 a 12 meses de edad comparado con los niños alimentados con fórmula láctea del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Esta investigación se realiza exclusivamente a través del seguimiento por vía telefónica y una cita bimestral para evaluar la aparición de la dentición primaria, así como también se preguntarán datos como: peso y talla al nacimiento, género, tipo de lactancia, edad de dentición y diagnóstico, cuyos datos serán manejados estrictamente de manera confidencial.

Si usted está de acuerdo en la participación de su hijo, anote los datos que se solicitaran a continuación:

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre

Fecha de Nacimiento:

Edad:

Padece alguna enfermedad: ¿Cuál?:

Tipo de alimentación:

Peso al nacimiento:

Talla al nacimiento:

Teléfono directo:

Nombre y firma del padre, tutor o representante legal

Rosa Yazmín Cano Pedroza
Nombre y firma del investigador responsable