



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

”ERUPCIÓN ECTÓPICA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES DEL MAXILAR SUPERIOR EN RADIOGRAFÍAS PANORAMICAS DE PACIENTES DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, PERIODO ENERO 2018- MAYO 2019.”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTORA: Heras Chávez, Jessica Katherine

DIRECTORA: Jiménez Romero, Magaly Noemí, Od. Esp.

CUENCA

2019

DECLARACIÓN:

Yo, **HERAS CHÁVEZ JESSICA KATHERINE** declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Autora: Heras Chávez Jessica Katherine

C.I.: 0107036360

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Dra. Liliana Encalada Verdugo
COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“ERUPCIÓN ECTÓPICA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES DEL MAXILAR SUPERIOR EN RADIOGRAFÍAS PANORAMICAS DE PACIENTES DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, PERIODO ENERO 2018- MAYO 2019.”**, realizado por **HERAS CHÁVEZ, JESSICA KATHERINE**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, Noviembre 2019

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó
DPTO. DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN–CARRERA ODONTOLOGÍA.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“ERUPCIÓN ECTÓPICA DE LOS PRMEROS MOLARES PERMANENTES DEL MAXILAR SUPERIOR EN RADIGRAFÍAS PANORAMICAS DE PACIENTES DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, PERIODO ENERO 2018- MAYO 2019”**, realizado por HERAS CHÁVEZ, JESSICA KATHERINE, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Cuenca, Noviembre 2019

.....

Tutor: Od.Esp. Jiménez Romero Magaly Noemí

DEDICATORIA

A mi Dios y la virgen del cisne por escucharme y darme la fuerza, para seguir adelante y hacer que mis sueños se hagan realidad, a mis padres quienes siempre estuvieron presentes apoyándome cada día de mi vida siendo mi pilar fundamental para llegar a cumplir este sueño, uno de mis sueños cumplidos se los dedico a ustedes.

A mis hermanos por siempre estar presente en el transcurso de mi vida.

A mis abuelitos que siempre estuvieron presentes y dándome un consejo y por siempre estar presente en sus oraciones.

EPÍGRAFE

Todos tenemos sueños. Pero para convertir los sueños en realidad, se necesita una gran cantidad de determinación, dedicación autodisciplina y esfuerzo.

(Jesse Owens)

AGRADECIMIENTOS

A mi churona bella del Cisne por permitirme llegar a cumplir este momento tan especial en mi vida, y por los triunfos y esos momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, y agradecida por la bonita familia y le doy gracias a Dios por regalarme a los mejores padres, les debo la persona que soy ya que ustedes me brindaron su apoyo y nunca dejaron de hacerlo, y de manera más agradecida con Dios le doy gracias por la vida de mi Madre.

A mis hermanos por creer en mí y siempre apoyarme incondicionalmente, por esa bella infancia juntos que nunca olvidare.

A mis queridos abuelitos, que son las personas después de mis padres que más se preocupan por mí y por siempre estar presente en sus oraciones, y el cariño que les tengo.

A Mis tíos, primos que siempre creyeron en mí y me brindaron un apoyo y que siempre les tengo presente.

A Diana recorrimos una carrera juntas de la mano y lo logramos, gracias por esos bellos momentos compartidos por nuestras alegrías, tristezas, espero que nuestra amistad sea para toda la vida.

A mi tutora Od. Esp. Magaly Jiménez por la paciencia, dedicación y por brindarme sus conocimientos para realizar mi trabajo de investigación.

A ustedes tíos Alexandra y Martín gracias por brindarme una compañía junto a ustedes, un aprecio en su hogar que me siento muy agradecida por todos los años vividos juntos.

LISTA DE ABREVIATURAS

FPM: primer molar permanente

UCACUE: Universidad Católica De Cuenca

ÍNDICE

RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I.....	12
PLANTEAMIENTO TEORICO	12
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2. JUSTIFICACIÓN.....	16
3. OBJETIVOS.....	17
3.1.- Objetivo General	17
3.2.- Objetivos Específicos	17
4.- MARCO TEÓRICO.....	17
4.1.-ERUPCIÓN DENTARIA	17
4.1.1.- MECANISMOS ERUPTIVOS.....	17
4.1.1.a.- Crecimiento de la raíz	17
4.1.1.b.- Ligamento en hamaca	18
4.1.1.c.- Teoría vascular	18
4.1.1.d.- Remodelado óseo	18
4.1.1.e.- Maduración de las fibras de colágeno del ligamento periodontal con el consiguiente acortamiento	18
4.1.1.2.- FASES DE ERUPCIÓN	18
4.1.1.2.a.- Fase pre-eruptiva	19
4.1.1.2. b.- En la fase eruptiva pre-funcional	19
4.1.1.2. c.- Fase eruptiva funcional	20
4.1.1.3.- ERUPCIÓN ECTÓPICA.....	20
4.1.1.4.- ERUPCIÓN ECTÓPICA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE	21
4.1.1.5.- IMPORTANCIA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE	22
4.1.1.6.- REABSORCIÓN RADICULAR	22
4.1.1.7.- DIAGNÓSTICO.....	23
4.1.1.8.- TRATAMIENTO	24

4.2.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
5.- HIPÓTESIS	29
CAPÍTULO II.....	16
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	16
1.- MARCO METODOLÓGICO.....	31
2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
2.1.a.- Criterios de inclusión	31
2.1.b.-Criterios de exclusión	31
3.- OPERACIÓN DE VARIABLES.....	32
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES, Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	35
4.1.- Instrumentos documentales	35
4.2.- Instrumentos mecánicos	35
4.3.- Materiales	35
4.4.- Recursos	35
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS	35
5.1.- Ubicación espacial	35
5.2.- Ubicación temporal	35
5.3.-Procedimientos a la toma de datos	35
5.3.a. - Método de examinación	35
5.3.b Criterios de registro de hallazgos	36
6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	37
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.....	37
CAPÍTULO III.....	38
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	38
2. DISCUSIÓN	44
3. CONCLUSIONES	47
III. -BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS.....	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de la muestra.....	39
Tabla 2: Erupción ectópica de acuerdo a la inclinación según la edad.....	40
Tabla 3: Erupción ectópica de acuerdo a la inclinación según el sexo.....	41
Tabla 4: Severidad de la erupción ectópica según la edad.....	42
Tabla 5: Severidad de la erupción ectópica por según el sexo.....	43

RESUMEN

OBJETIVO: El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de la erupción ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior en pacientes de 6 a 9 años de edad atendidos en la clínica de la Universidad Católica de Cuenca, período enero 2018 –mayo 2019. **MATERIALES Y MÉTODOS:** La metodología aplicada fue cuantitativa, no experimental, de campo, observacional y transversal actual. La muestra se realizó mediante la recolección digital de radiografías panorámicas, cuyos datos fueron trasladados a fichas digitalizadas utilizando el sistema epi-info, Excel y la utilización del percentil 95 superior; para poder calcular el grado de inclinación de erupción ectópica del primer molar superior de las radiografías panorámicas, pertenecientes a los archivos de la Clínica Odontológica, de la Universidad Católica de Cuenca. Se utilizaron 300 radiografías panorámicas de niños de 6 a 9 años de edad, dentro de los criterios de inclusión y exclusión; en donde se realizó la extracción, depuración y tabulación de los datos obtenidos, dando un resultado de una muestra de 220 radiografías panorámicas. **RESULTADOS:** se observó una distribución equitativa tanto para ambos sexos, para el sexo femenino es de 45,91% y para el sexo masculino es de 54,09%, la frecuencia de erupción ectópica fue 93,64%, y se encontró una mayor alteración en los niños de 9 años con el 15,70%, la frecuencia de erupción ectópica fue 91,53%, y se encontró una mayor prevalencia en el lado derecho en el sexo masculino con 25,08%, mayor prevalencia fue del tipo moderado con 16,36% a los 7 años de edad, mayor prevalencia fue en el sexo masculino con 54,55%.

PALABRAS CLAVES: Erupción Ectópica de Dientes, Dentición Mixta, Diente Molar

ABSTRACT

AIM: The objective of this research was to determine the frequency of the ectopic eruption of the first permanent molars of the maxilla in patients 6 to 9 years of age treated at the clinic of the Catholic University of Cuenca, period January 2018 - May 2019.

MATERIALS AND METHODS: The methodology applied was quantitative, non-experimental, field, observational and current transversal. The sample was carried out by means of the digital collection of panoramic radiographs, whose data were transferred to digitalized files using the epi-info system, Excel and the use of the upper 95th percentile; in order to calculate the degree of ectopic eruption inclination of the first upper molar of panoramic radiographs, belonging to the archives of the Dental Clinic, of the Catholic University of Cuenca, 300 panoramic radiographs of children from 6 to 9 years of age were used, within the inclusion and exclusion criteria; where the extraction, purification and tabulation of the data obtained was performed, giving a result of a sample of 220 panoramic radiographs.

RESULTS: An equitable distribution was observed for both sexes, for the female sex it is 45.91% and for the male sex it is 54.09%, the frequency of ectopic eruption was 93.64%, and a greater alteration was found in 9-year-old children with 15.70%, the frequency of ectopic eruption was 91.53% and a higher prevalence on the right side was found in males with 25.08%, the highest prevalence was in the moderate type with 16,36% at 7 years of age, the highest prevalence was in the male sex with 54.55%.

KEY WORDS: Tooth eruption, ectopic, Dentition, Mixed, Molar

INTRODUCCIÓN

El primer molar permanente empieza su calcificación en la vida intrauterina, es por ello importante que la madre tenga cuidados necesario como el régimen alimenticio y buena salud de una mujer embarazada; a los 5 años de edad se observa la calcificación radicular, presentando a los 6 años su erupción en la cavidad bucal ⁽¹⁻²⁾.

Existe un factor genético y tendencia familiar como hermanos que presentan erupción ectópica del primer molar superior, mediante diferentes investigaciones no presentan erupción ectópica por grupos étnicos negros, blancos, asiáticos e hispanos ⁽²⁾.

Mediante estudios, existen casos de erupción ectópica de un 2% al 6 % de prevalencia sin existir significancias en cuanto al sexo. existiendo mayor prevalencia de erupción ectópica en niños con labio y paladar hendido⁽³⁾. En nuestro país no existe reportes de erupción ectópica, es por ello que se cree conveniente realizar aportes en este campo de estudio ⁽⁴⁾.

Como consecuencia de erupción ectópica se ocasionan problemas como: mordida abierta posterior presentando complicaciones en la masticación, problemas de estabilidad dimensional de los arcos en formación, posiciones anormales de la lengua y pérdida temprana de los segundos molares temporales ⁽⁵⁾.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El problema que se investigó fue determinar la prevalencia de la erupción ectópica del primer molar permanente superior por lo que no hay estudios realizados en el país, siendo un inconveniente en el niño ya que el problema final es la pérdida de espacio y su detección temprana podría ser de mucha utilidad⁽⁶⁾.

Se realizó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuánto es la prevalencia de erupción ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior en pacientes de 6 a 9 años de edad atendidos en la Clínica de la Universidad Católica de Cuenca, periodo Enero 2018- Mayo 2019?

2. JUSTIFICACIÓN

Este tema de investigación está enfocado principalmente a los niños de 6 a 9 años de edad que acuden a la Clínica de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Odontología. Mediante este proyecto de investigación se pretende contribuir con la comunidad obteniendo resultados concretos, que permitan conocer si la erupción ectópica es un factor de riesgo en los niños. La erupción ectópica es una patología que se observa con mucha frecuencia en la práctica radiográfica, panorámica principalmente y en pacientes niños de 6 a 9 años de edad. La relevancia social es evidente, ya que se dirige a la ciudad de Cuenca, brindando datos validos que sirvan de base para otros estudios. Tiene relevancia humana ya que es necesario realizar un diagnóstico radiográfico y la relación que existe entre la erupción ectópica en niños de 6 a 9 años de edad, por lo que se puede realizar la respectiva prevención a tiempo en los niños. El presente estudio tiene un nivel de originalidad internacional, debido a la escasa y limitada información epidemiológica con la que se cuenta en la actualidad.

Tamaño para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones con las autoridades institucionales de la Universidad Católica de Cuenca, con la dirección de Carrera de Odontología, con la dirección de Investigación de la Carrera de Odontología y con la cátedra de Investigación de la misma.

El presente tema es de interés personal, debido a los requerimientos del programa académico para obtención de la titulación en Odontología.

3. OBJETIVOS

3.1.- Objetivo General

- Determinar la prevalencia de erupción ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior mediante radiografías panorámicas en pacientes de 6 a 9 años de edad atendidos en la Clínica de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, periodo enero 2018- mayo 2019.

3.2.- Objetivos Específicos

- ✓ Identificar la erupción ectópica de acuerdo a la inclinación del primer molar permanente superior según la edad y según el sexo.
- ✓ Identificar la severidad de erupción ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior según la edad y según el sexo.

4.- MARCO TEÓRICO

4.1.-ERUPCIÓN DENTARIA

El proceso de erupción dental se define como movimiento migratorio realizado por un diente en formación, desde su lugar de desarrollo dentro del proceso alveolar, hasta su posición funcional en la cavidad bucal.

El termino erupción se define tanto a la explosión volcánica como al fenómeno biológico por el cual un diente se mueve de manera espontánea en dirección a la cavidad bucal, la lengua española permite que otro término se emplee para expresar el término erupción como irrupción pueden ser utilizados, pero recae sobre el termino irrupción, por la existencia del verbo irrumpir, el termino erupción no tiene el componente verbal erupcionar, en el lenguaje escrito el termino irrupción que será el correcto ⁽²⁾.

Erupción es un concepto muy amplio que incluye todos los fenómenos que acontecen en cada uno de los 52 dientes del ser humano desde la aparición del esbozo dentario hasta el final de la vida del diente, y tienen el objetivo de formar y mantener los arcos dentarios ⁽⁷⁾.

4.1.1.- MECANISMOS ERUPTIVOS

Se desconocen las causas internas de la erupción de un diente, tenemos diferentes teorías las cuales las más conocidas son:

4.1.1.a.- Crecimiento de la raíz.-Esta teoría señala que cuando la raíz va a erupcionar ejerce una presión en el fondo del alveolo para que el diente erupcione. Existe evidencias clínicas de que los dientes sin raíces también puede erupcionar y con raíz formada no ocasiona emergencia ⁽³⁻⁸⁾.

4.1.1.b.- Ligamento en hamaca

Se ha evidenciado la presencia del ligamento periodontal el cual pasa de un lado al otro del alveolo (dando una forma de hamaca) por debajo del ápice del diente, empujándolo en dirección hacia la cavidad bucal, se ha demostrado que es una membrana sin conexiones óseas y no puede ejercer tal efecto ⁽³⁻⁸⁾ .

4.1.1.c.- Teoría vascular

Se sugiere que los vasos sanguíneos del tejido folicular apical causan una tensión elevada en los movimientos eruptivos.

Mediante medicamentos que modifican la presión capilar en esa zona son insuficientes para avalarla ⁽⁸⁾.

4.1.1.d.- Remodelado óseo

Este remodelado consiste en aposición de hueso en el fondo del alveolo el cual desplazaría el diente, se ha comprobado que al crecer la raíz, inicialmente, se produce una reabsorción en la base del alveolo ⁽⁴⁻⁸⁾ .

4.1.1.e.- Maduración de las fibras de colágeno del ligamento periodontal con el consiguiente acortamiento

Mediante diferentes estudios que han impedido la maduración de las fibras, no han interferido con la erupción. Se han realizado proyectos en animales, ya que es difícil exponer a un ser humano a este tipo de estudios ⁽⁸⁾.

Todas estas teorías ocurren en una situación de emergencia, y en muchos casos es difícil saber cuál es el origen de la erupción dental. Por lo tanto, se puede pensar que este proceso es el resultado de una interrelación entre todas las teorías antes citadas ⁽⁴⁻⁸⁾ .

4.1.1.2.- FASES DE ERUPCIÓN

El desarrollo de erupción dental se concuerda a unos modelos similares en todos los dientes y ocurren en un ritmo desigual en cada uno de ellos, se presenta mediante movimientos fisiológicos, mediante tres fases ⁽⁹⁾.

-  Fase de irrupción dental
-  Fase pre-eruptiva,
-  Fase eruptiva pre-funcional
-  Fase eruptiva funcional.

4.1.1.2.a.- Fase pre-eruptiva

Es intraósea y alcanza desde la ruptura del pedículo que une el germen dentario a la lámina dentaria, durante la fase de campana de la ontogénesis, hasta la formación completa de la corona. Una vez terminada la calcificación de la corona del diente, comienza la formación de la raíz teniendo lugar la migración intraalveolar a la superficie de la cavidad oral, mediante las teorías que explican los movimientos del diente hacia el exterior del reborde alveolar de las arcadas dentarias. Se señala que el germen dental no realiza ningún movimiento sino un conjunto de ellos que se caracteriza por ser de inclinación y giro, relacionada con el crecimiento en general de los maxilares y obteniendo diversos tipos de movimientos ⁽⁵⁾.

Varios tipos de movimientos:

- Rotación: El diente gira alrededor de su eje mayor.
- Translación: El diente va de un lado a otro en sentido horizontal.
- Inclinación: El diente gira alrededor del eje transversal.
- Axial o vertical: El diente se dirige al plano oclusal.

4.1.1.2. b.- En la fase eruptiva pre-funcional

Los dientes contactan con los antagonistas, construyen la oclusión e inician así la fase eruptiva funcional, este trascurso dentro de la edad cronológica del paciente puede tener dificultades en tiempos de erupción asociados a varios factores que provocan el retraso de la erupción dental, el proceso de erupción está determinado con la asociación de genes como el POST, RUNX2, AMELX, información que se ha tomado de estudios con grupos familiares presentando alteraciones en la erupción ⁽⁹⁾.

Se ha mencionado que el tiempo de erupción depende de la herencia, del metabolismo óseo, nutrición, periodo del desarrollo y posición fetal, hormonas, raza, enfermedades que ha presentado el individuo y una diversidad de factores locales. La cronología de la erupción se puede ver afectada mediante factores sistémicos, patologías endócrinas, radiación, síndromes como displasia cleidocraneal y síndrome de Down ⁽⁵⁻⁹⁾.

Existen diversos factores etiológicos asociados al retraso de la erupción: anquilosis, erupción ectópica, tumores ontogénicos o no ontogénicos, deficiencias nutricionales, dientes supernumerarios, infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el síndrome de Gardner, existen niños sanos que presentan retraso en la erupción sin presentar ninguna causa conocida, en estos casos, la etiología podría corresponder a alguna alteración en la regulación del proceso de erupción a nivel celular ⁽⁵⁻⁹⁾.

4.1.1.2. c.- Fase eruptiva funcional

Ocurren por el contacto del diente con su antagonista, se da a lo largo de la vida, caracterizada por una serie de movimientos para tratar de igualar el desgaste o la abrasión dentaria. Las características son más evidentes en los primeros años de la vida del niño. Esta erupción además de igualar la atracción oclusal, se corresponde inicialmente, con un crecimiento vertical continuado de la cara ⁽⁵⁾.

4.1.1.3-. ERUPCIÓN ECTÓPICA

Erupción ectópica es un término usado para describir una trayectoria de erupción anómala, según la pieza dentaria en erupción se inclina hasta presionar con su corona en la pieza dentaria contigua. Si la dificultad no se soluciona a tiempo provoca reabsorción radicular atípica de una parte o de todo el diente adyacente ⁽¹⁰⁾.

Se caracteriza por la ubicación final de los dientes de forma anómala en el arco dentario, es más frecuente en la dentición permanente y entro de este apartado pueden presentarse desde los apiñamientos hasta las transposiciones dentales ⁽¹¹⁾.

Apiñamiento dentario: Se trata de una erupción ectópica con alteraciones en la ubicación de los dientes en el arco dentario, se respeta su orden topográfico. Su etiología principal consiste en una discrepancia entre la suma de los diámetros mesiodistales de los dientes y el tamaño del hueso maxilar o mandibular ⁽¹¹⁾.

Transposición dentaria: Existe un intercambio completo en la posición de los dientes permanentes vecinos y del arco dentario, ésta es una anomalía poco frecuente y de etiología desconocida, por tanto se manejan diferentes hipótesis ⁽¹²⁾.

- ✓ La translocación de las yemas dentales durante su período de desarrollo.
- ✓ Presencia de patologías óseas que también tiene su influencia en la etiología de las transposiciones y el factor hereditario.

Cualquier diente puede presentar erupción ectópica durante la erupción, aunque algunos, con más frecuencia que otros. Es usualmente detectada en el examen radiográfico. Pueden aparecer molestias o no con la erupción ectópica del primer molar superior permanente y puede pasar inadvertida, detectando esta alteración en una inspección clínica o radiográfica a temprana edad. El certificado buco dental que se exige a los niños para el comienzo de la etapa pre escolar es de vital importancia para constatar la presencia o no de dicha alteración ⁽⁵⁾.

4.1.1.4.- ERUPCIÓN ECTÓPICA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE

Se define como una alteración en la trayectoria de erupción en la cual el primer molar permanente toma una angulación mesial marcada, produciéndose reabsorción atípica de extensión variable de las raíces del segundo molar temporal lo cual podría llevar a su pérdida temprana y retardo de la erupción o impactación sobre el segundo premolar (13).

Los autores Bjerklin y Kurol piensan que la erupción ectópica del primer molar permanente es un trastorno eruptivo, consistente en una alteración de la trayectoria de erupción de este diente. El primer molar permanente contacta con la parte apical de la prominencia del área distal del segundo molar temporal y causa reabsorción atípica de esta área (14).

Se ha investigado que existe una tendencia familiar con mayor prevalencia en los hermanos dando a conocer una etiología hereditaria; presentando como primer signo clínico de esta alteración es la rotura del plano oclusal a partir del segundo molar temporal. El germen dentario del primer molar permanente superior se desarrolla en la tuberosidad del maxilar, antes de salir presenta una marcada inclinación axial disto angular con la corona en una posición más posterior que sus raíces y con la superficie oclusal orientada hacia abajo, atrás y afuera (5-15).

Los posible factores etiológicos de esta anomalía son un escaso crecimiento antero-posterior de las mandíbulas, el tamaño aumentado tanto de primeros molares permanentes como de segundos molares temporales, en comparación con los otros dientes de la arcada, esto se combinaría con un tamaño de arco disminuido y una trayectoria de erupción angulada mesial entre erupción y crecimiento óseo en la región de la tuberosidad, maxilar más pequeño, posición posterior del maxilar en relación con la base del cráneo, ángulo de erupción anormal o retraso de la calcificación, morfología anormal de la corona de los segundos molares temporales (3-4).

La erupción ectópica del primer molar superior permanente puede asociarse con otras anomalías dentales como los dientes supernumerarios, la agenesia de los segundos premolares y el tamaño reducido de los incisivos laterales superiores. Además, se ha relacionado la erupción ectópica de los caninos permanentes con la erupción ectópica de los primeros molares permanentes (4).

Mediante los resultados de diferentes estudios, existen reportes de casos de un 2% al 6 % de prevalencia de erupción ectópica afectando a ambos sexos. Presentando con mayor existencia erupción ectópica en niños con labio y paladar hendido. Esto se debe

por la presencia de hipoplasia, retrusión anteroposterior maxilar en contacto con la base del cráneo, característica asociada con el crecimiento craneofacial.

La impactación puede ser unilateral o bilateral o ambas arcadas. Se diagnostica mediante la radiografías panorámicas ⁽³⁻¹⁶⁾.

4.1.1.5.- IMPORTANCIA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE

El primer molar permanente empieza su calcificación coronal en la semana 25 de vida intrauterina, originándose directamente por distal de la lámina dentaria, es por ello importante que la madre tenga cuidados necesario como el régimen alimentico y buena salud en su tiempo de gestación, a los 5 años de edad se observa la calcificación radicular.⁽¹⁷⁾ El primer molar permanente es la primera pieza dentaria en presentar evidencias de una calcificación al nacer ⁽²⁾.

La calcificación comienza en el vértice de la cúspide mesiovestibular y continúa hacia apical, y termina la calcificación de la corona a los dos años y cinco meses o tres años de edad a 3 años de edad. La madurez del esmalte se produce alrededor de dos años después de su erupción ⁽¹⁸⁾.

La erupción del primer molar permanente en el sexo femenino, a los cinco años y seis meses de edad, y en el sexo masculino a los seis años y cinco meses. Los primeros molares permanentes en la mandíbula erupcionan antes que las del maxilar, y se encuentran expuestas por más tiempo al medio bucal, un medio ácido desfavorable para la mineralización dentaria ⁽¹⁹⁾.

Ocurren estudios del primer molar permanente es el que se pierde con frecuencia entre los 12 y 18 años de edad, y los inferiores son más propensos a obtener caries ⁽¹⁷⁻²⁰⁾

4.1.1.6.- REABSORCIÓN RADICULAR

La reabsorción radicular, se produce por un proceso fisiológico o patológico de la reabsorción propiamente dicha. La reabsorción radicular es la destrucción del tejido dentario cemento y dentina; que se le puede detectar radiológicamente como lesiones radiolúcidas en la raíz dental, el aspecto clínico del diente puede ser normal, asintomático o presentar dolor ⁽⁵⁾.

Los dientes temporales se pierden de manera progresiva por la reabsorción de las raíces debido a un proceso fisiológico que ejerce la presión de los dientes permanentes. Existen diferentes factores que ayudan al proceso de reabsorción radicular. La presión del diente permanente que está en erupción cumple un papel importante, creando una causa para la reabsorción del diente temporal ⁽⁸⁾.

El grado de reabsorción radicular puede ser variable o progresivo en la pérdida de una pieza dentaria, siendo muy importante su diagnóstico y tratamiento oportuno, La reabsorción radicular de un diente temporal se inicia en el espacio de la raíz que está más cerca del diente permanente que le sustituye ⁽⁵⁾.

La reabsorción patológica es una alteración regresiva en la estructura dental que se observa cuando el diente está sujeto a estímulos anormales y se relata como externa, interna, según la localización del proceso y mediante el origen de las células odontoclasticas⁽⁵⁻¹⁶⁾.

En la resorción radicular externa, los odontoclastos provocan la reabsorción de la superficie externa de la raíz, brotando a nivel apical o en la superficie lateral. Cuando invade cemento, dentina ocasiona un defecto excavado creciente y se puede extender hacia la pulpa dental. Puede afectar a un solo diente, o a varios ⁽¹⁶⁾.

La etiología incluye infección localizada y es multifactorial tenemos como: tumores, traumatismos, dientes implantados, quistes, fuerzas mecánicas excesivas tanto oclusales como ortodónticas , podemos encontrar asociada a enfermedades sistémicas o trastornos endocrinos(enfermedad de Paget), impactación dental, tratamiento endodónico, cirugía dentoalveolar, tratamiento periodontal, la presión excesiva, fuerzas oclusales, maloclusión, irritación química (blanqueado con peróxido de hidrógeno al 30%) ⁽⁵⁻⁸⁾.

Para determinar el grado de reabsorción radicular del segundo molar temporal se han establecido indicadores como los Harrison y Michael, los cuales establecen la siguiente clasificación:

- 0: sin reabsorción de la raíz
- 1: reabsorción de la raíz que involucra menos de la mitad del grosor de la dentina
- 2: reabsorción moderada de la raíz que involucra más de la mitad del grosor de la dentina, pero sin afectación de la pulpa
- 3: reabsorción grave con afectación de la pulpa.

4.1.1.7.- DIAGNÓSTICO

Es poco frecuente que la erupción ectópica, provoque sintomatología clínica, y muy rara la aparición de dolor, en el examen clínico podemos sospechar la existencia de este proceso como ejemplo; al comparar si el primer molar permanente de una hemimarcada superior erupciona completamente mientras en el lado opuesto la erupción está retrasada, cuando los primeros molares permanentes inferiores han erupcionado al contrario de los superiores, es muy factible que exista un retraso en la erupción

siendo una causa para presentar erupción ectópica. Tenemos otra opción cuando se observa primero la aparición de las cúspides distales antes que las mesiales podríamos sospechar de una erupción ectópica ⁽²⁻⁵⁾.

El diagnóstico de una erupción ectópica más frecuente del primer molar permanente se lo diagnostica por un examen radiográfico antes de la erupción del primer molar permanente a los cinco y los siete años de edad, se comprueba que existe erupción ectópica de los primeros molares permanentes si se observa en la radiografía una posición alta del mismo en proximidad con la raíz disto vestibular del segundo molar temporal y una inclinación mesial del diente permanente. Mediante la radiografía se determina el grado de impactación del primer molar definitivo y de reabsorción del temporal ⁽⁵⁾.

4.1.1.8.- TRATAMIENTO

La erupción ectópica del primer molar permanente es un desarrollo en el cual el trayecto de la erupción es en dirección mesial y produce una reabsorción del segundo molar temporal. Existen diferentes alternativas para el tratamiento, se recomienda la utilización de aparatos fijos, alambres de latón, ligas de latón aparatos removibles con resortes helicoidales, resorte de separación y anillos elásticos ^(1,21).

Es recomendable la utilización de una liga de latón, Otras técnicas de tratamiento es una posición bloqueada en la superficie distal del segundo molar temporal, la extracción del segundo molar temporal cuando existe una extensa reabsorción del segundo molar temporal es recomendable ⁽²²⁾.

Mediante el seguimiento de casos clínicos se ha podido verificar buenos resultados al colocar separadores de cobre con calibre 0,025 entre la pieza 55, y la pieza 1.6 con anestesia infiltrativa en la zona, siguiendo la técnica de Kupietzky4. Se realizaron controles cada tres semanas dando mayor activación entorchando al alambre de latón en cada control y con mayor importancia en el control de placa. Al cabo de 6 semanas el molar permanente se había separado y se dejó en un trascurso de tres semanas más para lograr mayor separación, el niño no presente dificultades ⁽²³⁾.

Al usar el alambre resulta dificultoso el acceso para la colocación, debido a la profundidad del área de contacto entre los dos dientes. Cuando se logra, se generan tres factores de fuerza: distal en el primer molar permanente, mesial y extrusivo en el segundo molar temporario ⁽²¹⁾.

En la colocación del separador elástico se logra fácilmente utilizando un alicate, colocando la cabeza del separador se ubica en la cresta marginal de la mitad del área de contacto, por bucal o lingual ⁽²¹⁾.

El separador elástico se lo retira después de un mes y así el diente ectópico puede erupcionar. Este tratamiento se repite hasta que el molar ectópico erupciona completamente ⁽¹⁾.

El uso de cable de latón se requiere una pequeña cantidad de movimiento de la parte mesial del primer molar permanente siendo visible clínicamente utilizando un alambre de latón de 0.02 o 0,025 se enrosca alrededor del punto de contacto entre los molares temporales y permanentes luego retorcido para oprimir el cable, puede ser preciso anestesiar el tejido blando y puede ser difícil meter el alambre alrededor del punto de contacto cuando es subgingival ⁽³⁾.

La técnica utilizada con un separador ya sea metálico o elástico. no se utiliza una impresión, ni tiempo de laboratorio, ni grabado que puede causar daño a los dientes permanentes y se puede usar en casos moderado, severo, muy severo ⁽¹³⁾.

4.2.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Kanoknart Chintakanon y sus colaboradores ⁽¹⁾, en este artículo de revista denominado Erupción Ectópica del primer molar permanente, se lo conoce como una alteración local determinada por la erupción de estos dientes bajo el corte distal de los segundos molares temporales y la imposibilidad de los primeros molares permanentes de hacer erupción en el plano oclusal normal. Mediante estudios realizados existe una prevalencia de erupción ectópica de los primeros molares permanentes superiores entre 1.8% a 6% en poblaciones normales. Dando más de cuatro veces mayor que en niños con hendiduras ⁽¹⁾.

Mulett J. y Parra H. ⁽²⁾, en una investigación de erupción Ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior, comprobaron la frecuencia y las características de una erupción ectópica del primer molar permanente superior en niños de seis y nueve años de edad que se realizó a 48 niños y niñas que cumplían con los criterios de inclusión de los cuales presentaron veinte y cuatro que presentaban erupción ectópica y 24 en el grupo control para realizar la investigación de erupción ectópica, reabsorción de la raíz distal de las piezas número 5,5 temporal, posiciones de las piezas 1.6, 2.6. Longitud del maxilar superior y tipo de oclusión anteroposterior aplicando la fórmula del chi cuadrado para diagnosticar el tipo de erupción, reabsorción radicular. Como resultado tenemos 22 pacientes que presentaron erupción ectópica bilateral, dos de ellos presentaron unilateral que presento asociación con la reabsorción leve de

la raíz distal de los cinco temporales. Dando una reabsorción leve para la raíz distal, en casos de erupción ectópica reversible de la pieza 1,6 en una reabsorción entre moderada y severa en casos de erupción ectópica irreversible en la pieza 1,6 mayor a 0,05, y la reabsorción estuvo relacionada con erupción ectópica irreversible ⁽²⁾.

Güven Y. ⁽⁴⁾, mediante su investigación de prevalencia de erupción ectópica de primeros molares permanentes en una población turca nos da a conocer sus características, la prevalencia de erupción ectópica variando entre los diferentes países con un porcentaje de 0,75 % al 6% tomando en cuenta la edad, y el estado de caries y asociado a diferentes anomalías dentales, aumento de la prevalencia en hermanos, para detectar la erupción ectópica se realiza un estudio radiográfico, donde se revisó 7.649 radiografías los cuales 203 personas , 118 de sexo masculino. 85 femeninas fueron diagnosticadas erupción ectópica, con una frecuencia de 2.65% los cuales varían su edad entre los 5 a 11 años, con mayor prevalencia en hombres con 2.42% y en mujeres de 2.42% ⁽⁴⁾.

Gerardo L., López M., Gallegos J. ⁽⁵⁾, nos dan a conocer su importancia y necesidad de conservar un diente, y realizar un buen diagnóstico y tratamiento de una erupción ectópica, donde los dientes se encuentran desplazados del arco dentario, transposiciones de las piezas dentales, apiñamientos dentarios, los dientes más afectados son los primeros molares permanentes, caninos incisivos, y se los clasifica por irreversibles y reversibles en este caso siendo menos invasivo para diagnosticar, se debe realizar un examen radiográfico, para poder considerar el grado de erupción dentaria ,inclinación del diente presencia de dolor infección, apiñamiento, procedimiento para distalizar ⁽⁵⁾.

María K., Moreira S., Cardoso M. ⁽⁶⁾, dando a conocer la prevalencia de mal oclusión en un porcentaje de veinte y seis por ciento al treinta y nueve por ciento en niños que pueden solicitar un tratamiento al acuerdo de la edad, observando la perdida prematura de dientes de leche, retención prolongada que nos causan mal oclusión. La erupción ectópica se la conoce como un diente en posición atípica, anómalo que se observa en la dentición mixta en desarrollo, afectando a hombres y mujeres y con mayor prevalencia en el maxilar superior en caninos, incisivos, primeros molares permanentes. Los autores nos relatan que un trastorno de la erupción temprana del primer molar permanente es una sospecha de dentición de alto riesgo de desarrollo, llevando eventualmente a la falta de espacio en la parte sagital como transversal. Dimensiones. Mediante diferentes métodos para tratar la erupción ectópica del primer molar permanente usando alambre de cobre trenzado en la superficie distal del segundo molar

temporal y en mesial del primer molar, ejerciendo presión en el punto de contacto, también se utilizó el método Halterman, separadores elásticos de ortodoncia ⁽⁶⁾.

Zain Z. ⁽¹²⁾, nos da a conocer la erupción ectópica que resulta una pérdida prematura del segundo molar temporal, pérdida de espacio para la premolar erupción que conduce a su imputación. Se observó en 1.619 niños que participaron en un estudio y afectaron al 3 por ciento fueron afectados por erupción ectópica del primer molar permanente, no hubo diferencia no significativa en el lado derecho e izquierdo, informando que dos tercios no encetaban ningún tratamiento de ortodoncia, Carr y Mink en 1965 anunció de prevalencia del 25% mayor en pacientes de labio y el paladar hendido. Bjerklin y Kuroi en 1981 estudiaron la prevalencia de la erupción ectópica del primer molar permanente superior en 2.903 niños y fueron afectados a 4,3% de la población y 21,8% para los niños labio y paladar hendido. Moyers 1992 anunció que el 3% de niños estadounidenses presentes con esta perturbación de erupción, por parte de niños afectados ⁽¹²⁾.

Mucedero M. y colaboradores ⁽¹⁴⁾, nos dan a conocer las características de erupción ectópica del primer molar superior permanente de una población de un total de 1.317 personas y dividiendo en dos grupos. Las primeras 265 personas fueron incluidas como controles, mientras que los 1.052 personas incluyen la muestra de la que se derivó el grupo EEM experimental final. La anchura mesiodistal de la corona del segundo molar superior permanente primer molar superior, la longitud del arco maxilar, maxila mandibular transversal relaciones esqueléticas la presencia de anomalías dentales se registran para cada persona, y se determinó la significación estadística de las diferencias en estos parámetros entre los grupos EEM y de control usando muestra independiente, y utilizando el Chi-cuadrado. La prevalencia de erupción ectópica del maxilar fue de 2,5%, anchuras de la corona MD, ATID y PTID, y el nacimiento del diente fueron mayores, mientras que A-PML fue más pequeño, en el grupo de EEM que en el grupo control. Sólo dos personas mostraron una asociación entre EEM y anomalías incisivo lateral superior, que incluía agenesia en uno y microdoncia en la otra ⁽¹⁴⁾.

Chillón A. y sus colaboradores ⁽²⁰⁾, de un estudio de Cronología y secuencia de erupción de los primeros molares permanentes Chronology en Santiago de Cuba. Se realizó una investigación en septiembre del 2013 hasta marzo del 2015 para relatar la cronología y secuencia de la erupción ectópica de los primeros molares permanentes en una población de 219 niños y niñas, preescolares en una edad de cuatro a cinco años en las instituciones de Santiago de Cuba, se realizó un examen clínico no invasivo en los centros estudiantiles donde se registró de emergencia de dientes a examinar y siguió en el tiempo hasta su regreso al plano de oclusión, mediante pruebas estadísticas de un 95 % ,en una edad media de erupción para los primeros molares perma-

entes es de 5,25 , 5,31 años, para niñas y niños, frecuencia de erupción: de 46, 36, 16 y 26, pero los molares inferiores nacieron antes que los superiores, validado por un valor significativo. Se demostró que los alumnos estudiados mostraron avance en relación con las tablas de Mayoral y Moyers, más en niñas y que la sucesión resultó ser la misma en ambos sexos ⁽²⁰⁾.

Alzate F. ⁽⁹⁾, en este artículo de revista nos da a conocer su investigación de Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional, esta investigación nos da a conocer los cambios que se da en los niños de seis a nueve años de edad a nivel del crecimiento craneofacial y su desarrollo de oclusión se consideran definitivos para una oclusión favorable debido a que la erupción determina en gran porcentaje de crecimiento en rango de estas edades la formación ósea del maxilar , es impórtate que el odontopediatra el ortodoncista el odontólogo general conozcan los cambios que se dan en este periodo en estas edades donde podemos prevenir e interceptar diversas maloclusiones, durante esta investigación vamos a examinarla cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional de la dentición mixta, demostrando diferentes estudios ya sea internacionales y nacionales para mejorar con un entendimiento de los diversos factores que pueden afectar a un proceso de erupción ⁽⁹⁾.

González R. y sus colaboradores ⁽²¹⁾, nos dan a conocer su investigación de Manejo clínico de la erupción ectópica de un primer molar permanente maxila. En este caso nos da a conocer q no existe un factor específico para una erupción ectópica del primer molar permanente con mayor prevalencia en el maxilar superior. El tratamiento para la erupción ectópica debe ser temprano para prevenir la reabsorción de la raíz del segundo molar temporal , perdida de espacio ⁽²¹⁾.

Kurol J, Bjerklin K. ⁽²²⁾, dan a conocer la diferencia puede ser el tamaño de grupo el diagnostico de caries o la edad de la población estudiada. Dando a conocer una tendencia familiar de característica a la erupción ectópica. No se ha encontrado que la prevalencia de esta anomalía, entre hispanos, negros, blancos, y grupos étnicos asiáticos; tenemos los diferentes factores etiológicos de una erupción ectópica son: maxilar posicionado posteriormente en relación con la base craneal, maxilar pequeño, trayectoria de erupción del primer molar permanente maxilar, también existe alguna información de prevalencia de erupción ectópica de los primeros molares permanentes mandibulares. Mediante esta artículo realizan una investigación de un grupo de niños con un total de 4.232 personas de Tailandia entre seis y nueve años de las diferentes escuelas, y se incluyeron a los niños que presentan sus molares permanentes quedando con una muestra de 3.612, registrando el estado de caries de cada niño por mesial y distal de cada diente midiendo con la siguiente escala , 0 sin caries, 1 cavitación proximal que no se extiende hasta el ancho de la cresta marginal, 2 cavitación proximal que

se extiende más allá del ancho de la cresta marginal, 3 raíz retenida o diente faltante y el estado económico se asocia con la caries ⁽²²⁾.

5.- HIPÓTESIS

Al ser un estudio descriptivo no requiere hipótesis.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.- MARCO METODOLÓGICO

Enfoque: Cuantitativo.

Diseño de investigación: No experimental. ⁽²⁸⁾

Nivel de la investigación: Descriptivo

Tipos de investigación

- **Por el ámbito:** De campo
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Transversal Actual

2.- POBLACIÓN Y MUESTRA ⁽²⁹⁾

Se recolectó 300 radiografía panorámicas de pacientes de 6 a 9 años de edad en el periodo enero 2018- mayo 2019, que acudieron a la Universidad Católica de Cuenca, finalmente con 220 radiografías cumplieron con todos los criterios de inclusión.

2.1.a.- Criterios de inclusión

Se incluyeron en el presente estudio todas las radiografías de los pacientes de 6 a 9 años de edad atendidos en la Clínica de odontología de la Universidad Católica de Cuenca, periodo enero 2018- mayo 2019.

2.1.b.-Criterios de exclusión

Se excluyeron de este estudio a los radiografías de pacientes que se encuentren bajo tratamiento ortodóncico.

Radiografías de pacientes con dentición permanente.

Radiografías panorámicas que no se encuentren bien tomadas.

3.- OPERACIÓN DE VARIABLES: ⁽²⁴⁾

Las variables que se llevaron a cabo mediante este trabajo de Investigación.

VARIABLES	DEFINICIÓN TEÓRICO	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATO	INSTRUMENTO
Sexo	Características genotípicas y fenotípicas de la persona.	Características macroscópicas propias que diferencian hombres y mujeres			Cualitativo	Nominal	Hombre Mujer	Encuesta validada
Edad	Tiempo transcurrido desde los 6 años a los 9 años	Años de vida registrados en la encuesta			Cuantitativa discreta	De razón	6 años 7 años 8 años 9 años	Encuesta validada
Severidad de erupción ectópica	Observar las radiografías panorámicas para poder	Moderado: bloqueado menos de la mitad del ancho de la cresta margi-			Cualitativa	Ordinal	Moderado severo Muy severo	Encuesta validada

	identificar una erupción ectópica.	<p>nal distal.</p> <p>Severa: cuando el primer molar permanente se encuentra impactado más de la mitad del ancho de la cresta marginal distal, menor que el ancho de la cresta marginal distal muy severa: cuando el primer molar permanente se encuentra impactado más de que el ancho de la cresta marginal distal.</p>						
Erupción según la inclinación del primer molar	Método para medir la angulación del primer molar	<p>Normal: 102- 115</p> <p>Erupción ectópica: 70 a 101.</p>			Cualitativa	Nominal	Si No	Encuesta validada

permanente	permanente en radiografías panorámicas mediante el programa de Newton.							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES, Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1.- Instrumentos documentales

Se utilizó las radiografías panorámicas de los niños de 6 a 9 años de edad para detectar la erupción ectópica del primer molar.

4.2.- Instrumentos mecánicos

Se utilizó una computadora Toshiba windows7, radiografías panorámicas tomadas en la Universidad Católica de Cuenca en el año 2018-2019. Programa en el que se midió las radiografías fue Newton.

4.3.- Materiales

Para realizar el presente estudio se utilizó materiales de escritorio, fichas para la recolección de datos, lápiz, borrador, cuarto oscuro.

4.4.- Recursos

Para llevar a cabo el estudio se necesitaron recursos institucionales (UCACUE, ZONAL 6 DE educación), recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

5.1.- Ubicación espacial

En la Universidad Católica de Cuenca Carrera de Odontología dentro de la ciudad de Cuenca ubicada en la Av. Las Américas y Tarqui. Telef.2830751,2824365, 2826563

5.2.- Ubicación temporal

La investigación se realizó entre los meses enero 2018- septiembre 2019.

5.3.-Procedimientos a la toma de datos

Recolectando datos de la información obtenida de las radiografías panorámicas que fueron tomadas desde enero - marzo 2018.

5.3.a. - Método de examinación

Se recolectó las radiografías panorámicas tomadas a los pacientes que asistieron a la clínica de odontología de la Universidad Católica de Cuenca periodo enero 2018, mayo 2019.

Se realizó el proceso de selección de radiografías de niños de 6 a 9 años de edad.

Se ordenó cada una de las radiografías panorámicas de acuerdo al apellido y se les designó un código en orden numérico.

Para la examinación de erupción ectópica del primer molar superior se calibro a tres examinadores para obtener una respuesta de cada uno y así registrar en una ficha clínica.

En un cuarto oscuro con una computadora y las radiografías panorámicas se observó la erupción ectópica, reabsorción del segundo molar temporal, y la medición que se realizó en la clínica Acrópolis de la inclinación del primer molar superior permanente hacia mesial, presionando con su corona a la raíz del segundo molar temporal midiendo en una escala de: moderada cuando el primer molar permanente se encuentra impactado, bloqueado mínimo menos de la mitad del ancho de la cresta marginal distal, severa cuando el primer molar permanente se encuentra impactado más de la mitad del ancho de la cresta marginal distal pero menor que el ancho de la cresta marginal distal y muy severa cuando el primer molar permanente se encuentra impactado más de que el ancho de la cresta marginal distal.

La reabsorción del segundo molar temporal se midió mediante una escala de 0,1,2,3, se consideró el grado 0: cuando no existe ninguna reabsorción del segundo molar temporal; grado 1: involucra menos de la mitad del grosor de la dentina; grado 2 involucra más de la mitad del grosor de la dentina, pero sin alcanzar a la pulpa; grado 3: cuando alcanza a la pulpa.

La medición en el maxilar superior de las radiografías panorámicas se las realizó mediante la siguiente manera: con respecto a la relación de posición del primer molar superior se traza una línea vertical tangente que pasa por la cara mesial de la corona y de la raíz mesiobucal de la pieza 1.6 a 2.6, y una línea horizontal trazado desde el punto más inferior de cada fosa orbitaria desde el lado derecho al izquierdo.⁽²⁾

Para determinar una erupción ectópica del primer molar permanente superior medimos los ángulos existe valores de 70° a 101° ahí erupción ectópica, y de 102° a 115° no existe erupción ectópica.

5.3.b Criterios de registro de hallazgos

Cuando se realizó la observación de las radiografías panorámicas se observó la erupción ectópica, la reabsorción del segundo molar temporal, y la angulación de los primeros molares permanentes, dientes supernumerarios y agenesias.

6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS ⁽³⁰⁾

En este estudio se calculó la prevalencia de erupción ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior en radiografías panorámicas de pacientes de 6 a 9 años de edad donde se utilizó la siguiente prueba estadística.

La base de datos se elaboró en el programa de Epi Info y el programa de Excel, para el procedimiento y análisis de datos en la cual se calcularán la prevalencia absoluta, porcentajes, chi-cuadrado.

Tablas: se utilizarán tablas simples y de doble entrada

Medidas estadísticas: en el estudio se calcularán medidas estadísticas de frecuencia absoluta (n) porcentajes (%) chi-cuadrado (χ^2).

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS

El trabajo de investigación no afecta a las personas ya que fue un estudio realizado mediante radiografías panorámicas, para observar una erupción ectópica del primer molar superior, grado de reabsorción ósea, dientes supernumerarios, agenesia, donde no afecto a las personas, dando a conocer la metodología mediante la investigación para detectar la cantidad de niños que presentan erupción ectópica del primer molar superior permanente.

CAPÍTULO III

RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS

Tabla 1: Distribución de la muestra.

SEXO	EDAD								TOTAL	
	6		7		8		9		n	%
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
FEMENINO	16	15,84	26	25,74	31	30,69	28	27,73	101	45,91
MASCULINO	23	19,32	31	26,05	23	19,32	42	35,31	119	54,09
TOTAL	39	17,72	57	25,90	54	24,54	70	31,84	220	100%

P: 0.2371

Interpretación. - De las 220 radiografías se observó una distribución equitativa tanto para ambos sexos, para el sexo femenino fue el 45,91% y para el sexo masculino fue el 54,09%.

Tabla 2: Erupción ectópica de acuerdo a la inclinación según la edad.

		EDAD																TOTAL	
		6				7				8				9					
		DERECHO		IZQUIERDO		DERECHO		IZQUIERDO		DERECHO		IZQUIERDO		DERECHO		IZQUIERDO			
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ECTÓPICO	60°-101°	35	7,95%	28	6,36%	56	12,72%	56	12,72%	51	11,59%	48	10,90%	69	15,70%	69	15,70%	412	93,64%
NORMAL	102°-115°	4	0,92%	11	2,50%	1	0,22%	1	0,22%	3	0,68%	6	1,36%	1	0,23%	1	0,23%	28	6,36%
TOTAL		39	8,86%	39	8,86%	57	12,95%	57	12,95%	54	12,27%	54	12,27%	70	15,92%	70	15,92%	440	100%
		p: 0.0509				p: 0.9999				p: 0.3248				p: 0.9999					

Interpretación. - De acuerdo a la tabla 2, la frecuencia de erupción ectópica fue 93,64%, y se encontró una mayor alteración en los niños de 9 años con el 15,70% lo cual pudiésemos asociar al progreso del desarrollo cráneo facial.

Tabla 3: Erupción ectópica de acuerdo a la inclinación según el sexo.

	MEDIA	FEMENINO				MASCULINO				TOTAL		
		DERECHO		IZQUIERDO		DERECHO		IZQUIERDO		n	%	
		n	%	n	%	n	%	n	%			
60°-												
ECTÓPICO	101°	80,12	95	21,82%	91	20,19%	116	25,08%	110	24,44%	412	91,53%
	102°-											
NORMAL	115°	106,75	6	1,30%	10	2,93%	3	1,62%	9	2,62%	28	8,47%
			101	23,12%	101	23,12%	119	26,71%	119	27,05%	440	100%
			p: 0.3135				p: 0.0848					

Interpretación. – De acuerdo a la tabla 3, la frecuencia de erupción ectópica fue 91,53%, y se encontró una mayor prevalencia en el lado derecho en el sexo masculino con 25,08%.

Tabla 4: Severidad de la erupción ectópica según la edad.

	EADADES									
	6		7		8		9		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
MODERADO	52	11,81%	72	16,36%	64	14,54%	68	15,47%	256	58,18%
SEVERO	1	0,22%	7	1,58%	3	0,68%	6	1,38%	17	3,86%
MUY SEVERO	2	0,45%	2	0,45%	2	0,46%	0	0%	6	1,36%
NORMAL	24	5,45%	34	7,72%	39	8,86%	64	14,57%	161	36,6%
TOTAL	79	17,95%	115	26,13%	108	24,54%	138	31,38%	440	100%

p: 0.4124

p: 0.1320

Interpretación.- De acuerdo a la tabla 4, la mayor prevalencia fue del tipo moderado con 16,36% a los 7 años de edad, sin embargo la edad no se considera como un factor predisponente, por ende no se puede realizar una asociación directa.

Tabla 5: Severidad de la erupción ectópica por según el sexo

	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
MODERADO	141	32,04%	115	26,14%	256	58,18%
SEVERO	8	1,81%	9	2,05%	17	3,86%
MUY SEVERO	6	1,36%	0	0%	6	1,36%
NORMAL	85	19,32%	76	17,28%	161	36,6%
TOTAL	240	54,55%	200	45,45%	440	100%

p: 0.4680

Interpretación.- De acuerdo a la tabla 5, la mayor prevalencia fue en el sexo masculino con 54,55%, sin embargo ya que es producida por una alteración genética, el sexo no se considera como un factor de riesgo predisponente.

2. DISCUSIÓN

La erupción ectópica del primer molar permanente superior podemos detectarla a tiempo para evitar una mala oclusión dental, una mordida abierta posterior que podemos corregir con un tratamiento de ortodoncia. Este estudio analiza la prevalencia de la erupción ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior en radiografías panorámicas de niños 6 a 9 años de edad atendidos en la clínica de la Universidad Católica de Cuenca, periodo enero 2018- mayo 2019, la prevalencia de erupción ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior mediante radiografías panorámicas se diagnosticó de las 220 radiografías tomadas a niños existe una distribución equitativa para ambos sexos, la frecuencia de erupción ectópica según la inclinación se encontró una mayor alteración en los niños de 9 años de edad, existe una mayor prevalencia de erupción ectópica de acuerdo a la inclinación fue de 91,53% en el lado derecho en el sexo masculino con 25,08% la severidad de erupción ectópica se encontró en el tipo moderado con 16,36% en los niños de 7 años de edad y en el sexo masculino fue de 54,55%.

Chintakanon K. y colaboradores ⁽¹⁾ en este estudio realizado en 1998 en Tailandia de Erupción ectópica de los primeros molares permanentes, con una población 4.232 pacientes que presentan una prevalencia de 0.75% de erupción ectópica en primeros molares permanentes, existen diferencia en los parámetros de estudio, considerando el estatus socioeconómico y utilizaron estudio de modelos midiendo el ancho mesio-distal de todos los primeros molares permanentes y los segundos molares temporales. Mientras que nuestro estudio se realizó en radiografías panorámicas mediante la observación de la presencia de erupción ectópica en un ángulo determinado.

Bjerklin K. y colaboradores ⁽²⁷⁾. En 1983 mediante la inclinación lo cual coincide con nuestro estudio, sin embargo, el estudio de estos autores, miden en grado más cercano.

La frecuencia observada en nuestro estudios presenta cuando los molares se encuentran inclinados entre 60°-101° presentando erupción ectópica de un 93,64%, con mayor alteración en los niños de 9 años por lo cual se puede afirmar que es mayor en nuestro estudio de los pacientes existiendo bastante diferencia en los parámetros de estudio, ya que estos autores consideran la medición en milímetros.

Mulett J. y colaboradores ⁽²⁾ en el 2012 en Colombia realizaron un estudio con una población de 1.500 que obtuvieron un resultado del 1.53% de erupción ectópica de los primeros molares permanentes superiores así como Zahiz Z. y colaboradores ⁽¹²⁾ realizaron un estudio en el 2018 en Arabia Saudita con una población de 1.919 estudiantes el 3% fueron afectados con erupción ectópica del primer molar permanente, no

presentaron significativa de erupción ectópica del lado derecho e izquierdo, donde hay bastante diferencia en los parámetro de estudio.

Barberia E. y colaboradores ⁽¹⁵⁾, en Madrid España en el año 2005, realizaron un estudio en una población de 509 pacientes presentando una frecuencia de erupción ectópica del 4,3% de los pacientes estudiados en radiografías intraorales de mordida derecha e izquierda tomadas en el transcurso de seis meses y midieron la impactación del molar permanente en milímetros. Mientras que nuestro estudio se evaluó en radiografías panorámicas mediante la observación y la angulación del primer molar permanente.

Álzate F. y sus colaboradores ⁽⁹⁾ este estudio fue realizado en Bogotá en el año 2016 en una población de 2.315 niños y 2.153 niñas donde presento mayor frecuencia de la erupción del primer molar superior. Mooney G. Y sus colaboradores ⁽²⁶⁾. Este estudio fue realizado en Europa en el año 2007. En una población de 48 niños y 28 niñas con una afectación de erupción ectópica según el género realizaron la prueba estadística del chi cuadrado de $> 0,05$, cabe mencionar que hay bastante diferencia en los parámetros de estudio, ya que estos autores tomaron en cuenta la medición de las radiografías panorámicas en milímetros mientras que en nuestro estudio se encontró una ocurrencia mayor en la prevalencia de erupción ectópica.

La frecuencia observada en nuestro estudio de prevalencia de erupción ectópica por lo cual se puede afirmar que es mayor en nuestro estudio de pacientes de la clínica de la universidad católica de cuenca carrera de odontología.

Kelly M. y sus colaboradores ⁽⁶⁾. Mediante esta investigación se realizó en Brasil en el año 2016, presenta erupción ectópica por igualdad a ambos sexos, lo cual coincide con nuestro estudio, donde se observó 220 radiografías de una distribución equitativa tanto para ambos sexos, Diferentes autores como Chintakanon K. y colaboradores⁽¹⁾, Barberia y colaboradores ⁽¹⁵⁾.Álzate F. y sus colaboradores⁽⁹⁾, Bjerklin K. y colaboradores ⁽²⁷⁾, Mooney G. y sus colaboradores realizaron estudios en niños de 6 a 9 años de edad coincidiendo con nuestro estudio acerca de la erupción ectópica en esta edad.

Barberia E. y colaboradores ⁽¹⁵⁾ En la distribución del sexo se encontró un 59% en relación entre sexo femenino y masculino.

Barberia E. y colaboradores ⁽¹⁵⁾. Utilizaron el método de estudio fue en radiografías intraorales de mordida derecha e izquierda tomadas en el transcurso de seis meses y midieron la impactación del molar permanente en milímetros, Mooney G ⁽²⁶⁾. y Colaboradores, realizaron en radiografías panorámicas en milímetros mientras que en nuestro estudio se evaluó en radiografías panorámicas mediante la observación y la angulación del primer molar permanente.

Se recomienda realizar una interpretación clínica ya que existen sesgos mediante la observación y la inclinación del primer molar permanente y atención odontológica en edades tempranas, dentición mixta para obtener una interpretación y poder llegar a un diagnóstico y realizar el tratamiento Adecuado.

3. CONCLUSIONES

Primera.- La frecuencia de erupción ectópica según la inclinación se encontró una mayor alteración en los niños de 9 años de edad.

Segunda.- Existe una mayor prevalencia de erupción ectópica de acuerdo a la inclinación en el lado derecho en el sexo masculino.

Tercera.- La severidad de erupción ectópica se encontró en el tipo moderado en los niños de 7 años de edad, en el sexo masculino.

Cuarta.- Según la Severidad de la erupción ectópica según el sexo se encontró en el sexo masculino con mayor prevalencia.

III. -BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Chintakanon K., Coonpinon P., Ectopic eruption of the first permanent molars: Prevalence and etiologic factors., Rev The Angle Orthodontist [Internet], 1998 [Consultado 19 May 2019]; 68 (2): Pág. 1-5. Disponible en: [https://www.angle.org/doi/10.1043/00033219\(1998\)068%3C0153:EEOTFP%3E2.3.CO;2?url_ver=Z39.882003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed](https://www.angle.org/doi/10.1043/00033219(1998)068%3C0153:EEOTFP%3E2.3.CO;2?url_ver=Z39.882003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed)
- 2.- Mulett J., Parra H., Erupción Ectópica de los primeros molares permanentes del maxilar superior., Rev Colombiana. [Internet], 2012 [Consultado 14 Jul 2019]; 3(7). Pág. 1-6. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4a0c/e1d63ec9596cfc774e9f1f9ba8b254b0197c.pdf>.
- 3.- Olmos D., El dilema del primer molar permanente., Rev Uni de Valpar. [Internet], 2012 [Consultado 9 May 2019]; Pág. 1-3. Disponible en: <https://docplayer.es/17010511-Manejo-endodontico-del-nino-y-adolescente-el-dilema-del-primer-molar-permanente-presentacion-caso-clinico-n-4.html>.
- 4.- Güven Y., Prevalence of ectopic eruption of first permanent molars in a Turkish population., Rev Eur Oral Res. [Internet], 2018 [Consultado 5 Jul 2019]; 52 (1). Pág. 1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6300125/>.
- 5.- Gerardo L., López M., Gallegos J., Erupción ectópica del 1er molar permanente. Rev ODOUS científica.[Internet], 2015 [Consultado 28 Jun 2019]; Pág. 1-4. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v3n1/3-1-8.pdf>.
- 6.- María K., Moreira S., Cardoso M., Una técnica simple y eficaz para guiar la erupción ectópica de un primer molar permanente de un caso.[Internet], 2016 [Consultad 11 May 2019]; 242 (5): Pág. 242-245. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.5335/rfo.v21i2.5637%20>
- 7.- Ustrell J., Diagnostico y tratamiento en ortodoncia., Primera Edición, España: Elsevier; 2015.
- 8.- Ramos F., Salazar L., Roció J., López M., Reabsorción radicular externa asociada a inflamación periapical crónica: reporte de un caso., Rev Investig e Inf en Salud [Internet], 2016 [Consultado 17 May 2019]; 11 (9): Pág. 4-10. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2075-61942016000200002&lng=es&nrm=iso.
- 9.- Alzate F., Serrano L., López L., Torres E., Rodríguez M., Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional., Rev CES Odontol. [Internet], 2016 [Consultado 15 Jul 2019]; 29 (1): Pág. 57-69. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/308974255_Cronologia_y_secuencia_de_erupcion_en_el_primer_periodo_transicional.
- 10.- Mulett J., Sánchez V., Erupción ectópica de los primeros molares permanentes del

maxilar superior. Cara HDELA. Maxilar Superior., Revista Colombiana de Investigación en Odontología, 2012; 3 (7): Pág. 31-39. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4a0c/e1d63ec9596cfc774e9f1f9ba8b254b0197c.pdf>

11.- Auychai S., Management of mandibular molar ectopic eruption using primary molar hemisection: case report., Rev Am Acad Peadiatric Dent.[Intenet], 2012 [Consultado 11 Jul 2019]; 18 (4): Pág. 399-402. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8897534>.

12.- Zain Z., La erupción ectópica del primer molar permanente superior : un informe de revisión y el caso. [Intenet], 2018 [Consultado 6 May 2019]; 9 (2): Pág. 1-4. Disponible en: <https://www.mendeley.com/catalogue/la-erupci%C3%B3n-ect%C3%B3pica-del-primer-molar-permanente-superior-un-informe-revisi%C3%B3n-y-el-caso/>

13.- Hirayama K., Chow M., Correcting ectopic first permanent molars with metal or elastic separators., Rev Pediatric Dentistry. [Internet], 1992 [Consultado 3 Jun 2019]; 14 (5): Pág. 342-344. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/391a/a2989da4b8a1bfdb91e11abfaa40a39498a4.pdf>

14.- Mucedero M., Rozzi M., Cardoni G., Ricchiuti M., Cozza P., Fellow C., Características dentoalveolares en individuos con erupción ectópica del primer molar superior permanente. [Intenet], 2015 [Consultado 24 Jul 2019]; 190 (7): Pág. 342-344. Disponible en:

<https://pdfs.semanticscholar.org/115c/751caca5d4dea8b67b542de566d4d069482a.pdf>

15.- Germec D., Taner T., Lower lip sucking habit treated with a lip bumper appliance., Rev Angle Orthod. [Internet], 2005 [Consultado 3 Jun 2019]; 75 (6): Pág. 1-5. Disponible en:

<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&idL43127400%0Ahttp://www.angle.org/pdfserv/i0003-3219-075-061071.pdf%0Ahttp://limo.libis.be/resolver?&sid=EMBASE&issn=00033219&id=doi:&title=Lower+lip+sucking+habit+treated+with+a+li>

16.- Rizzato S., Menezes L., Regp M., Araujo V., Maxillary first permanent molar impaction . A conservative treatment approach., Rev J Clin Pediatr Dent. [Internet], 2005 [Consultado 18 May 2019]; 30 (2): Pág. 169-173.. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16491975>

17.- Dopico M., Castro C., Importancia del primer molar permanente y consecuencias clínicas de su pérdida en edades tempranas del desarrollo., Rev RAAO [Internet], 2015 [Consultado 11 Jul 2019]; 45 (2): Pág. 23-27. Disponible en: <https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/liv02/articulo4.pdf>

18.- Ayala Y., Carralero L., Leyva B., La erupción dentaria y sus factores influyentes.,

Rev Scielo. [Internet], 2018 [Consultado 3 Jul 2019]; 22(4): Pág. 1-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S156043812018000400013&lng=es&nrm=iso

19.- Véliz O., Pentón A., Luna M., Prieto D., Yong Y., Erupción dentaria, realidades e interrogantes actuales., F.E.U.C.M. [Internet]., 2015; Pág. 1-17. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/760/449>

20.- Chillón A., Peña I., Bravo G., Solano Y., Rodríguez A., Cronología y secuencia de erupción de los primeros molares permanentes., R Medisan [Internet], 2017 [Consultado 8 Jun 2019]; 21 (1): Pág. 12-18. Disponible en : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000100002

21.- González R., Vargar I., Ruschel H., Clinical management of the ectopic eruption of a maxillary first permanent molar – Case report., Rev Stomatos. [Internet], 2012 [Consultado 9 Jul 2019]; 18 (35): Pág. 1-6. Disponible en: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S151944422012000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en

22.- Kurol J., Bjerklin K., Treatment of children with ectopic eruption of the maxillary first permanent molar by cervical traction., Rev Am J Orthod. [Internet], 1984 [Consultado 19 May 2019]; 86 (6): Pág. 483-492. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6594935>

23.- Medina A., Silva L., Crespo O., Erupción ectópica del primer molar permanente : opciones terapéuticas ectopic eruption of the First Permanent molar : Treatment options., Rev Venez nvest Odontol. [Internet], 2008 [Consultado 8 de Jun 2019]; 8 (2): Pág. 18-23. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/318324676_Erupcion_Ectopica_del_primer_molar_permanente_opciones_terapeuticas_ectopic_eruption_of_the_first_permanent_molar_treatment_options.

24.-Ebingen V., Esteban T., Carmen P., Cristina M., ¿ Cómo Plantear Las Variables De Una Investigación ? : Operacionalización De Las How To Propose the Variables of an Investigation ? : Operationalization of the Variables., Odontol Act Rev Científica [Internet], 2019 [Consultado 27 May 2019]; 4 (1): Pág. 9-14. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/289>

25.- Gregoret J., Ortodoncia Y Cirugía Ortognatica., Segunda Edición, España: AMOLCA; 2003.

26.- Mooney G., Morgan A., Rodd H., North S., Ectopic eruption of first permanent molars: presenting features and associations., Rev Eur Arch Paediatr Dent. [Internet],

2007 [Consultado 16 May]; 8 (3): Pág. 153-157. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17908541>

27.- Bjerklin K., Kurol J., Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar Etiologic factors., Rev Am J Orthod [Internet], 1983 [Consultado 21 Jul 2019]; 84 (2): Pág. 147-155. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6576639>

28.- Villavicencio E., Alvear M., Cuenca K., Calderón M., Palacios D., Alvarado A., Diseños de estudios clínicos en odontología clinical studies design in dentistry, Revista OACTIVA UC Cuenca, 2016, 1 (2), Pág. 81-84. Disponible en: http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/163/284?fbclid=IwAR0d_X2USg_hcRA7N09WHXqMctL1ywerFaz3ZrmnFdYs1BnZEX23SA_SiXc

29.- Villavicencio E., Córdova A., Cuenca K., Calderón C., Zhunio K., Webster F., El tamaño muestral para la tesis. ¿Cuántas personas debo encuestar? Revista OACTIVA UC Cuenca, 2017, 2 (1), Pág. 59-62. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/333585178_EL_TAMANO_MUESTRAL_PAR_A_LA_TESISCUANTAS_PERSONAS_DEBO_ENCUESTAR

30.- Torracchi E., Córdova A., Chiriboga G., Villavicencio E., Estrategia de análisis de datos (parte 1): creación de bases de datos para investigaciones en ciencias de la salud, Revista OACTIVA UC Cuenca, 2019, 4 (2), Pág. 13-20. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/347/524?fbclid=IwAR2aimxSvyJiqkqf2TQ94p9cShGjU5SiXnIWbxUVIeL5df5TISqdMdupzfQ>

ANEXOS

ANEXO 1**Solicitud del Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca.**

Cuenca, 28/6/2019

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

"ERUPCIÓN ECTÓPICA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES DEL MAXILAR SUPERIOR EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, PERIODO ENERO 2018 - MAYO 2019."

Trabajo de titulación realizado por Jessica Katherine Heras Chávez

Código: He60"EROD14



DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA

ANEXO 2

SOLICITUD DE INGRESO AL CENTRO RADIOLOGICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA – CARRERA DE ODONTOLOGÍA.



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADEMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGIA

OFICIO N°0106-2019 UACO -UCACUE
Cuenca, 05 de abril del 2019

Señor. Doctor:
Juan Hermida.
CENTRO RADIOLOGICO DENTAL MAXILOFACIAL
Ciudad

De mis Consideraciones.

Por medio del presente me dirijo a Usted muy comedidamente y a la vez me permito solicitar se sirva autorizar para que la estudiante de decimo ciclo de la carrera de Odontología la Srta. Jessica Katherine Heras Chávez con CI: 0107036360 pueda tener el acceso a las radiografías panorámicas de su centro para pueda realizar el trabajo de titulación previo a la obtención del título odontológico con el tema "ERUPCION ECTOPICA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES DE MAXILAR SUPERIOR EN PACIENTES DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA CLINICA DE LA UNIVERSIDAD CAROLICA DE CUENCA, PERIODO 2017-2018".

Agradeciéndole de manera anticipada por la favorable acogida del presente.

Atentamente,
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO


Mst. Od. Esp. Santiago Reinoso Q.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLÓGICA
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA

Je Heras
9 - abril 2019
Entregada



ANEXO 3**Solicitud al Od. Esp. Santiago Reinoso para la autorice tener acceso a las radiografías panorámicas de los pacientes de 6 a 9 años de edad delo periodo 2018-2019**

Cuenca, 5 de Abril de 2019

Od. Esp. Santiago Reinoso**Director de Carrera de Odontología de la Unidad Académica de Salud y Bienestar.**

Su Despacho.

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez deseando éxitos en sus funciones bien encomendadas. La presente tiene como objetivo solicitarle, se le autorice tener acceso a las Radiografías panorámicas de los pacientes de 6 a 9 años de edad, del periodo 2017-2019. Para la realización del trabajo de titulación previo a la obtención del título de Odontóloga de la estudiante Jessica Katherine Heras Chávez con C.I: 0107036360. Con el tema: **"ERUPCIÓN ECTÓPICA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES DEL MAXILAR SUPERIOR EN PACIENTES DE 6 A 9 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, PERIODO 2017-2019"**

Seguro de contar con su comprensión y aceptación, anticipo mis agradecimientos, y sin más por el momento me suscribo de Usted, reiterándole mis sentimientos de consideración y estima.

Att.

Od. Esp. Santiago Reinoso**Director de Carrera de Odontología de la Unidad Académica de Salud y Bienestar.****Jessica Heras Ch.
Estudiante****Od. Esp. Magaly Jiménez
Tutora de tesis**

ANEXO 4

Solicitud de validación de instrumento de recolección de datos.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**

Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del experto validador:

Od. Esp : Dra. Maribel Llanes C.I. 0150 507306

Especialidad de validador:

Ortodoncia

Fecha de revisión:

15 de Mayo del 2018

.....

Firma de experto informante

MARIBEL LLANES SERANTES
Especialista en Ortodoncia
REG: 6330R-14-28030

ANEXO 5

Solicitud de validación de instrumento de recolección de datos.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**

Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del experto validador:

Od. Esp : Alberto Alvarado Coronado C.I. 0103942082

Especialidad de validador:

Ortodoncia

Fecha de revisión:

2 de Mayo del 2018

.....
Firma de experto informante

ANEXO 6

Solicitud de validación de instrumento de recolección de datos.



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**

Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del experto validador:

Od. Esp : Mgaly Jiménez R. C.I. 1900353721

Especialidad de validador:

Ortodoncia

Fecha de revisión:

9 de abril del 2018

.....
Firma de experto informante

ANEXO 7



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Ficha de recolección de datos de Erupción Ectópica de los Primeros Molares permanentes en Radiografías Panorámicas de pacientes de 6 a 9 años de edad atendidos en la Clínica de la Universidad Católica de Cuenca, periodo enero 2018- mayo 2019.

CÓDIGO DE LA RX: _____

EXAMINADOR: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

EDAD: _____ SEXO: Masculino Femenino

1.-PRESENTA ERUPCIÓN ECTÓPICA

SI	NO

SUPERIOR		INFERIOR	
DER	IZQ	DER	IZQ

2.-PRESENTA REABSORCIÓN DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL:

SI	NO

SUPERIOR		INFERIOR	
DER	IZQ	DER	IZQ

3.-GRADO DE SEVERIDAD DE ERUPCIÓN ECTÓPICA QUE PRESENTA EL PRIMER MOLAR PERMANENTE.

DERECHO				IZQUIERDO			
SUPERIOR	SI		MODERADO	SUPERIOR	SI		MODERADO
			SEVERO				SEVERO
	NO		MUY SEVERO		NO		MUY SEVERO
INFERIOR	SI		MODERADO	INFERIOR	SI		MODERADO
			SEVERO				SEVERO
	NO		MUY SEVERO		NO		MUY SEVERO

4.-GRADO DE SEVERIDAD DE REABSORCIÓN DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL.

DERECHO				IZQUIERDO					
	0	1	2	3		0	1	2	3
SUPERIOR					SUPERIOR				
INFERIOR					INFERIOR				

5.-ANGULACIÓN DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR, INFERIOR.

MOLAR SUPERIOR	DERECHO	
	IZQUIERDO	
MOLAR INFERIOR	DERECHO	
	IZQUIERDO	

6.-OTRAS ANOMALIAS:

	SI	NO	SUPERIOR		INFERIOR	
			ANTERIOR	POSTERIOR	ANTERIOR	POSTERIOR
SUPERNUMERARIOS						
AGENESIAS						

ANEXO 8
FOTOGRAFÍAS DE RESULTADOS.

