



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA,
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
ESPECIALIZACIÓN ESTOMATOLOGÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA**

Frecuencia de maloclusiones y su relación con hábitos perniciosos en un grupo de niños chihuahuenses.

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGIA EN ATENCION PRIMARIA**

PRESENTA

C.D. Paola Grisel Hernández Castillo

Director

Dr. en O. José Francisco Murrieta Pruneda

Asesora

Esp. Citlali Espinosa Garate



Ciudad de México, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

CAPÍTULO	PÁGINA
I Introducción	2
II Justificación	3
III Planteamiento del Problema	4
IV Marco Teórico	5
V Marco Referencial	21
VI Hipótesis	26
VII Objetivos	27
VIII Universo de Estudio	28
IX Tipo de Estudio	29
X Variables de Estudio	30
XI Metodología	31
XII Recursos	33
XIII Actividades	34
XIV Resultados	35
XV Discusión	44
XVI Conclusiones	47
XVII Recomendaciones	48
XVIII Referencias bibliográficas	49
ANEXOS:	
No. 1 Hoja de recolección de datos en Excel	56
No. 2 Formato de Historia clínica de Odontopediatría	58
No. 3 Gráfico Gantt de actividades (cronograma)	65

I. INTRODUCCIÓN

La maloclusión dental puede definirse como cualquier variación de la oclusión normal, la cual puede desarrollarse de manera diferente de persona a persona. La frecuencia con la cual se presenta es variable. Sufrir de maloclusión causa problemas en el desarrollo facial y craneal, altera no sólo la relación normal de los dientes entre sí y la de los maxilares.

La maloclusión generalmente se considera una condición multifactorial que está relacionado con genética, factores hereditarios, etnia, factores del desarrollo como la obstrucción nasal lo que dificulta la respiración nasal y hábitos perniciosos como: succión digital, empuje lingual, onicofagia, queilofagia, respiración oral y mordedura de objetos. Estos son actos repetitivos, realizados la mayoría de las veces instintivamente. Son conductas estereotipadas que tienen efectos físicos o sociales negativos para el individuo.

El papel del odontólogo en el manejo y control de las maloclusiones y hábitos perniciosos es vital, es por ello por lo que el presente proyecto de investigación tiene como propósito establecer la relación entre la frecuencia de hábitos perniciosos con la presencia de maloclusiones en niños en edad escolar. Para ello se llevará a cabo la revisión de expedientes clínicos de pacientes entre 8 y 12 años, ambos sexos, atendidos en el periodo de 2016 a 2019 en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, debido a las condiciones de contingencia sanitaria por COVID-19, la cual impide en estos momentos llevar a cabo encuestas epidemiológicas de manera presencial en cualquier tipo de población.

II. JUSTIFICACIÓN

La frecuencia de las maloclusiones es muy alta, en dentición temporal es más del 50% en todo el mundo. Y diversos estudios reportan frecuencias que van desde 63% hasta el 83%. Además, existen estudios que señalan a los hábitos perniciosos orales como una de las principales causas de maloclusiones. Debido a la alta frecuencia de maloclusiones que afecta a la población mundial y, es importante la detección oportuna de anomalías relacionadas con la etiología de estas, haciendo necesario realizar acciones de prevención, detección e intervención oportuna que permita disminuir la incidencia de las maloclusiones y hábitos perniciosos. La posibilidad de llevar a cabo el presente estudio es alta debido a que los recursos que se requieren para su ejecución no son sofisticados ni de alto costo, además de que se cuenta con la infraestructura logística y técnica de apoyo necesarios para su realización. Así mismo, dado que no existe una alta complejidad del problema a estudiar, existen las condiciones adecuadas tanto para la localización de los expedientes, así como para la recolección, procesamiento y análisis de la información. El impacto que generarán los resultados que se obtengan del presente estudio radica en su utilidad para prevenir algunos tipos de maloclusiones, ya que al evaluar la frecuencia con la cual se presentan este tipo de hábitos orales brindará mayores elementos que justifiquen la necesidad de llevar a cabo acciones de carácter preventivo para evitar que se presenten casos nuevos, así como, tratarlos y eliminarlos en aquellos niños en quienes sean detectados. La ejecución del proyecto será financiada por la Línea de Investigación en Oclusión Dental de la FES Zaragoza, y los otros extraordinarios serán aportados por la responsable del proyecto, asimismo, se realizará bajo la asesoría y apoyo de la línea de investigación mencionada.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las maloclusiones son un problema frecuente que afecta a los individuos desde edades tempranas y es la tercera causa de padecimientos dentobucuales a nivel mundial por lo que se prevé que la frecuencia de maloclusión en dentición temporal sea mayor al 60% en todo el mundo. La etiología es multifactorial, ya que tanto los hábitos bucales hasta enfermedades crónicas graves en la niñez dan origen a las alteraciones en el establecimiento y desarrollo de la oclusión dental en la dentición secundaria. Se ha observado que los hábitos perniciosos tienen una estrecha relación ocluso-dental, ya que la frecuencia e intensidad con la cual son ejercidos provocan modificaciones dentoalveolares, óseas y musculares, lo que trae como consecuencia que la oclusión dental se vea afectada. Dada la relación que existe entre la frecuencia de maloclusiones con la presencia de este tipo de hábitos en edades tempranas y las consecuencias que esto conlleva cabe resaltar y analizar lo siguiente:

- ¿Cuál fue la frecuencia de maloclusiones en los pacientes que fueron atendidos en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH, tanto por edad como por sexo?
- ¿Cuál fue el hábito pernicioso que se presentó con mayor frecuencia tanto por edad como por sexo?
- ¿Existió relación entre la presencia de maloclusiones con la presencia de hábitos perniciosos?

IV. MARCO TEÓRICO

Cuando se habla de salud en general, el aparato estomatognático es el último en ser evaluado donde la gran mayoría de las ocasiones no es tomado en cuenta y vale la pena resaltar que las anomalías de este son poco consideradas, siendo que la OMS marca que las maloclusiones ocupan el tercer lugar de frecuencia dentro de los problemas de salud bucodental. Es por ello que la presente investigación nos ocupa en hablar y considerar la magnitud, trascendencia y vulnerabilidad de las alteraciones en la oclusión y su relación con la presencia de hábitos perniciosos, en pacientes pediátricos.

Es necesario para poder comprender el comportamiento y severidad de las maloclusiones entender los términos de oclusión normal o normoclusión (Figura 1), donde se pueden agregar definiciones como la de Díaz¹ que refiere a *“la oclusión normal como aquel contacto en ausencia de patologías en un sistema biológico y fisiológico, que tiene la capacidad de que el aparato masticatorio se adapte a pequeñas desviaciones dentro de un límite de tolerancia”*. Cabe destacar que el mismo autor explica que cuando se habla de oclusión debe referirse *“no sólo la relación y la interdigitación de los dientes, sino también las relaciones de éstos con los tejidos blandos y duros que los soportan”*. Y enfatiza que *“la oclusión ideal es aquella oclusión óptima deseable que cumple los requisitos estéticos, fisiológicos y anatómicos para llenar las necesidades de salud, funcionalismo y bienestar, donde los órganos dentarios ocupan una posición articular correcta con sus vecinos y antagonistas”*¹.

Arias *et al.* argumentan que una oclusión funcional es un estado en el cual las superficies oclusales no presentan obstáculos o interferencias para los movimientos mandibulares, y en el que existe la máxima interdigitación cuspídea en oclusión céntrica, respetando todas las reglas de fisiología, anatomía y neurofisiología humana¹³.

En relación con datos más recientes, Murrieta *et al.*² especifican que *“la oclusión normal o normoclusión se caracteriza por que los incisivos superiores suelen cubrir un tercio de la corona de los dientes inferiores, ya que se encuentran en una posición labial entre 12 y 28 grados en relación con su contraparte inferior, si se considera una línea vertical como una referencia”*. Caso contrario también subraya en otro estudio que la maloclusión

dental puede definirse como cualquier variación de la oclusión normal, la cual puede desarrollarse de manera diferente de persona a persona⁶. Se trata de cualquier cambio súbito en la posición oclusal que haya sido creado por un trastorno. Puede deberse a un cambio brusco de la longitud en reposo de un músculo que controle la posición mandibular³. Existen autores que califican y categorizan las maloclusiones podemos citar a Koch ⁴ que menciona *“las maloclusiones se pueden dividir en cuatro grupos principales, desviaciones en el plano sagital, desviaciones en el plano vertical, desviaciones en el plano transversal, desviaciones en el espacio disponible”*. La oclusión normal depende de la normal erupción de los dientes. Cualquier interrupción en una erupción normal que incluye primarios retenidos en exceso resultará en una maloclusión. Esta también será influenciada por el crecimiento de los procesos alveolares y mandíbulas. La maloclusión es común y debe ser diagnosticada temprana y tratada apropiadamente⁵. Como ha sido citado por Arrocha *et al.*²⁵ *“la oclusión puede ser alterada por distintas condiciones, tales como: tipo de alimentación, hábitos bucales deformantes, caries proximales, obturaciones defectuosas, extracciones dentarias prematuras, así como enfermedades que repercuten durante el proceso evolutivo de las denticiones mixta y permanente”* .

Figura1. Normoclusión.



Fuente: Saadia M. Atlas de ORTOPEDIA DENTOFACIAL durante el crecimiento. Editorial Espaxs, S.A. Barcelona, España. 2000.

TIPOS MALOCLUSIÓN

CLASE I

Dentro de los componentes de las maloclusiones Gill ⁷ define a las maloclusiones clase I como *“aquellas donde los incisivos inferiores ocluyen sobre o en directo por debajo del*

"cúngulo de los incisivos superiores" y refiere que los incisivos superiores presentan una inclinación promedio y la sobremordida horizontal es de 2 a 3 mm. La relación anteroposterior es normal, pero podría estar presente una maloclusión vertical o transversal en los maxilares o en los dientes. La principal relación oclusal de las mandíbulas es normal, mientras que una pequeña interrupción podría afectar la alineación de los dientes (Figura 2). Cubre una amplia gama de menores interrupciones, desde apiñamiento de un solo diente hasta mordidas cruzadas posteriores o cambios en la línea media⁵.

Figura 2. Maloclusión Clase I



Fuente: Saadía M. Atlas de ORTOPEDIA DENTOFACIAL durante el crecimiento. Editorial Espaxs, S.A. Barcelona, España. 2000.

CLASE II

En las maloclusiones clase II el maxilar se asienta en una posición más adelantada. Hay una mayor distancia entre la superficie lingual de los incisivos superiores y la superficie labial de los incisivos mandibulares, conocida como "overjet". La maloclusión de Clase II se subdivide en Clase II División I, donde los incisivos superiores están inclinados (Figura 3), o Clase II División II, donde en el maxilar los centrales están retruídos y los laterales están proclinados (Figura 4). También hay un aumento de overjet una profunda sobremordida en Clase II División II. En este tipo de maloclusión también ocurre un retraso del crecimiento de la mandíbula, dejándola rezagada en el crecimiento maxilar, lo que resulta en maloclusión de Clase II con sobremordida profunda⁵.

Figura 3. Maloclusión Clase II División I



Fuente: Saadía M. Atlas de ORTOPEDIA DENTOFACIAL durante el crecimiento. Editorial Espaxs, S.A. Barcelona, España. 2000.

Figura 4. Maloclusión Clase II División I



Fuente: Saadía M. Atlas de ORTOPEDIA DENTOFACIAL durante el crecimiento. Editorial Espaxs, S.A. Barcelona, España. 2000.

Además, asocia la clase II división I con la presencia de:

- Mordida abierta: presente en los pacientes que poseen hábitos inadecuados, debido a la interposición de la lengua, a la succión digital o al uso de chupón.
- Problemas de espacio: Falta o exceso de espacio en el arco.
- Mordida cruzada: En los casos con resalte la lengua tiende a proyectarse anteriormente durante las funciones de deglución y fonación manteniéndose asentada en el piso bucal durante el reposo. Este desequilibrio favorece la palatinización de los premolares y molares superiores pudiendo generar mordidas cruzadas.

- Malposición dentaria individual: En algunos casos la relación molar clase II ocurre solamente en uno de los lados. En estos casos estamos en una clase II división I subdivisión derecha cuando la relación molar clase II estuviera solo en el lado derecha o clase II división I subdivisión izquierda cuando la clase II estuviera en el lado izquierdo²⁴. La clase II presenta menor influencia hereditaria en su desarrollo. Puede existir un patrón esquelético clase I e incluso clase III si la presencia de un factor tisular o hábito, causa proinclinación de los incisivos superiores o retroclinación de los incisivos inferiores⁷.

CLASE III

En las maloclusiones clase III en estos casos, la mandíbula sobresale (overjet inverso) en relación con el maxilar (Figura 5). Eso puede variar de una clase mínima de borde a borde III a la Clase III más severa. La raza juega un papel en el patrón esquelético, ya que las maloclusiones de Clase III son más evidente en los europeos, mientras que las maloclusiones de Clase II se ven más en los asiáticos⁵. Esto puede ocurrir en tres combinaciones, el maxilar es pequeño y / o está colocado distalmente, la mandíbula es grande o está colocada mesialmente, una combinación de estos⁴.

Figura 5. Maloclusión Clase III



Fuente: Tratamiento de la maloclusión Clase III con protracción maxilar: Reporte de Caso. (2017). doi:10.20453/reh.v27i3.3202

ETIOLOGÍA DE LAS MALOCLUSIONES

Algunos estudios mencionan que la etiología de las maloclusiones es multifactorial, ya que puede incluir hábitos bucales dañinos relacionados con la primera infancia^{4,7}, actividad reducida en los músculos de la mandíbula, amígdalas y adenoides hipertróficas, traumatismo dental, pérdida temprana de los dientes temporales, y enfermedad crónica grave en la niñez. Koch⁴ menciona que *“la maloclusión puede desarrollarse como resultado de factores genéticos o factores ambientales”*. En el caso de maloclusiones clase III pueden tener una predisposición genética y por lo tanto puede presentarse en familias⁷. Robert Moyers²⁴ clasifica las maloclusiones de acuerdo a su origen etiológico y reconoce que la gran mayoría de las deformidades son consecuencia de alteraciones de los dientes, hueso y musculatura y en base a ello destaca el factor causal de las maloclusiones.

- DE ORIGEN DENTARIO

En este grupo se encuentran las maloclusiones cuya principal alteración se encuentran en los dientes y en el hueso alveolar, incluye malposiciones individuales y anomalías de forma, tamaño y número.

- DE ORIGEN MUSCULAR

La principal causa es un desvío normal de la musculatura.

- DE ORIGEN ÓSEO

Se agrupan las displasias óseas involucrando los problemas de tamaño, forma, posición, proporción o crecimientos anormales de cualquier hueso del cráneo o la cara.²⁴

FRECUENCIA DE LAS MALOCLUSIONES

La frecuencia de las maloclusiones es muy alta, Zhou²³ refiere que la frecuencia de maloclusión en dentición temporal es más del 50% en todo el mundo. Y diversos estudios reportan frecuencias que van desde 63% hasta el 83% (tabla 1).

**TABLA 1
FRECUENCIA DE MALOCLUSIONES A NIVEL GLOBAL**

AUTOR	PAIS	FRECUENCIA DE MALOCLUSIONES REPORTADA	EDAD	MALOCLUSION REPORTADA
Zhou y cols. (2016) ²³	China	66.31%	2 a 6 años	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento horizontal en la dirección sagital 34.99%, • Sobremordida profunda 37.58% • Desviación de la línea media 25.32% • Mordida cruzada posterior 7.56% • Mordida cruzada anterior 6.8% • Mordida abierta anterior 6.98% • Oclusión borde a borde fue 2.46%
Espinoza y cols. (2020) ²⁶	Perú		6 a 12 años	<ul style="list-style-type: none"> • mordida cruzada anterior (8.65%) posterior (5.27%) • mordida abierta anterior (9.74%) • mordida posterior (0.89%) • Relaciones molares izquierda según Angle <ul style="list-style-type: none"> ○ clase I (57.95%) ○ clase II (19.98%) ○ clase III (10.64%) • relaciones molares izquierda según Angle <ul style="list-style-type: none"> ○ clase I (55.86%) ○ clase II (18.39%) ○ clase III (14.61%) • plano terminal derecho <ul style="list-style-type: none"> ○ escalón mesial (6.66%) ○ plano terminal recto (0.89%) ○ escalón distal (0.40%) • plano terminal izquierdo <ul style="list-style-type: none"> ○ escalón mesial (6.16%) ○ plano terminal recto (0.99%) ○ escalón distal (0.70%) • overjet de 1mm a 4mm (70.78%) <ul style="list-style-type: none"> ○ mayor a 4mm (11.93%) ○ menor a 4mm (6.26%) • overbite de 10% a 40% (45.03%) <ul style="list-style-type: none"> ○ mayor a 40% (16.60%) ○ menor a 10% (11.43%).
Vinola y cols (2020) ²⁷	India	63.6%	3 a 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • overjet 20.9% • apiñamiento 17.1% • mordida abierta 15% • mordida cruzada 10.7%

Murrieta y cols. (2020) ⁶	México	tres de cada cuatro niños presentaron maloclusión dental	8 a 11 años	De acuerdo con el tipo de maloclusión dental, la clase I de Angle fue seis veces más frecuente que la clase II y hasta ocho veces más que la clase III.
Paolantonio y cols. (2019) ²⁸	Italia		3 a 6 años	<ul style="list-style-type: none"> • desplazamiento (22%) • mayor resalte (21%) • aumento sobremordida (20%) • mordida cruzada con desplazamiento lateral (15%) • mordida abierta (12%) • resalte negativo (7%)
Arias y cols. (2016) ¹³	México y Colombia		4 a 12 años	<ul style="list-style-type: none"> • Con dentición permanente <ul style="list-style-type: none"> ○ clase I 64,4 ○ clase II 19,8% ○ clase III 15,8% • Con dentición decidua: <ul style="list-style-type: none"> ○ plano terminal recto 45,8% ○ escalón mesial 29,4% ○ escalón mesial exagerado 16,4% ○ escalón distal 8,5%
Meza y cols. (2018) ²⁹	Colombia		6 a 11 años	<ul style="list-style-type: none"> • Llave de Angle derecha, <ul style="list-style-type: none"> ○ clase II 54% ○ clase I 18% ○ clase III con un 10% • Llave de Angle izquierda, <ul style="list-style-type: none"> ○ clase II 52% ○ clase I 40% ○ clase III 8% • mordida abierta 4% • mordida borde a borde 12% • mordida cruzada anterior 8% • cruzada bilateral 8%
Mesa y cols. (2017) ¹⁰	Cuba	Se observó que el 76,51% presentaron alguna alteración oclusal	0-11 años, dividiéndose en los grupos de edades de 0-4 y 5-11 años de edad	<ul style="list-style-type: none"> • distoclusión molar 40,90% • labioversión con diastema 27,27% • apiñamiento inferior 25,75% • el grupo etario de 5-11 años resultó el más afectado
Murrieta y cols. (2020) ²	México	En la presencia de maloclusión en el sextante anterior, nueve de cada diez	3 a 14 años	<ul style="list-style-type: none"> • mordida cruzada 18% • mordida abierta 1,5% • mordida de borde a borde 17% • resalte en 23%

		pacientes mostraron alguna alteración en la oclusión.		<ul style="list-style-type: none"> • sobremordida 4,5%
Lopez y cols. (2018) ³⁰	Ecuador	El 17% de los niños contaron con características de una oclusión normal, el 83% restante presentó algún tipo de maloclusión.	6 a 12 años	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I en el lado derecho 71,3% y 73,4% para el lado izquierdo. • Clase II se presentó en el 18,9% en ambos lados • Clase III en el 9,8% en el lado derecho y 7,7% para el lado izquierdo
Orozco y cols. (2016) ³¹	México			<ul style="list-style-type: none"> • Clase I 78.9% • Clase II 15.5% • Clase III 5.6%
Zapata y cols. (2014) ¹⁹	Perú		6 a 12 años	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I 71,4% • Clase II división 1 con un 20,1% • Clase III 7,8% • Clase II división 2 0,6%

HÁBITOS

Un hábito lo podemos definir según la RAE como un *“modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas”*; visto desde el punto odontológico hay autores como Bordoni ⁹ define a los hábitos bucales como actos repetitivos, o bien, Mesa *et al.* los define como *“costumbres arraigadas, que se adquieren por larga y constante práctica de un ejercicio”*¹⁰, ambos autores coinciden que son actos realizados la mayoría de las veces, instintivamente, inicialmente son una acción voluntaria o consciente que se convierte en involuntario o inconsciente cuando se arraiga y como conductas repetitivas y estereotipadas que tienen efectos físicos o sociales negativos para el individuo. Okeson *et al.* ³ comentan que *“las actividades de los músculos de la mordedura pueden dividirse en dos tipos básicos: funcionales entre los que se incluyen la mordedura, el habla y la deglución, y perniciosos”*. En otro estudio se menciona que estos últimos se adquieren por prácticas repetitivas de un acto que no es funcional ni necesario ^{1,11}.

Un considerable número de investigadores ha referido como hábitos perjudiciales, deformantes o perniciosos a la succión digital, el empuje lingual, la onicofagia, la queilofagia, la respiración oral, la mordedura de objetos como perjudiciales o

deformantes y solo algunos incluyen el bruxismo. Dichos hábitos se consideran dañinos según algunos factores determinantes, como la duración, la frecuencia y la intensidad ⁸.

En 1995, Josell¹² planteó una nueva clasificación de los hábitos orales en tres grupos: a) de tipo nervioso: como mordisqueo del labio o carrillo, de objetos, empuje lingual, deglución infantil, onicofagia, aplicar presión en los dientes usando el dedo o un objeto; b) hábitos perniciosos: sostener objetos en la boca, como instrumentos musicales; c) hábitos ocasionales: pipa, mordedura de tabaco, cepillado inadecuado y succión digital.

En población mexicana se ha podido observar que, en San Luis Potosí, en niños de 4 a 12 años, el hábito de mayor frecuencia fue la onicofagia, seguido de la respiración bucal, bruxismo, succión digital, succión labial, deglución atípica, objetos en boca y en último lugar uso de biberón y chupón¹³. En contraste con un estudio realizado en Ciudad Juárez donde la respiración bucal fue el hábito con mayor frecuencia, seguido de succión digital y protrusión lingual, quedando al final la succión labial.

RESPIRACIÓN BUCAL

La etiología de la respiración bucal es bastante controvertida: su definición es la inhabilidad de respirar solamente por los pasajes nasales (Figura 6). Causas frecuentes podría ser hipertrofia del anillo linfático de Waldeyer, hipertrofia de la mucosa nasal y desviación del séptum o simplemente hábito¹⁴. Además, los hábitos de respiración pueden influir en el crecimiento facial y la morfología del arco dentario. Un estudio informó una mejora de las mordidas abiertas y mordidas cruzadas en niños pequeños amigdalectomizados debido al sueño apnea⁴. Herrero menciona que *“los que respiran por hábito mantienen esa forma de respiración, aunque se les haya eliminado el obstáculo, convirtiéndose en respiradores bucales funcionales”* ¹². Para observar el comportamiento de este hábito en preescolares y escolares a nivel mundial y nacional. (Tabla 2 y 3)

TABLA 2
COMPORTAMIENTO DEL HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL EN LA REPÚBLICA MEXICANA

AUTOR	ENTIDAD	%
Orozco y cols. (2016)³¹	Ciudad de México	10
Murrieta y cols. (2020)³²	Jalisco	26
Martinez y cols. (2019)³⁸	Zacatecas	40
Arias y cols. (2016)¹³	San Luis Potosí	18.6

TABLA 3
COMPORTAMIENTO DEL HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL A NIVEL MUNDIAL

AUTOR	LUGAR	%
Chamorro y cols. (2016)⁴⁰	Colombia	20
Arocha y cols. (2016)²⁵	Santiago de Cuba	11.3
Álvarez y cols. (2016)³³	Las Tunas Cuba	1.7
Paolantonio y cols. (2019)²⁸	Italia	23
Caruso y cols. (2019)³⁴	Milano Italia	36.04
Diaz y cols. (2012)¹	Ecuador	32.4
Arias y cols. (2019)³⁵	Perú	12.1
Back y cols. (2018)³⁹	Montemorelos	42.4

Figura 6. Hábito de Respiración bucal

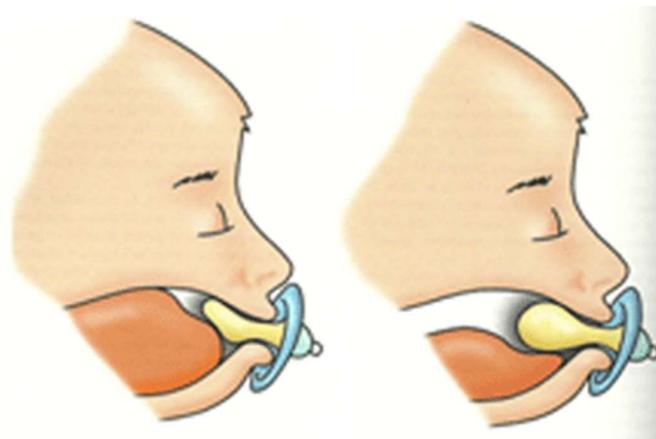


Fuente: Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid. 2002.

SUCCIÓN NO NUTRITIVA

La succión no nutritiva es la succión sin fines alimenticios de nutrición (succión de dedo, lengua, labio, chupón o de otros objetos), acarreado algunas alteraciones en las estructuras bucales¹⁵. Varios estudios también muestran que los hábitos de succión no nutritiva están asociados con el desarrollo de maloclusión en la dentición primaria esto podemos asumir que se debe a que otorga una sensación de sentirse bien con calor humano y con sentido de seguridad (Figura7). Es el hábito más temprano adquirido por el niño en respuesta a una frustración y lo realiza para satisfacer la urgencia y la necesidad de contacto⁹. Majorana refiere que *"la succión no nutritiva está implicada en maloclusiones, como mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior y relación molar de clase II."*¹⁶ Estos datos coinciden con los resultados de Germa *et al.*²⁰ que indica que la mordida cruzada posterior fue más frecuente en niños que se chupaban el pulgar o chupete a los 3 años y en niños con los labios abiertos. Esto es debido a que el uso de chupete en niños mayores de dos años inhibirá el crecimiento de los procesos alveolares, provocando mordida abierta¹⁷. En lo que corresponde al uso prolongado del biberón ha sido descrito por Chen *et al.*²¹ que la alimentación con biberón por más de 18 meses no aumenta la frecuencia del hábito de chupar el chupete o el hábito de chuparse los dedos, *"los niños alimentados con biberón hacen un movimiento más pasivo para obtener la leche, lo que provoca una menor estimulación del orofacial"*²².

Figura 7. Succión no nutritiva



Fuente: Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid. 2002.

SUCCIÓN LABIAL

Autores como Parra definen al "mordisqueo del labio (queilofagia): Es la costumbre como su nombre lo indica, de mordisquear o chuparse el labio, generalmente el inferior. Produce retracción de la mandíbula durante el acto, linguoversión de incisivos inferiores y vestibuloversión de incisivos superiores" (Figura 8). La queilofagia está definida por el Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas como: *hábito morboso o tic de morderse los labios*"¹¹ (Tabla 4).

AUTOR	LUGAR	%
Arias y cols. (2019) ³⁵	Perú	0.7
Caruso y cols. (2019) ³⁴	Milano Italia	5.56
Arias y cols. (2016) ¹³	San Luis Potosí	10.2
Carrillo y cols. (2016) ³⁷	Quito	9.9
Back y cols. (2018) ³⁹	Nuevo León	47
Chamorro y cols. (2016) ⁴⁰	Colombia	25

Figura 8. Hábito de Succión labial.



Fuente: *Malos hábitos orales: Rehabilitación neuromuscular y crecimiento* .(2014).
Doi.Org/10.1016/S0716-8640(14)70050-1

SUCCIÓN DIGITAL

Es uno de los hábitos orales deformantes más frecuentes en el niño, capaz de producir grandes anomalías dentomaxilofaciales, alteraciones en la función masticatoria, en la psiquis y del estado de salud general (Figura 8). La succión del pulgar es la forma más común, aunque se pueden encontrar casos de succión de otros dedos y en una variada gama de posiciones¹¹. Cabe resaltar que algunos autores consideran que la succión del pulgar desde el nacimiento hasta los dos años y medio y tres años se considera normal¹². Esta ha sido observada en el útero de la madre y es considerada como una etapa normal del desarrollo fetal y neonatal. Este hábito es más frecuente en niños que se encuentran solos⁹. Este hábito se presenta con mucha frecuencia, pero no es apreciado por el odontólogo por la prontitud con que se inicia y porque suele terminar a los 3 o 4 años. Aunque pueden succionarse uno o más dedos lo más frecuente es la succión del pulgar¹⁷. Es importante señalar que chuparse los dedos es una forma más duradera y un hábito "arraigado" que el uso de un chupete. Aproximadamente el 10% de los niños continúan con el hábito hasta la dentición mixta⁴. Estudios previos han encontrado que la succión digital de suficiente duración e intensidad está asociada con un incremento de la sobremordida horizontal y una reducción de ésta en su forma vertical⁷. En revisiones literarias realizadas por Delgado comenta que *"la frecuencia del hábito de succión depende del grupo estudiado, en niño de 3 años la frecuencia oscila entre 10% y 20%. Frecuencia en niños entre 3 y 5 años del 10,46%. Mientras que en niños entre 6 a 9 años es del 5% a 14%"* (Tabla 5).

AUTOR	LUGAR	%
Espinoza y cols. (2020) ²⁶	Perú	2.19
León y cols. (2019) ³⁶	Ecuador	15
Caruso y cols. (2019) ³⁴	Milano Italia	5.56
Arias y cols. (2016) ¹³	San Luis Potosí	10.7
Álvarez y cols. (2016) ³³	Las Tunas Cuba	3.5
Mendoza y cols. (2019) ¹⁵	Paraguay	13.08
Carrillo y cols. (2016) ³⁷	Quito	21.6
Arocha y cols. (2016) ²⁵	Santiago de Cuba	10.5
Mesa y cols. (2017) ¹⁰	Holguin Cuba	45
Martínez y cols. (2019) ³⁸	Zacatecas	36

Figura 8. Succión Digital.



Fuente: Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid. 2002.

ONICOFAGIA

Parra *et al.*¹¹ definen la Onicofagia como “*el hábito de comer o morder las uñas con los dientes, afectando los tejidos blandos que las rodean, tales como la cutícula y piel de los dedos*” (Figura 9). Añade que este es bastante común en niños y adultos jóvenes, sin embargo, se observa con baja frecuencia antes de los 4 años, puesto que la mayor parte de los casos ocurren entre los 4 a 6 años. Además, señala que puede producir desviación de uno o más dientes, desgaste dentario localizado y afectación localizada del tejido periodontal. Bordoni⁹ señala que el factor causante de la onicofagia es debido a que el niño tiene que obedecer reglas y regulaciones y eso genera tensiones y frustraciones. Es por ello por lo que se produce el cambio desde un acto placentero, succionarse el dedo, hasta un acto molesto, morderse las uñas. Morderse las uñas es un mecanismo de liberación de tensiones. En varios estudios realizados en niños entre 3 a 12 años señalan a la onicofagia como el hábito de mayor frecuencia^{7,13,19} (Tabla 6).

TABLA 6 COMPORTAMIENTO DEL HÁBITO DE ONICOFAGIA A NIVEL MUNDIAL		
AUTOR	LUGAR	%
Murrieta y cols. (2020)³²	Jalisco, México	17.2
López y cols. (2018)³⁰	Ecuador	9.8
Arocha y cols. (2016)²⁵	Santiago de Cuba	28.2
Arias y cols. (2016)¹³	San Luis Potosí, México	26.1
Álvarez y cols. (2016)³³	Las Tunas Cuba	14
Meza y cols. (2018)²⁹	Cartagena Colombia	24.4
Caruso y cols. (2019)³⁴	Milano Italia	15.15
Arias y cols. (2019)³⁵	Perú	17.9
Zapata y cols. (2014)¹⁹	Lima Perú	25.3

Figura 9. Onicofagia



Fuente: *Modificación conductual en un caso de onicofagia.* (2013).
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od133h.pdf>

V. MARCO REFERENCIAL

El presente proyecto se realizó con base en los registros de expedientes clínicos de niños en edad escolar atendidos en el periodo de 2016 a 2019 en la clínica de odontopediatría de la facultad de odontología de la UACH, localizada en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

ESTADO DE CHIHUAHUA

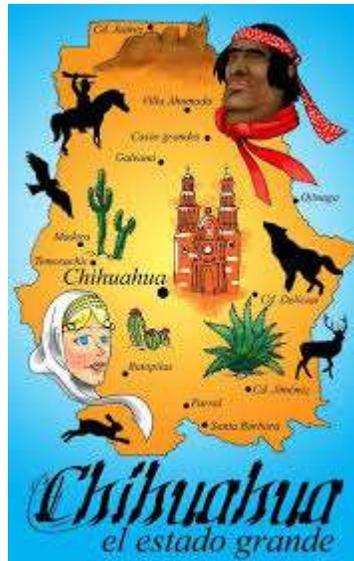
El estado de Chihuahua se localiza al norte de México y tiene una superficie de 247 087 km², siendo el estado más extenso de México. El estado limita al norte con los estados de Nuevo México y Texas (Estados Unidos); al oeste con los estados de Sonora y Sinaloa, al sur con Durango y al este con Coahuila. El estado de Chihuahua se divide en 67 municipios, su capital es la ciudad de Chihuahua ubicada en el centro del estado.



A la palabra Chihuahua se le conocen cinco significados, entre los que se encuentran el náhuatl, el rarámuri, que se traduce como "lugar donde se juntan las aguas de los ríos" o "lugar de fábricas", o antiguas lenguas regionales, como el concho. Uno de los posibles orígenes más conocidos es el náhuatl Xicahua, que significa "Lugar seco y arenoso", pero no existe acuerdo universal sobre esta hipótesis⁴¹.

Chihuahua está conformado por tres grandes regiones denominadas Sierra, Llanura o Meseta y Desierto. Hablando del clima y topografía del estado se aprecian escenarios contrastantes ya que se encuentra rodeado de grandes cadenas montañosas que lo

alejan de las costas y las zonas húmedas, por lo cual el clima es mayormente seco y con lluvias escasas razón por la cual ofrece imágenes de desiertos, montañas, cañones y bosques.



En el estado de Chihuahua habitan 4 grupos étnicos Tarahumaras, Guarojíos, Tepehuanes y Pimas quienes en sus propias lenguas se llaman rarámuri o ralámuli, guarijo, odami y o'oboa.

Existen otras comunidades no indígenas asentadas en el estado de Chihuahua desde 1922 de origen europeo como los Menonitas que son el grupo étnico no indígena con mayor predominio en el estado.

Según datos del Censo de población y vivienda 2020 del INEGI, el estado cuenta con una población total de 3741869 personas, donde por cada 100 personas del sexo femenino existen 98 personas de sexo masculino. Los municipios más poblados son Juárez, Chihuahua y Cuauhtémoc; la mitad de la población cuenta con una edad de 29 años o menos y el 84.4% de la población cuenta con algún servicio de salud.⁴³

En 2015 el INEGI registro que en el estado de Chihuahua viven 982 401 niños y niñas de 0 a 14 años, que representan el 29% de la población de la entidad, de los cuales hasta 2015 se reportaban⁴⁴:

NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA HASTA 2015

EDAD	NIÑOS	NIÑAS
8	35 040	33 295
9	33 641	32 976
10	36 041	34 078
11	32 187	31 325
12	33 494	32 347

En el área de educación tiene registrado que el promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es el equivalente a poco más de secundaria concluida.

La Secretaría de Economía ubica a la entidad como la quinta economía estatal y el primer exportador manufacturero de México y como segundo lugar en establecimientos maquiladores y en recepción de inversión extranjera manufacturera⁴².

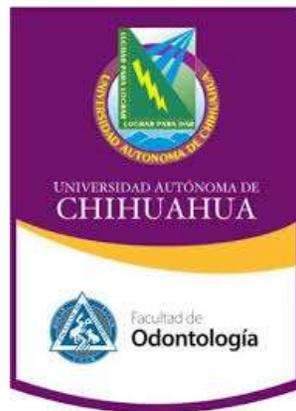
CIUDAD DE CHIHUAHUA

La ciudad de Chihuahua se ubica en el centro del estado de Chihuahua, al norte colinda con el municipio de Buenaventura y Ahumada; al este con el municipio de Aldama, Aquiles Serdán y Rosales; al sur con el municipio de Rosales, Satevó y Belisario Domínguez; y al oeste con el municipio de Riva Palacio, Namiquipa y Santa Isabel.

Cuenta con una superficie de 9,219.30 km², que representan el 3.73% de la extensión total de la entidad.

Datos del censo de población y vivienda del INEGI 2020, arrojan que cuenta con una población de 937 674 personas, es la segunda más grande y más poblada de todo el estado.

La ciudad cuenta con todos los niveles de educación desde básica hasta superior, donde en este último destaca la Universidad Autónoma de Chihuahua, la cual cuenta con dos campus, así como diversas instalaciones ubicadas en distintos puntos de la ciudad. Es la institución educativa más grande del estado, reconocida a nivel nacional e internacional. Cuenta con quince unidades académicas entre facultades, escuelas e institutos, que ofrecen diversos programas en su mayoría certificados por el Programa Nacional de Calidad, entre los que se ofertan más de 50 licenciaturas presenciales, y más de 10 con modalidad a distancia o abierta, así como diversos programas de maestría y doctorado



La cual dentro de su oferta académica se encuentra la carrera de Cirujano Dentista en la que dentro de su programa curricular ofrece la asignatura clínica de odontopediatría.

La clínica de odontopediatría es atendida por alumnos que cursan el décimo semestre nivel licenciatura de la carrera de Cirujano Dentista y la atención es supervisada por docentes Especialistas y Maestros en odontopediatría y tiene como propósito entrenar al alumno con los conocimientos científicos, habilidades técnicas y actitudes profesionales para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de los problemas de primer y segundo nivel de atención de salud bucodental más frecuentes en la población infantil.

La clínica cuenta con un horario de atención de 9:00 a 18:00 hrs, los martes y viernes, en la cual se atienden niños desde 6 hasta 15 años de edad ambos sexos.

El expediente clínico de la clínica de odontopediatría se compone de (ANEXO N. 2):

- Ficha de identificación

- Motivo de la consulta
- Antecedentes personales no patológicos
- Antecedentes personales y patológicos
- Examen extraoral
- Simetría facial
- Examen intraoral
- Plan de tratamiento
- Carta de consentimiento informado y aceptación del tratamiento
- Hoja de evolución

El tipo de oclusión (clasificación de Angle) así como la presencia o ausencia de alteraciones en la oclusión queda registrado en el apartado de Simetría facial; para el registro de la presencia o ausencia de hábitos perniciosos este se realiza en el apartado de antecedentes personales no patológicos.

VI. HIPÓTESIS

- Más del 60% de los pacientes de la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH presentó algún tipo de maloclusión dental.
- La onicofagia fue el hábito pernicioso que se presentó con mayor frecuencia tanto por edad como por sexo.
- Existieron diferencias en cuanto a la distribución de hábitos perniciosos tanto por edad y sexo.
- Hubo relación entre la presencia de maloclusiones con la presencia de hábitos perniciosos.

VII. OBJETIVOS:

General

- Establecer si existió asociación entre la frecuencia de hábitos perniciosos con la presencia de maloclusiones en pacientes entre 8 y 12 años atendidos la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH.

Específicos

- Determinar la frecuencia de hábitos perniciosos por edad y sexo, en pacientes atendidos en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH.
- Determinar la frecuencia de maloclusiones por edad y sexo, en pacientes atendidos en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH.
- Establecer si existió relación entre la frecuencia de maloclusiones con la frecuencia de hábitos perniciosos

VIII. UNIVERSO DE ESTUDIO

Se estudio una muestra por conveniencia, no probabilística, conformada por 1050 expedientes clínicos de niños entre 8 y 12 años, de ambos sexos, atendidos durante el periodo de 2016 a 2019 en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

Criterios de Inclusión:

- Expedientes clínicos completos de niños de 8 a 12 años, ambos sexos, atendidos durante el periodo de 2016 a 2019 en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

Criterios de Exclusión:

- Expedientes clínicos incompletos.
- Expedientes clínicos mal registrados.
- Expedientes clínicos llenados antes de 2016 o después de 2019.
- Expedientes clínicos de niños menores de 8 años y mayores de 12 años.

Criterios de Eliminación:

- Expedientes clínicos que registren el uso de aparatología para la corrección de hábitos o maloclusiones.
- Expedientes clínicos repetidos.

IX. TIPO DE ESTUDIO

Se llevo a cabo un estudio epidemiológico retrolectivo, transversal y descriptivo, a través del cual se realizó la revisión de expedientes clínicos de pacientes entre 8 y 12 años, ambos sexos, atendidos en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH en el periodo de 2016 a 2019, con el fin de obtener el registro de la presencia de maloclusiones y hábitos perniciosos y de esta forma determinar si existió asociación entre la frecuencia de hábitos perniciosos con la presencia de maloclusiones, así como su distribución por edad y sexo.

X. VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE	TIPO	CLASIFICACIÓN	CATEGORIAS	NIVEL DE MEDICION
TIPO DE OCLUSION	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • TIPO I • TIPO II • TIPO III 	ORDINAL
MORDIDA ABIERTA	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
MORDIDA CRUZADA	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
SOBRE MORDIDA HORIZONTAL	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
SOBRE MORDIDA VERTICAL	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
MAL POSICION DENTARIA	DEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
SEXO	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • MASCULINO • FEMENINO 	NOMINAL
EDAD	INDEPENDIENTE	CUANTITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • 8 • 9 • 10 • 11 • 12 	DISCONTINUA
RESPIRACION BUCAL	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
SUCCION LABIAL	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
SUCCION DIGITAL	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
ONICOFAGIA	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL
PROTUSION DE LENGUA	INDEPENDIENTE	CUALITATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTE • AUSENTE 	NOMINAL

XI. METODOLOGÍA

El estudio se realizó con base en la revisión de expedientes clínicos de niños de 8 a 12 años, ambos sexos, atendidos durante el periodo de 2016 a 2019 en la clínica de odontopediatría de la facultad de Odontología de la UACH, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua. Para lograr el acceso al archivo clínico se realizó la solicitud por escrito a la coordinación de clínicas de la facultad de odontología de la UACH con copia a Secretaría Académica en la cual se describieron las características generales del estudio a realizar. Habiendo obtenido el acceso, se llevó a cabo la revisión de expedientes comenzando por el año 2016 hasta 2019 sucesivamente; los datos personales se trataron de manera confidencial. Asimismo, se solicitó el aval del proyecto y la aprobación del Comité de Bioética y Bioseguridad de la Línea de Investigación en Oclusión Dental de la FES Zaragoza, UNAM, cubriendo de esta forma con los aspectos éticos y legales.

Para la recolección de los datos de expedientes clínicos se tuvieron en consideración aquellos que se encontraban llenos completamente y que contaban con los registros de edad, sexo, tipo de oclusión. Se revisó el expediente clínico completo haciendo énfasis en la sección de antecedentes personales no patológicos donde se encuentra registrado la presencia de hábitos perniciosos, lo mismo en el segmento correspondiente al registro del examen intraoral.

La información se registró en una hoja de datos en Excel Microsoft® versión 365 (anexo 1) que contiene el número de expediente y las variables: edad, sexo, tipo de oclusión, alteración en la oclusión (presencia o usencia de mordida abierta, mordida cruzada, sobremordida horizontal, sobremordida vertical, mal posición dentaria); así como la presencia o ausencia de hábitos perniciosos (respiración bucal, succión labial, succión digital, onicofagia, uso de chupón, protrusión de lengua). Los datos confusos, ilegibles o que no presentaron congruencia en su registro no fueron valorados en el estudio.

Se registró el tipo de oclusión clasificación de Angle con código 1 para los casos con maloclusión tipo I, 2 en casos de maloclusión tipo II y 3 en casos de maloclusión tipo III y código 0 en los casos que presente normoclusión; así mismo se registró con código 1 la presencia de hábitos perniciosos y código 0 en el caso de ausencia de hábitos

perniciosos. La concentración de datos se realizó en formato Excel el cual permitió exportar los datos al paquete estadístico IBM SPSS 22.0 Statistics para Windows.

PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

Para evaluar el tipo de oclusión y la presencia de hábitos orales, por edad y sexo, se calcularon razones y proporciones. Para evaluar la posible asociación entre la frecuencia de hábitos perniciosos con la presencia de maloclusiones se calculó el valor de Chi cuadrada de Pearson y la de Mantel y Haenszel en caso de cruce de variables dicotómicas. También se llevó a cabo el cálculo de los intervalos de confianza al 95%. La interpretación y análisis de los resultados se presentaron en tablas y gráficos diseñados en Excel Microsoft® versión 365.

XII. RECURSOS

Humanos

1 Responsable del proyecto

1 Director del proyecto

1 Asesor del proyecto

Físicos

1 Mesa

Materiales

1 Laptop

1 Pluma

1 Cuaderno de apuntes

Financieros

Los recursos para la ejecución del proyecto serán aportados por la responsable del proyecto.

XIII. ACTIVIDADES

- 1- Promoción del proyecto de investigación.
- 2- Localización de la Facultad de Odontología de la UACH.
- 3- Entrega de solicitud de acceso al archivo clínico a la coordinación de clínicas de la facultad de odontología de la UACH con copia a Secretaría Académica.
- 4- Revisión de expedientes por año.
- 5- Registro de información en hoja de recolección de datos en Excel
- 6- Clasificación, codificación y tabulación de datos.
- 7- Procesamiento estadístico.
- 8- Presentación estadística de la información.
- 9- Análisis e interpretación de resultados.
- 10- Informe final.

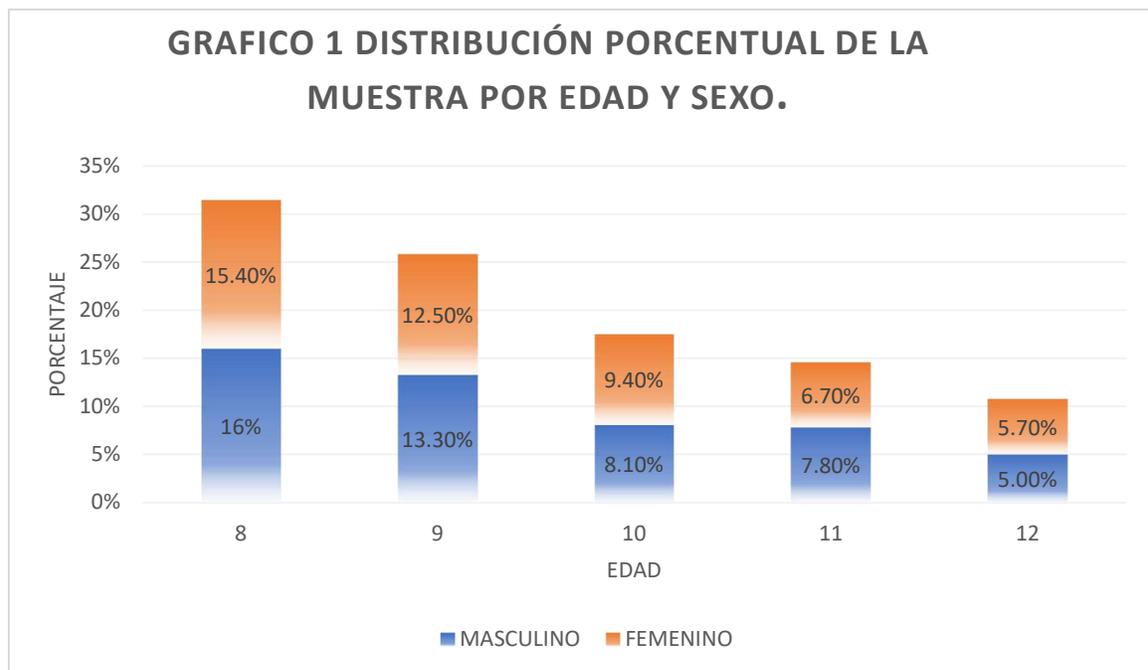
Ver cronograma (Anexo N.3)

XIV. RESULTADOS

La muestra de estudio estuvo conformada por 1050 expedientes de pacientes que fueron atendidos durante el periodo de 2016 a 2019 que cumplieron con los parámetros de selección tales como edad entre 8 a 12 años, ambos sexos y que contaron con registro del tipo de oclusión y ausencia o presencia de hábitos parafuncionales (respiración bucal, succión labial, succión digital, protracción lingual y onicofagia). Su conformación proporcional estuvo distribuida de la siguiente manera: El 50.3% fueron hombres y el 49.7% mujeres, por edad 31.4% fueron niños de 8 años, el 25.8% de nueve, el 17.5% de 10, el 14.5% de once y el 10.8% de 12 años (tabla 1, gráfico 1).

Tabla 1 Distribución proporcional por edad por sexo de la muestra de estudio.

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	%
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%		
8	168	16.0	162	15.4	330	31.4
9	140	13.3	131	12.5	271	25.8
10	85	8.1	99	9.4	184	17.5
11	82	7.8	70	6.7	152	14.5
12	53	5.0	60	5.7	113	10.8
TOTAL	528	50.3	522	49.7	1050	100

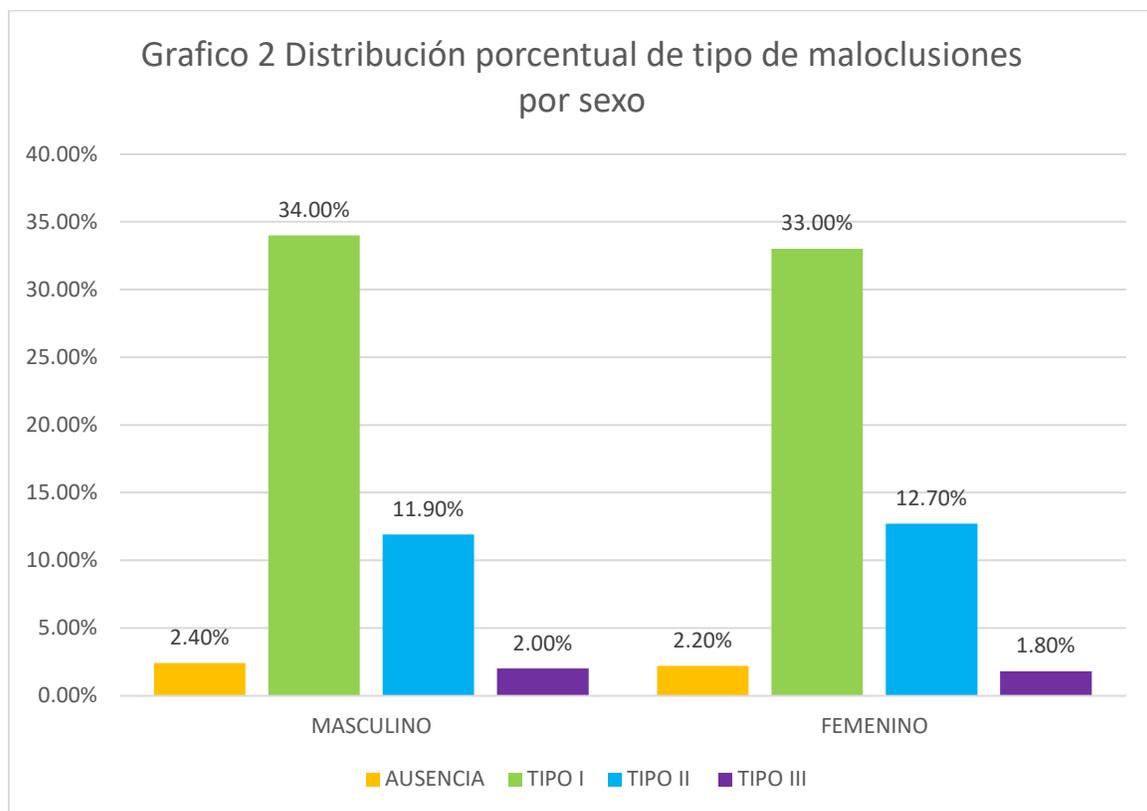


En lo que respecta al tipo de oclusión la maloclusión clase I fue la de mayor frecuencia con un 67% distribuyéndose por sexo en el 34% en sexo masculino y en el 33% en el sexo femenino, seguido de la maloclusión clase II con una frecuencia de 24.6% de la cuales 11.9% correspondió a sexo masculino y 12.7% a sexo femenino, la maloclusión clase III fue la de menor frecuencia siendo representada por el 3.8% del cual el 2.0% se presentó en el sexo masculino y el 1.8% en el sexo femenino, así mismo se registró que el 4.6% del total presentó normoclusión (tabla 2, gráfico 2), en todos los casos de acuerdo al tipo de oclusión dental no se evidencia asociación alguna con el sexo ($p=0.910$).

Tabla 2 Distribución de maloclusiones por tipo y sexo

SEXO	AUSENCIA DE MALOCLUSION		CLASE I		CLASE II		CLASE III		TOTAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%
MASCULINO	25	2.4	357	34.0	125	11.9	21	2.0	528	50.3
FEMENINO	23	2.2	347	33.0	133	12.7	19	1.8	522	49.7
TOTAL	48	4.6	704	67.0	258	24.6	40	3.8	1050	100

p= 0.910



En la tabla 3 se observa que respecto a la presencia de maloclusiones por edad existió relevancia estadísticamente significativa ($p= 0.024$), donde la maloclusión clase I se presentó con mayor frecuencia en todas las edades, seguido de la maloclusión clase II, y con menor frecuencia de la maloclusión clase III en todas las categorías de edad.

Tabla 3 Frecuencia de tipo de maloclusión por edad

EDAD	AUSENCIA DE MALOCLUSION		CLASE I		CLASE II		CLASE III		TOTAL	
	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%
8	15	1.4	213	20.3	88	8.4	14	1.3	330	31.4
9	10	1.0	176	16.8	79	7.5	6	0.6	271	25.8
10	12	1.1	118	11.2	47	4.5	7	0.7	184	17.5
11	6	0.6	121	11.5	17	1.6	8	0.8	152	14.5
12	5	0.5	76	7.2	27	2.6	5	0.5	113	10.8
TOTAL	48	4.6	704	67	258	24.6	40	3.8	1050	100

p= 0.024

En la distribución por año en el 2016 presentó una frecuencia porcentual total de casos del 11.9%, en 2017 el 21.6%, en 2018 el 28.1% y en 2019 el 38.4% (tabla 4). De los cuales los casos correspondientes a la presencia de maloclusiones mostraron una relevancia estadística significativa ($p=0.014$), donde el año con mayores casos de maloclusión correspondió a 2019 con 37.5%, seguido de 2018 con 28.1%, 2017 con 21.6% y 2016 con el 11.9% (tabla 5).

Tabla 4 Distribución de casos por año de registro

AÑO DE REGISTRO	FRECUENCIA	%
2016	125	11.9
2017	227	21.6
2018	295	28.1
2019	403	38.4
TOTAL	1050	100

Tabla 5 Frecuencia del tipo de oclusión por año

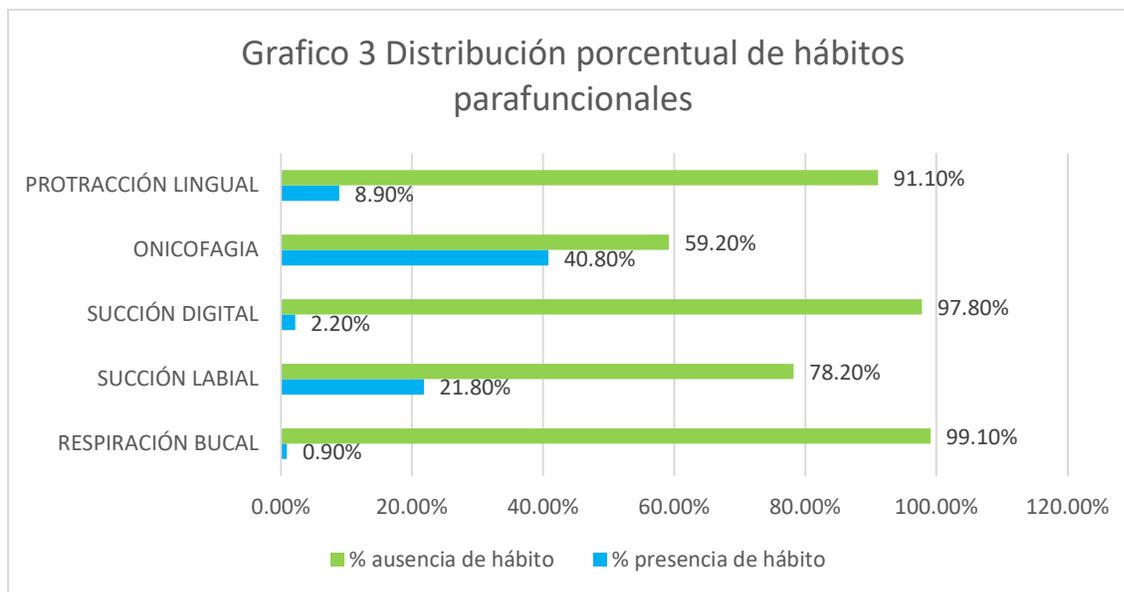
AÑO DE REGISTRO	CASOS CON NORMOCLUSIÓN	%	CASOS CON MALOCLUSIÓN	%	TOTAL	%
2016	4	0.4	121	11.5	125	11.9
2017	16	1.5	211	20.1	227	21.6
2018	18	1.7	277	26.4	295	28.1
2019	²	0.9	394	37.5	403	38.4
TOTAL	47	4.5	1003	95.5	1050	100

p= 0.014

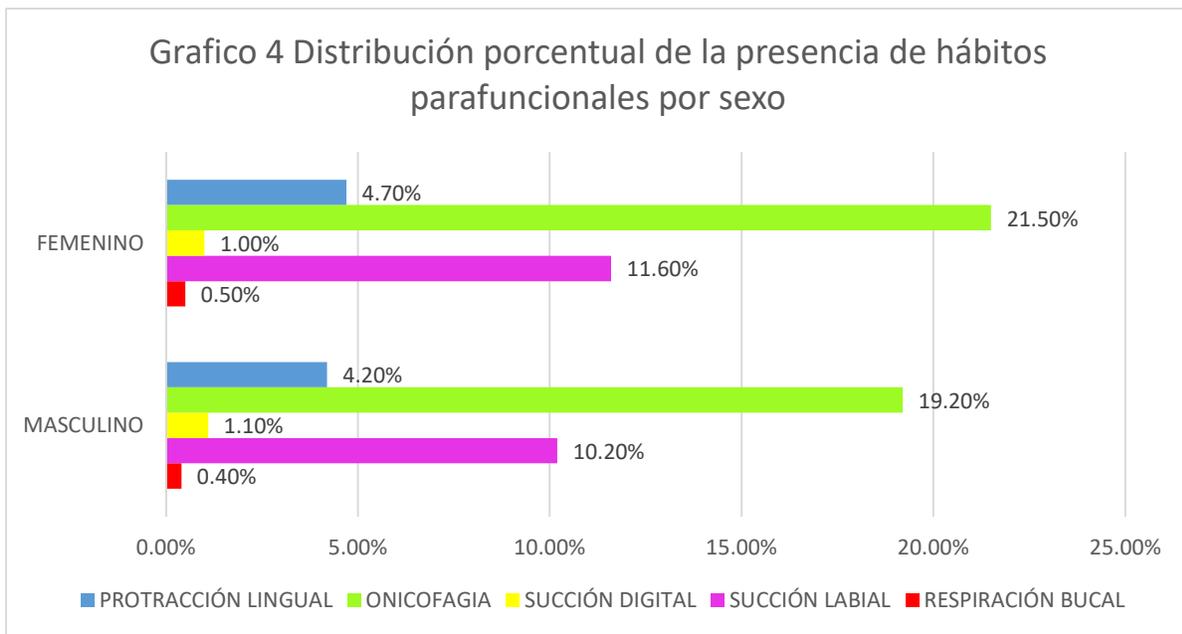
Los hábitos parafuncionales presentes registrados con mayor frecuencia fueron la onicofagia con una representación del 40.8%, seguido de succión labial con 21.8%, los hábitos con menor frecuencia fueron protracción lingual con 8.9%, succión digital con 2.2% y respiración bucal con 0.9% (tabla 6, gráfico 3).

Tabla 6 Distribución de hábitos parafuncionales

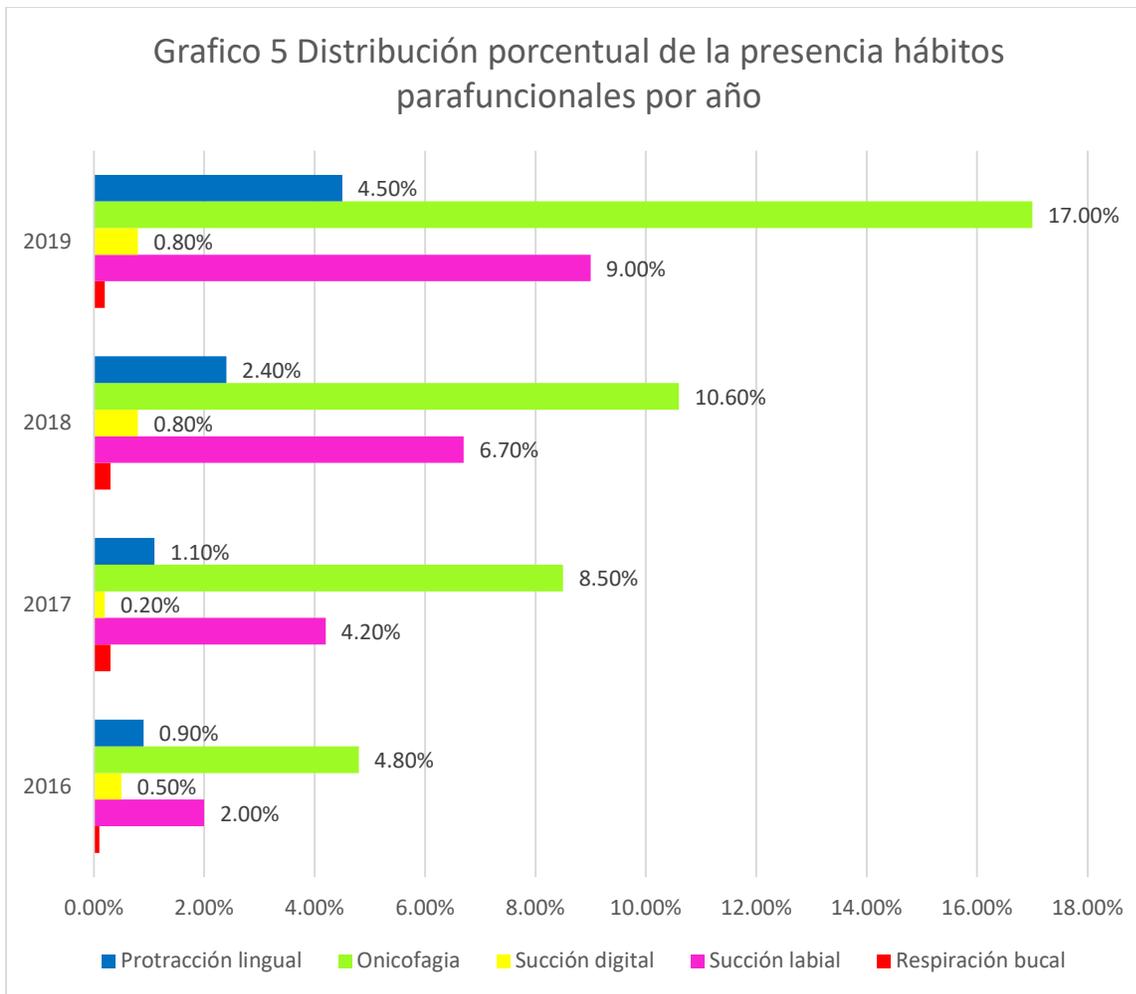
	PRESENTE	%	AUSENTE	%
RESPIRACION BUCAL	9	0.9	1041	99.1
SUCCIÓN LABIAL	229	21.8	821	78.2
SUCCIÓN DIGITAL	23	2.2	1027	97.8
ONICOFAGIA	428	40.8	622	59.2
PROTRACCIÓN LINGUAL	93	8.9	957	91.1



En la distribución de hábitos por sexo, en hombres se mostró una frecuencia de 19.20% para los casos de onicofagia ($p=0.097$), 10.2% para casos de succión labial ($p=0.223$), 4.2% en protracción lingual ($p=0.548$) y 1.10% y 0.4% para succión digital ($p=0.855$) y respiración bucal ($p=0.725$) respectivamente; mientras que en mujeres la frecuencia de onicofagia se mostró en un 21.5%, la succión labial el 11.6%, protracción lingual 4.7%, la succión digital con 1.0% y respiración bucal con 0.5% (gráfico 4) No hubo significancia estadística respecto a las variables en cuestión.



Mientras se observó un incremento de la frecuencia en la presencia de hábitos parafuncionales según el año de registro (Grafico 5), la onicofagia se presentó como hábito de mayor frecuencia en todos los años de registro, esta condición no mostró relevancia estadística con respecto al año de registro ($p= 0.335$), lo mismo sucedió con los hábitos de respiración bucal ($p= 0.732$), succión labial ($p=0.284$), succión digital ($p=0.243$) y protracción lingual ($p=0.046$) respecto al año de registro.



En lo correspondiente a la relación entre la frecuencia de hábitos y la edad, la respiración bucal no evidenció asociación alguna con respecto a la edad ($p=0.868$), succión labial ($p=0.737$), succión digital ($p=0.850$), onicofagia ($p=0.415$) y protracción lingual ($p=0.118$), por lo que los datos no mostraron relevancia estadística entre estas variables de estudio (tabla 7).

Tabla 7 Frecuencia de Hábitos parafuncionales por edad

EDAD	AUSENCIA DE HÁBITO	%	PRESENCIA DE HÁBITO	%	TOTAL	%
8	150	14.3	180	17.1	330	31.4
9	127	12.1	144	13.7	271	25.8
10	76	7.2	108	10.3	184	17.5
11	64	6.1	88	8.4	152	14.5
12	58	5.5	55	5.2	113	10.8

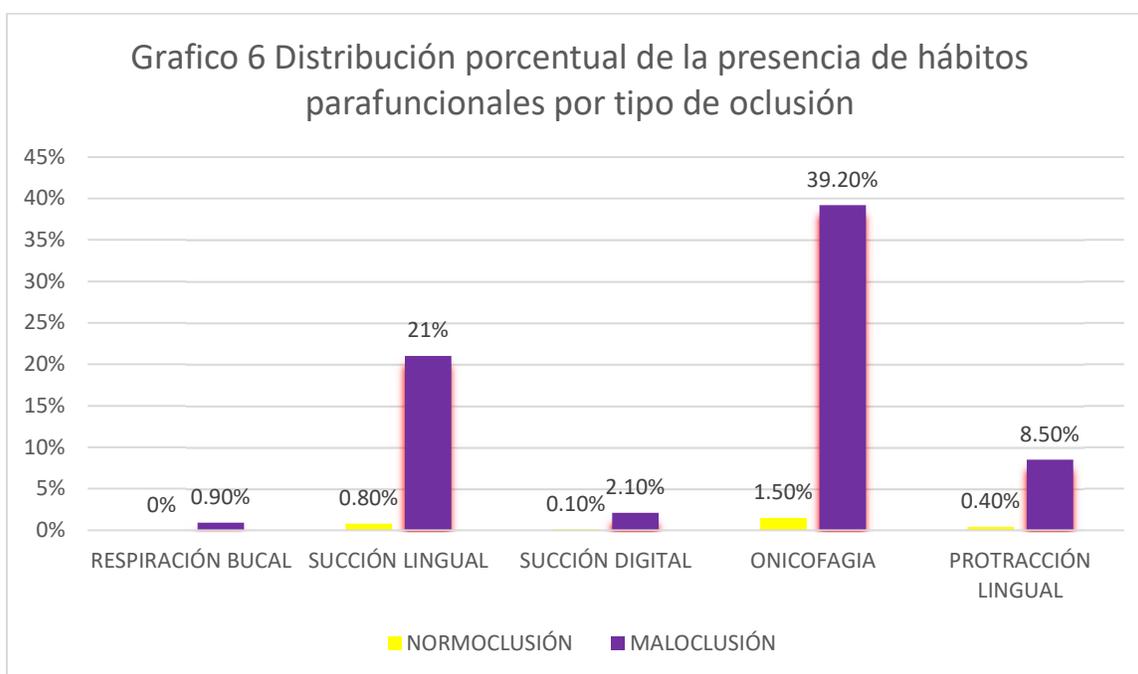
TOTAL	475	45.2	575	54.8	1050	100
p=0.443						
RESPIRACIÓN BUCAL						
8	327	31.1	3	0.3		
9	270	25.7	1	0.1		
10	182	17.3	2	0.2		
11	150	14.3	2	0.2		
12	112	10.7	1	0.1		
p=0.868						
SUCCIÓN LABIAL						
8	264	25.1	66	6.3		
9	211	20.1	60	5.7		
10	144	13.7	40	3.8		
11	113	10.8	39	3.7		
12	89	8.5	24	2.3		
p=0.737						
SUCCIÓN DIGITAL						
8	325	31	5	0.5		
9	264	25.1	7	0.7		
10	179	17.0	5	0.5		
11	148	14.1	4	0.4		
12	111	10.6	2	0.2		
p=0.850						
ONICOFAGIA						
8	193	18.4	137	13.0		
9	164	15.6	107	10.2		
10	100	9.5	84	8.0		
11	91	8.7	61	5.8		
12	74	7.0	39	3.7		
p=0.415						
PROTRACCIÓN LINGUAL						
8	302	28.8	28	2.7		
9	241	23.0	30	2.9		
10	172	16.4	12	1.1		
11	134	12.8	18	1.7		
12	108	10.3	5	0.5		
p=0.118						

En los resultados obtenidos del análisis de la relación de hábitos parafuncionales con el tipo de oclusión (Tabla 8), se observó que no existe relación estadística entre ambas variables ($p= 0.138$); sin embargo si se encontró asociación estadísticamente significativa solo entre el tipo de oclusión y el hábito de respiración bucal ($p=0.25$), en lo que corresponde a los demás hábitos (grafico 6), succión labial ($p=0.400$), succión digital

($p=0.230$), onicofagia ($p=0.651$) y protracción lingual ($p=0.031$) no revelaron ningún tipo de asociación.

Tabla 8 Frecuencia de hábitos parafuncionales por tipo de oclusión

OCLUSIÓN	AUSENCIA DE HÁBITO	%	PRESENCIA DE HÁBITO	%	TOTAL	%
NORMOCLUSIÓN	23	2.2	24	2.3	47	4.5
MALOCLUSIÓN	452	43	551	52.5	1003	95.5
						$p= 0.138$



En relación a la presencia de maloclusiones y hábitos parafuncionales (Tabla 9), se observó que el 37.8% de los casos presento uno o más hábitos parafuncionales y maloclusión clase I, siendo esta la de mayor frecuencia de casos, seguido de clase II con el 12.3% y clase III con el 2.4%, de las cuales ninguna variable en cuestión mostró relevancia estadística ($p= 0.210$).

Tabla 9 Frecuencia de hábitos parafuncionales por tipo de maloclusión

TIPO DE MALOCLUSIÓN	AUSENCIA DE HÁBITO	%	PRESENCIA DE HÁBITO	%
NORMOCLUSIÓN	24	2.3	24	2.3
CLASE I	307	29.2	397	37.8
CLASE II	129	12.3	129	12.3
CLASE III	15	1.4	25	2.4
<i>p=0.210</i>				

En el análisis correspondiente al tipo de maloclusión y hábitos parafuncionales (tabla 10), encontramos que el hábito con mayor frecuencia en cualquier tipo de maloclusión fue la onicofagia correspondiendo el 29.1% a clase I, el 8.5% a clase II y el 1.5% a clase III, datos que no revelan relación entre maloclusión y onicofagia ($p= 0.075$); en el caso de los resultados obtenidos en el estudio de la presencia de hábito de respiración bucal este resulto ser el hábito de menor frecuencia ante la presencia de maloclusiones y ambas variables mostraron una asociación estadísticamente significativa ($p=0.024$).

Tabla 10 Presencia de hábitos parafuncionales por tipo de maloclusión.

TIPO DE MALOCLUSIÓN	PRESENCIA DE HÁBITOS PARAFUNCIONALES									
	RESPIRACIÓN BUCAL		SUCCIÓN LABIAL		SUCCIÓN DIGITAL		ONICOFAGIA		PROTRACCIÓN LINGUAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
NORMOCLUSIÓN	1	0.09	8	0.8	1	0.09	17	1.6	4	0.4
CLASE I	2	0.2	160	15.2	19	1.8	306	29.1	59	5.6
CLASE II	6	0.6	49	4.7	3	0.3	89	8.5	24	2.3
CLASE III	0	0	12	1.1	0	0	16	1.5	6	0.6
<i>p=0.024</i>		<i>p=0.276</i>		<i>p=0.251</i>		<i>p=0.075</i>		<i>p=0.603</i>		

XV. DISCUSIÓN

De acuerdo a los datos obtenidos en este estudio epidemiológico, los resultados coinciden con estudios previos realizados en México, Ecuador y Perú en poblaciones de estudio con características similares donde la frecuencia de maloclusiones tuvieron un comportamiento parecido, tal como lo reporta Murrieta *et al*⁶, Orozco *et al*³¹, Zapata *et al*¹⁹ y López *et al*³⁰, en los que la maloclusión clase I fue la más frecuente; en contraste con los resultados obtenidos por Carillo *et al*³⁷ en los que obtuvo que la presencia de maloclusiones fueron las de menor frecuencia respecto a casos con normoclusión. En lo correspondiente al tipo de oclusión por sexo se obtuvieron resultados similares en ambos sexos donde la frecuencia de maloclusiones fue ligeramente mayor para el sexo masculino, estos resultados fueron semejantes a los presentados por Arocha *et al*²⁵ en el cual el sexo masculino predominó levemente en la presencia de maloclusiones.

En relación con la edad este estudio evidenció una relevancia estadísticamente significativa entre la edad y el tipo de oclusión, donde el grupo de 8 años de edad presenta la mayor frecuencia de maloclusiones siendo la clase I la más frecuente; estos hallazgos pudieron deberse a la etapa de erupción dentaria en la que se encuentra el escolar, así como el tamaño y características óseas de los arcos dentarios, tal como lo describen conclusiones en estudios realizados durante 8 años por Baume⁴⁵ que menciona que en el periodo que se presenta alrededor de los 4 años de edad hasta la erupción de los molares permanentes, las dimensiones sagitales de los arcos dentales superior e inferior persisten sin cambios y que después de la erupción de los primeros molares permanentes puede ocurrir una ligera disminución de la longitud de los arcos como resultado de la migración mesial de los segundos molares de primera dentición; así mismo cabe señalar que el grupo de 8 años fue en el que predominó más la presencia de hábitos parafuncionales, los cuales como ya ha sido descrito en el marco teórico es uno de los factores que influyen en la etiología de las maloclusiones, además de que en este grupo de edad es donde existió mayor posibilidad de encontrar la presencia de dentición primaria respecto a las demás edades analizadas en este estudio y tal como lo señaló Zhou *et al*²³ el cual refirió que “la frecuencia de maloclusión en dentición temporal es más del 50% en todo el mundo”.

En lo que corresponde al registro de maloclusiones por año, este estudio marco una tendencia al aumento en la frecuencia de maloclusiones con el paso del tiempo, debido a que en el año de registro 2016 se obtuvo la menor frecuencia de maloclusiones en comparación al último año de registro en 2019, donde la frecuencia se triplico y con ello se marcó una relevancia estadísticamente significativa entre la frecuencia de maloclusiones y el año de registro.

Hablando de la presencia de hábitos parafuncionales el 54.8% de los casos presentó uno o más hábitos, resultado que se encontraron por debajo a los reportados por Hernández *et al*³⁹, Arocha *et al*²⁵, Murrieta *et al*³². Dentro de los hábitos obtenidos por este estudio resulto la onicofagia como el hábito de mayor frecuencia por lo que este dato concuerda con resultados de Arias *et al*¹³, Meza *et al*²⁹ y de la revisión sistemática de la literatura de Parra *et al*¹¹, que señala la onicofagia como el hábito más frecuente en estudios realizados en escolares y preescolares en México, Venezuela y Colombia datos que contrastan a los resultados presentados por Chamorro *et al*⁴⁰, que reporta a la onicofagia como el hábito de menor frecuencia en una población con características similares en Colombia.

La frecuencia de este hábito pudo deberse a que el niño está en una edad que tiene que obedecer reglas y regulaciones y eso genera tensiones y frustraciones y es debido a esto que se puede producir un cambio desde un acto placentero, como lo puede ser el succionarse el dedo, hasta un acto molesto como morderse las uñas, lo cual es un mecanismo de liberación de tensiones⁹.

La distribución de la frecuencia de hábitos parafuncionales fue ligeramente mayor en el sexo femenino respecto al sexo masculino sin que esto generara alguna relevancia estadística, lo mismo sucedió en relación con la edad, donde el grupo de 8 años fue el más afectado en cuanto a la frecuencia de hábitos parafuncionales ubicando el hábito de onicofagia como el más frecuente seguido de succión labial, estos resultados difieren a los presentados por Zambrano *et al*⁴⁶ en los que revelo que el hábito de respiración bucal es el de mayor prevalencia seguido del hábito de onicofagia, en un grupo de escolares de 8 años de edad en Venezuela.

Referente al año de registro de hábitos parafuncionales, se mostró una tendencia al aumento en la frecuencia de estos, la cual conservó en todos los años de registro a la onicofagia como el hábito de mayor frecuencia y en aumento, manteniendo el mismo comportamiento la succión labial y la protracción lingual como el segundo y tercer hábito más frecuente respectivamente; estos datos difieren con los reportados por Hernández *et al*³⁹, donde la succión labial fue el hábito con mayor frecuencia, seguido de respiración bucal, o Martínez *et al*³⁸ y Díaz *et al*¹ que reportaron el hábito de respiración bucal como el hábito de mayor predominio, estos datos se encontraron muy por encima de los resultados obtenidos en este estudio, los cuales no revelaron asociación estadísticamente significativa.

En cuanto a la relación de maloclusiones respecto a la presencia de hábitos parafuncionales, los hallazgos parecen ser poco consistentes con los que otras investigaciones han encontrado, debido a que este estudio no ha podido demostrar una asociación entre la presencia de maloclusiones y hábitos parafuncionales, y la mayoría de los autores señalan una relación entre los hábitos parafuncionales y las maloclusiones dentales, debido a que se puede considerar como un factor etiológico principal de la causa de maloclusiones, en población escolar¹¹, sin embargo, los resultados de este estudio si demostraron una relación significativa entre el hábito de respiración bucal y presencia de maloclusiones.

XVI. CONCLUSIONES

Con base a los hallazgos obtenidos en este estudio se observó lo siguiente

- La maloclusión dental tipo I fue la más frecuente y se presentó en más del 60% de la población de estudio.
- Existió asociación entre la edad y la presencia de maloclusiones.
- Existió asociación entre la frecuencia de maloclusiones y el año de registro.
- La frecuencia de maloclusiones fue ligeramente mayor en el sexo masculino que en el sexo femenino, y no existió asociación entre el sexo y la presencia de maloclusiones.
- La onicofagia fue el hábito parafuncional que se presentó con mayor frecuencia tanto por edad como por sexo.
- No se demostró asociación entre la presencia de maloclusiones con la presencia de hábitos parafuncionales
- Existió asociación entre el hábito de respiración bucal y la presencia de maloclusiones.

XVII. RECOMENDACIONES

Se sugiere dar seguimiento al estudio que permita comparar estos resultados con años de registro post pandemia y de esta manera poder tener un precedente acerca del impacto a nivel dental que ha causado en niños en edad escolar. Falta clarificar información acerca del tipo de dentición presente en la población de estudio. Hay abundante espacio para seguir avanzando en la determinación de las causas de la presencia de maloclusiones, para ello sería conveniente tomar en cuenta más variables que interfieren, por ejemplo, caries dental y/o pérdida de órganos dentarios prematuros, cambio de dentición tardía, etc. variables que permitan lograr una mayor profundidad en los resultados que pueden influir en la presencia de maloclusiones y/o hábitos parafuncionales.

La alta prevalencia de maloclusiones que revelo este estudio expone la necesidad de realizar programas de intervención a edades tempranas que permitan atender las posibles causas de maloclusiones que pueden derivar en problemas mayores como deformaciones dentofaciales.

XVIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Diaz P. Factores de riesgo y Diagnóstico de maloclusiones en niños de 5 a 11 años. Pol. Con. [Internet] 2017 [consultado 18 Sep 2020]; 2(12): 173-187. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/433/pdf>
- 2.- Murrieta JF, Varela D, Rojano A, Adriano M, Caudillo T. Dental malocclusions in the anterior sextant, in a group of Mexican patients between 3 and 14 years old. J Oral Res 2020; 9(4): 293-299. <https://doi.org/10.17126/joralres.2020.070>
- 3.- Okeson, Jeffrey P. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 6th. ed. Elsevier; 2008.
- 4.- Koch G, Poulsen S, Espelid, I, Haubek, D. Pediatric Dentistry. Hoboken, NJ, Estados Unidos de América: Wiley-Blackwell; 2017.
- 5.- Atlas of Pediatric Oral and Dental Developmental Anomalies [Internet]. Hoboken, NJ, Estados Unidos de América: Wiley-Blackwell; 2018. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119380894>
- 6.- Murrieta JF, Muñoz AC, Cuanalo LO, Adriano PA, Vázquez JM. Frecuencia de Maloclusión Dental en Escolares y su Relación con la Edad, el Sexo y la Escuela de Procedencia. Eur. Sci. J. [Internet]. 2020;16(3):37–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2020.v16n3p37>
- 7.- Gill DS NFB. Ortodoncia. Principios y práctica. Hipodromo: El Manual Moderno, Editorial; 2013.
- 8.- Guinot F, Mantecón R, Díaz L, García C, Padró R, Piera S, Maura I. Frecuencia de mordida cruzada posterior en relación con los hábitos orales en niños de 3 a 5 años de edad. Odontol Pediatr (Madrid) [Internet]. 2019;27(3):192–202. Disponible en: https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2019/07/04_OR_345_Guinot.pdf
- 9.- Bordoni N. Odontología Pediátrica: La Salud Bucal Del Niño Y El Adolescente En El Mundo Actual. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2010.

- 10.- Mesa NY, Medrano J. Hábitos bucales deformantes y maloclusiones en niños del Policlínico Máximo Gómez. CCM [Internet]. 2017 Jun [citado 2020 Nov 30]; 21(2): 458-467. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000200011&lng=e
- 11.- Parra SS, Zambrano AG. Mouth Deforming Habits Present in Preschoolers and School Children: Systematic Review. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2018 Jun [citado 2020 Oct 21]; 12(2): 188-193. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2018000200188&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000200188>
- 12.- Herrero SY AMY. Hábitos bucales deformantes y su relación etiológica con las maloclusiones. Mul Med [Internet]. 2019;23(3):580–91. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2019/mul193o.pdf>
- 13.- Arias A. A, Espinal B. G, Ponce P. M, Posada L. A, Nava C. J, Salcedo O. B. Frecuencia de hábitos orales relacionados con la maloclusión en pacientes de 4 a 12 años: estudio comparativo entre San Luis de Potosí-México y Medellín –Colombia, 2016. Rev. nac. odontol. [Internet]. 13 de octubre de 2017 [citado 20 de octubre de 2020];14(26). Disponible en: <http://198.46.134.239/index.php/od/article/view/1814>
- 14.- F. E. Odontología pediátrica. Caracas, Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica; 2004.
- 15.- Mendoza P, Méndez J, Florentin D, Martínez G, Aguilar G, Ríos CM. Frecuencia de hábitos de succión no nutritiva y su relación con maloclusión y anomalías dentomaxilares en preescolares de Cnel. Oviedo, Paraguay. Mem Inst Investig Cienc Salud [Internet]. 2019;17(3):49–54. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v17n3/1812-9528-iics-17-03-49.pdf>
- 16.-Majorana A, Bardellini E, Amadori, F. et al. Timetable for oral prevention in childhood—developing dentition and oral habits: a current opinion. Prog Orthod [Internet]. 2015;16(39). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40510-015-0107-8>
- 17.-Leache EB. Odontopediatría. Barcelona España: Masson; 2001.

- 18.-Delgado K GH. Efectos causados por el hábito de succión digital en etapa infantil. Revista Cient Espec Odont UG [Internet]. 2019;2(1). Disponible en: <http://www.revista.eoug.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2019/09/6-1.pdf>
- 19.- Zapata H, Lavado A, Anchelia S. Hábitos bucales y su relación con maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años. KIRU [Internet]. 2014;11(1):16–24. Disponible en: https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2014/kiru_v11/Kiru_v.11_Art.3.pdf
- 20.- Germa A, Clément C, Weissenbach M, Heude B, Forhan A, Marchand LM, Bonet M, Vital S, Kaminski M, Nabet C. Early risk factors for posterior crossbite and anterior open bite in the primary dentition. Angle Orthod [Internet]. el 1 de septiembre de 2016;86(5):832–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2319/102715-723.1>
- 21.- Chen X, Xia B, Ge L. Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non-nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition. BMC Pediatr [Internet]. el 21 de abril de 2015;15(46). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12887-015-0364-1>
- 22.-Boronat M, Montiel JM, Bellot C, Almerich JM, Catalá M. Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep [Internet]. 2017;7(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-017-05393-y>
- 23.- Zhou Z, Liu F, Shen S, Shang L, Wang X. Prevalence of and factors affecting malocclusion in primary dentition among children in Xi'an, China. BMC oral health [Internet]. 2016;16(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-016-0285-x>
- 24.- Ferreira FV. Ortodoncia : diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo : Artes Médicas; 2004.
- 25.-Arocha AA, Aranda GMS, Pérez PY, et al. Maloclusiones y hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana. MediSan [Internet]. 2016;20(04):426–32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400002

- 26.- Espinoza Calle IS, Casas Apayco L, Campos Campos KJ. Frecuencia de hábitos orales y alteraciones dentoalveolares en niños de 6 a 12 años. *spor* [Internet]. 6 de febrero de 2020 [citado 2 de diciembre de 2020];15(2):127-34. Disponible en: <http://51.79.74.182/index.php/odontologiapediatrica/article/view/61>
- 27.- Duraisamy V, Pragasam AX, Vasavaih SK, John JB. Maternal Knowledge Regarding Feeding Practices and its Effect on Occlusion of Primary Dentition in Children: A Cross-sectional Study. *International journal of clinical pediatric dentistry* [Internet]. 2020;13(1):31–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1737>
- 28.- Paolantonio EG, Ludovici N, Saccomanno S, La Torre G, Grippaudo C. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion in Italian preschoolers. *Eur J Paediatr Dent* [Internet]. 2019;20(3):204–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23804/ejpd.2019.20.03.07>
- 29.-Meza V, Mercado M, Durango D, Díaz D. Maloclusiones dentales y alteraciones esqueléticas en pacientes de 6 a 11 años con hábitos orales. *Rev. Colomb. Investig. Odontol.* [Internet]. 2018;7(20). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.25063/21457735.263>
- 30.- López Gallegos E, Armas A, López Ríos E. Nuñez A, Tatés Almeida K. Frecuencia de hábitos deletéreos y maloclusiones en dentición mixta en niños de la ciudad de Quito, Ecuador. *Kiru* [Internet]. 2018;15(3):120–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n3.03>
- 31.- Orozco CL, Castillo GLM, Bribiesca GME, et al. Dental malocclusion associated with mouth breathing in children from eastern Mexico City. *Rev Esp Cienc Salud.* [Internet]. 2016;19(1):43-47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=71269>
- 32.- Murrieta Pruneda JF, Velázquez Jiménez YC, Yáñez Acosta MF, Adriano Anaya MP, Joya TC. Parafunctional oral habits and primary dentition characteristics in a group of preschool children from Tlaquepaque, Jalisco, Mexico. *J Oral Res* 2019; 8(1):50 -58. Disponible en: <doi:10.17126/joralres.2019.007>

- 33.- Álvarez Utria Y, González Rodríguez Y, Ureña Espinosa M, Rodríguez González Y. Frecuencia de hábitos deformantes bucales en escolares de seis a nueve años. Rev. electron. Zoilo [Internet]. 2016 [citado 12 Oct 2020];41(8):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/843>
- 34.- Caruso S, Nota A, Darvizeh A, Severino M, Gatto R, Tecco S. Poor oral habits and malocclusions after usage of orthodontic pacifiers: an observational study on 3-5 years old children. BMC Pediatr. [Internet]. 2019 ;19(1):294. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1668-3>
- 35.- Arias Lazarte G, Ayca Castro I, Martínez Cántaro N, Condori Quispe W. Frecuencia de hábitos bucales no fisiológicos y su relacion con las maloclusiones dentarias en niños de 3 a 5 años de la i.e. inicial nuestros héroes de la guerra del pacífico tacna-2016. Revista Odontológica Basadrina [Internet]. 2019; 3(1), 20-24. Disponible en: <https://doi.org/10.33326/26644649.2019.3.1.821>
- 36.- León K, Jiménez Z. Frecuencia de hábitos nocivos en pacientes con lactancia materna y de biberón. Revista Cient Espec Odont UG. [Internet] 2019; 2(1). Disponible en: <http://www.revista.eoug.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2019/09/5-3.pdf>
- 37.- Carrillo V, Tello G, Navarrete N. Relación de la succión no nutritiva con la maloclusión en niños ecuatorianos. [Internet] 2016; 18 (1), 13-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5597618>
- 38.- Martínez Ortiz R, Tavizón García J, Carlos Sánchez M, Sánchez de la Rosa K, Alaniz Durón D. Frecuencia de hábitos perniciosos y las consecuencias en la oclusión en dentición temporal y mixta Temprana. Rev Mex Med Forense. [Internet]. 2019, 4(2):75-77. Disponible en: <https://revmedforense.uv.mx/index.php/RevINMEFO/article/view/2699/4614>
- 39.- Back S, Hernández A, Jiménez J, Hernández H, Calderón A. Relación entre tipos de maloclusión en plano horizontal y hábitos orales en niños de 8 a 14 años de Montemorelos. UNACIENCIA. [Internet].2018;11(21). Disponible en: <http://170.238.226.101/index.php/unaciencia/article/view/209>

- 40.- Chamorro AF, García C, Mejía E, Viveros E, Soto L, Triana FE, Valencia C. Hábitos orales frecuentes en pacientes del área de Odontopediatría de la Universidad del Valle. Rev. CES Odont. [Internet]. 2016; 29(2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5759180>
- 41.- INAFED - E-Local [Internet]. Archive.org. [citado el 8 de Febrero de 2021]. Disponible en: https://web.archive.org/web/20141118015852/http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia
- 42.- Chihuahua [Internet]. Gob.mx. [citado el 8 de Febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/delegaciones-de-la-se/estatales/chihuahua>
- 43.- Org.mx. [citado el 8 de Febrero de 2021]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197711.pdf
- 44.- PROGRAMA ESTATAL DE POBLACIÓN 2017-2021 [Internet]. 2017. Disponible en: <http://ceg.chihuahua.gob.mx/PED/EJE5/MedianoP/COESPO.PDF>
- 45.- Baume L J. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion Part I. The biogenetic course of deciduous dentition. J Dent. Res. [Internet]. 1950; 29: 123-132. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00220345500290020301>
- 46.- Zambrano A, Rodríguez M, Araque M. Hábitos bucales en pacientes pediátricos con maloclusión que asisten al Módulo Odontológico de Santa Elena de la FOULA. IDEULA. [Internet] 2019;(1):11-32. Disponible en: <https://www.academia.edu/41523777>

ANEXOS

ANEXO N.1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS EN EXCEL

NUMERO DE EXPEDIENTE	AÑO DE REGISTRO	SEXO	EDAD	TIPO DE OCLUSION	TIPO DE MALOCLUSION	HABITO PERNICIOSO	RESPIRACIÓN BUCAL	SUCCÓN LABIAL	SUCCIÓN DIGITAL	ONICOFAGIA	PROTUSIÓN DE LENGUA	CODIFICACION
												TIPO DE OCLUSION
												0= NORMOCLUSION
												1= CUALQUIER ALTERACION EN LA OCLUSION
												TIPO DE MALOCLUSION
												0= NORMOCLUSION
												1= CLASE I
												2= CLASE II
												3= CLASE III
												SEXO
												1= MASCULINO
												2= FEMENINO
												HABITO PERNICIOSO
												0= AUSENCIA DEL HABITO
												1= PRENCIA DEL HABITO

ANEXO N. 2

FORMATO HISTORIA CLINICA



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA CANCELADA

ODONTOPEDIATRÍA



No EXPEDIENTE

NOMBRE:		SOBRE NOMBRE			FECHA	
FECHA DE NACIMIENTO	LUGAR	SEXO	EDAD	No. DE HERMANOS	LUGAR QUE OCUPA	
DOMICILIO:			COLONIA O FRACCIONAMIENTO		TELÉFONO	
NOMBRE DE LA MADRE:				OCUPACIÓN:		
NOMBRE DEL PADRE:				OCUPACIÓN:		
ESCUELA:				GRADO:		
CON QUIEN VIVE EL NIÑO						

MOTIVO DE LA CONSULTA	
FECHA DE LA ULTIMA VISITA AL MÉDICO Y MOTIVO DE LA CONSULTA	SERVICIO MÉDICO
ANTECEDENTES HEREDO-FAMILIARES:	

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

PARTO A TÉRMINO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SE ADELANTO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	POR QUÉ?
TUVO ALGUNA COMPLICACIÓN DURANTE EL PARTO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	CUAL?	
FUE ALIMENTADO CON PECHO MATERNO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	DURANTE CUANTO TIEMPO?	
TOMÓ BIBERÓN? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	HASTA QUE EDAD?	LE PUSO AZÚCAR AL BIBERÓN? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
SUCCIONÓ EL DEDO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	CUAL DEDO?	CUANTO TIEMPO?
SUCCIONÓ CHUPÓN? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SE MUERDE LAS UÑAS? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SE MUERDE EL LABIO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
PROTUSIÓN DE LENGUA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

ES LA PRIMERA VISITA AL DENTISTA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
HAS TENIDO ALGUNA EXPERIENCIA DESAGRADABLE CON EL DENTISTA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
SE CEPILLA SUS DIENTES? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	CUANTAS VECES LO HACE? ALGUIEN LO HACE POR EL SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
HA SUFRIDO ALGÚN GOLPE EN SUS DIENTES POR CAÍDA O ALGUNA OTRA RAZÓN? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		A QUE EDAD?		
PRESIÓN ARTERIAL	TEMPERATURA	PULSO	FRECUENCIA RESPIRATORIA	PESO Y TALLA

ANTECEDENTES PERSONALES Y PATOLÓGICOS

CANCELADO

ANTECEDENTE	SI	NO	INDIQUELO
ES ALÉRGICO A ALGÚN MEDICAMENTO			
LE HAN ADMINISTRADO ANESTESIA LOCAL			
HA TENIDO ALGUNA REACCIÓN ADVERSA			
LE HAN PRACTICADO ALGUNA CIRUGÍA			
ESTÁ TOMANDO ALGÚN MEDICAMENTO AHORA			
HA PRESENTADO SANGRADO EXCESIVO EN ALGUNA OCASIÓN			
HA ESTADO HOSPITALIZADO EN ALGUNA OCASIÓN			
TIENE ALGUNA INCAPACIDAD FÍSICA O MENTAL			

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS		SI	NO	SI	NO
ASMA				ESCARLATINA	
PALADAR O LABIO FISURADO				DIFTERIA	
CRISIS CONVULSIVAS				TIFOIDEA	
ENFERMEDAD DEL CORAZÓN				PAPERAS	
ENFERMEDAD RENAL				POLIOMIELITIS	
ENFERMEDAD HEPÁTICA				FIEBRE REUMÁTICA	
TRASTORNOS DEL LENGUAJE				TUBERCULOSIS	
SARAMPIÓN				ALERGIAS	
TOSFERINA				H T A	
VARICELA				DIABETES	
ANEMIA				OTRAS:	

EXAMEN EXTRAORAL

TIPO DE CRÁNEO:	<input type="checkbox"/> DOLICOCEFALO	<input type="checkbox"/> BRAQUICÉFALO	<input type="checkbox"/> MESOCEFALO
TIPO DE CARA	<input type="checkbox"/> DOLICOPROSOPO	<input type="checkbox"/> BRAQUIPROSOPO	<input type="checkbox"/> MESOPROSOPO

SIMETRÍA FACIAL

LINEA MEDIA	<input type="checkbox"/> NORMAL	<input type="checkbox"/> DESVIADA IZQUIERDA	<input type="checkbox"/> DESVIADA DERECHA
PLANOS TERMINALES	<input type="checkbox"/> VERTICAL	<input type="checkbox"/> MESIAL	<input type="checkbox"/> DISTAL
ANGLE	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> DIV. 1
RELACIÓN CANINOS	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III

SI NO

ESPACIOS PRIMATES			
ESPACIOS FISIOLÓGICOS			
MORDIDA CRUZADA			
SOBRE MORDIDA VERTICAL			
SOBRE MORDIDA HORIZONTAL			
MORDIDA ABIERTA			
MAL POSICIÓN DENTARIA			
DIASTEMA			

	SI	NO
1.- SECUENCIA ANORMAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.- PÉRDIDA PREMATURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- RETENCIÓN PROLONGADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.- ERUPCIÓN RETARDADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- FALTA DE CONTACTO PROXIMAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS Y DUROS

CANCELADO

CANCELADO

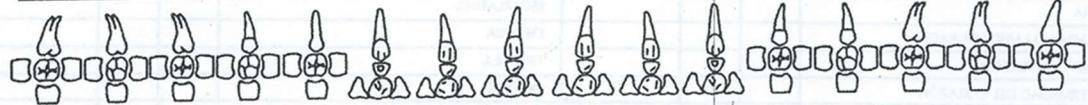
I HOS

	16	11	26	36	31	46	+	X
PLACA								
CALCULO								

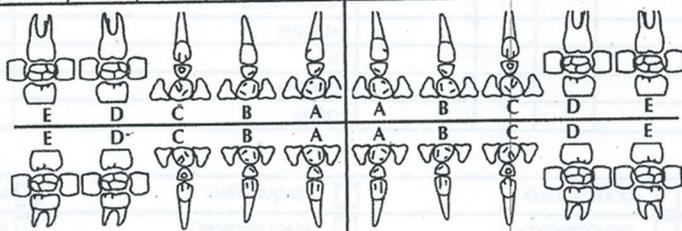
BUENO 0.3 a 0.6 REGULAR 0.7 a 1.8 MALO 1.9 a 3.0

EXAMEN DENTAL

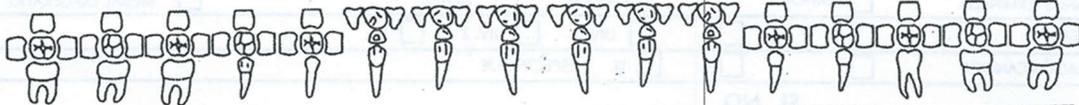
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO

DESCRIPCIÓN DE ESTUDIOS RADIOGRÁFICOS

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
Y ACEPTACIÓN DEL TRATAMIENTO**

No. de Expediente _____ Chihuahua, Chih., a _____ de _____ de 20 _____

1.- Con esta fecha el personal médico odontológico y alumnos de esta institución le realizaron una Historia Clínica a mi hijo(a) _____, en la cual respondí en forma verídica y se me informó los posibles riesgos y complicaciones que los tratamientos dentales conllevan y estoy consciente de que:

- a) La Facultad de Odontología de la UACH es una institución docente, de investigación y servicio.
- b) En las clínicas de la Facultad se desarrollan prácticas clínicas con la finalidad de conseguir los objetivos del plan de estudios de la carrera, dichas actividades clínicas solo se efectúan en horario y fecha de actividad docente universitaria.
- c) El expediente clínico de todos los pacientes es propiedad compartida entre la Facultad de Odontología de la UACH y el paciente y/o tutor. La escuela tiene la responsabilidad de la custodia de la documentación clínica y su contenido.
- d) Los tratamientos serán realizados por alumnos(as) de la Facultad de Odontología bajo la dirección y supervisión de los profesores asignados a cada grupo de prácticas clínicas.

2.- Manifiesto que he recibido la información necesaria y oportuna y que he discutido con el facultativo y los alumnos encargados del caso de mi hijo(a), los procedimientos dentales para su atención, mi propósito y su naturaleza, las alternativas razonables, las posibles consecuencias de no realizar el tratamiento así como los riesgos que implican las reacciones alérgicas, hemorrágicas, infecciones, reacciones secundarias al empleo de medicamentos o hasta la pérdida de funciones corporales o la vida.

3.- Asumo los riesgos que por la naturaleza de la práctica de la Odontología se puede derivar, y que no son posibles de anticipar. Entiendo que durante el procedimiento propuesto pueden presentarse condiciones imprevistas que a su vez requieran de procedimientos adicionales, por lo que autorizo, en caso necesario, a que se realicen. Comprendo que, en todo caso, siempre se efectuará empleando los medios y procedimientos técnicos actuales y mas adecuados buscando el mayor beneficio para mi hijo(a).

4.- Por el presente documento, doy mi consentimiento y acuerdo al equipo de la coordinación de la clínicas y a quienes se designen como facultativos, ayudantes o a los alumnos de la Facultad de Odontología de la UACH, a efectuar a mi hijo(a) las siguientes intervenciones de acuerdo al plan de tratamientos que me han explicado:

Profesor(a) responsable
Nombre y firma

Alumno(a) encargado
Nombre y firma

Padre o Tutor
Nombre y firma

Testigo
Nombre y firma

Testigo
Nombre y firma

ANEXO N. 3

GRÁFICO GANTT DE ACTIVIDADES (CRONOGRAMA)

Cronograma de actividades del proyecto de investigación.

