



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Factores locales y la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en el hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2021

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:

Autora: Gómez Calderón, Ana María


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3682-7099>

Asesora: Mg. Llerena Meza De Pastor, Verónica Janice

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9146-0931>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, ANA MARÍA GÓMEZ CALDERÓN egresado de la Facultad de ciencias de la salud y Escuela Académica Profesional de odontología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Factores locales y la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en el hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2021”**. Asesorado por el docente: CD Verónica Llerena Meza de Pastor D.N.I N° 09920986 ORCID 000000191460931 tiene un índice de similitud de (13) (trece) % con código oíd 14912:277345293, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

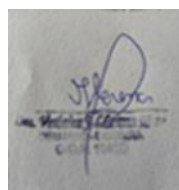
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Ana María, Gómez Calderón
 DNI: 42736387

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Verónica Llerena Meza de Pastor
 DNI: 09920986

Lima, 19 de octubre de 2023

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: Mg. Esp. CD. Marroquín García Lorenzo Enrique.

Secretario: Mg. Esp. CD. Ascanoa Olazo, Jimmy Antonio.

Vocal: Mg. Esp. CD. Chero Guevara, Jorge Alfredo.

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación, el cual refleja el esfuerzo, la perseverancia y sacrificio es dedicado a mi madre que me brindó su apoyo incondicional en todo momento y a mis hermanos que fueron testigos de cada logro alcanzado en el largo camino de mi vida.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por ser mi guía y soporte en este largo camino de la vida y permitirme poder alcanzar mis metas trazadas

A mi familia que permanecieron incansablemente junto a mí en el largo recorrer de mi vida universitaria y en el proceso de elaboración del presente de trabajo.

A la Universidad Norbert Wiener escuela de odontología por brindarme mi formación profesional

A mis jurados por sus recomendaciones y consejos para finalizar el presente trabajo

Por último, a mi centro de trabajo al Servicio de Odontología del Hospital Nacional Guillermo Almenara por brindarme el apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	iv
-------------------	----

Agradecimiento	v
Índice de tablas.....	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problema específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica.....	6
1.5 Limitaciones de la investigación	7
1.5.1 Temporal	7
1.5.2 Espacial	7
1.5.3 Recursos	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	12
2.2.1 Erupción dental.....	12
2.2.2 Anquilosis.....	14
2.2.3 Fallo primario de la erupción	15

2.2.4 Erupción ectópica	17
2.2.5 Trauma.....	18
2.2.6 Erupción del tercer molar	19
2.3 Formulación de hipótesis.....	22
2.3.1 Hipótesis general	22
2.3.2 Hipótesis específicas	22
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	23
3.1 Método de la investigación.....	23
3.2 Enfoque de la investigación.....	23
3.3 Tipo de investigación	23
3.4 Diseño de la investigación.....	23
3.5 Población, muestra y muestreo	24
3.5.1 Población	24
3.5.2 Muestra	25
3.5.3 Muestreo	25
3.6. Variables y operacionalización.....	29
3.6.1 Definición operacional	31
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7.1. Técnica	31
3.7.2. Descripción de instrumento.....	31
3.7.3 Validación	32
3.7.4. Confiabilidad	33
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	33
3.9. Aspectos éticos	34
CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	35
4.1. Análisis descriptivo	35
4.2. Análisis inferencial	40

4.1.1. Hipótesis general	40
4.3. Discusión de resultados	42
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
5.1. Conclusiones.....	44
5.2. Recomendaciones	45
REFERENCIAS	47
ANEXOS.....	57
Anexo 1. Matriz de consistencia	58
Anexo 2. Instrumentos.....	61
Anexo 3. Confiabilidad del instrumneto	63
Anexo 4: Constancia de aprobación	64
Anexo 5: Validación por juicio de expertos	65
Anexo 6: Cartas de presentación para la recolección de datos.....	66
Anexo 7: Informe del asesor.....	69
Anexo 8: Informe de Turnitin.....	71
Anexo 9: Fotografías de la recolección de datos.....	72

Índice de tablas

Tabla 1 Características sociodemográficas de los pacientes.	35
Tabla 2 Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular.....	35
Tabla 3 Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular según edad.....	36
Tabla 4 Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular según sexo.	37
Tabla 5 Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular según la posición de la pieza dentaria.	38
Tabla 6 Frecuencia de la erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory.....	39
Tabla 7 Influencia de los factores locales y la erupción del tercer molar mandibular. .	40
Tabla 8 Valoración del índice de Kappa.....	63
Tabla 9 Medidas simétricas	63

Resumen

La investigación estableció como objetivo “Determinar de qué manera los factores locales influyen en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021”. Se empleó un diseño correlacional, transversal y retrospectivo. La muestra incluyó a 132 radiografías panorámicas digitales del Hospital Nacional Guillermo Almenara. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la técnica de revisión documental. Los resultados revelaron que el sexo femenino predominó con un 56.1%, así como el grupo de adultos jóvenes con un 58.3%. Además, no se observaron casos de anquilosis, erupción ectópica o trauma en los terceros molares mandibulares. Sin embargo, en cuanto al fallo primario de la erupción, se destacó el fallo severo en un 48.5%, seguido del fallo moderado en un 29.5%, ausencia de fallo en un 19.7% y fallo leve en un 2.3%. Respecto a la frecuencia de la erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory, prevaleció la clase II en posición C en ambas piezas dentales. En resumen, se concluye que existen factores locales que inciden significativamente en la erupción del tercer molar mandibular, destacando la influencia del fallo primario de la erupción.

Palabras clave: Anquilosis, erupción ectópica, trauma, fallo primario de la erupción, tercer molar mandibular

Abstract

The objective of the research was "To determine how local factors influence the eruption of the mandibular third molar evaluated by digital panoramic radiographs in patients of the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital during the year 2021". A correlational, cross-sectional and retrospective design was used. The sample included 132 digital panoramic radiographs from the Guillermo Almenara National Hospital. Data collection was carried out by means of the documentary review technique. The results revealed that the female sex predominated with 56.1%, as well as the young adult group with 58.3%. In addition, no cases of ankylosis, ectopic eruption or trauma to mandibular third molars were observed. However, regarding primary eruption failure, severe failure was highlighted in 48.5%, followed by moderate failure in 29.5%, no failure in 19.7% and mild failure in 2.3%. Regarding the frequency of eruption of the mandibular third molar according to the Pell and Gregory classification, class II in position C prevailed in both teeth. In summary, it is concluded that there are local factors that have a significant influence on the eruption of the mandibular third molar, highlighting the influence of primary eruption failure.

Keywords: Ankylosis, ectopic eruption, trauma, primary eruption failure, mandibular third molar.

Introducción

Las anomalías dentales, como la retención dental, son preocupantes para pacientes y odontólogos debido a sus complicaciones potenciales, que incluyen impactos en la funcionalidad bucal, la estética facial y efectos psicológicos negativos. Diversas teorías, incluyendo cambios evolutivos y factores musculares y neurológicos, explican este fenómeno. La erupción dental, un proceso complejo influenciado por diversos factores, se ve afectada por la inclusión, impactación y retención dental, con terceros molares siendo comúnmente impactados. Las radiografías panorámicas son cruciales para diagnosticar y evaluar anomalías dentales, siendo fundamentales en odontología para detectar traumas, enfermedades y desarrollo dental. Es esencial examinar factores locales que puedan influir en la erupción de terceros molares mandibulares mediante radiografías panorámicas.

El informe consta de cinco secciones específicas. Inicialmente, se aborda la exploración de los problemas asociados con las variables de estudio a nivel global, nacional y local, lo que respalda la pertinencia del estudio y aclara sus limitaciones y alcances. Luego, se analiza el marco teórico, destacando acontecimientos relevantes previos y los principios fundamentales que sustentan las variables examinadas. La tercera sección detalla los fundamentos metodológicos que respaldan el tipo, enfoque y diseño de la investigación, describiendo las herramientas y técnicas utilizadas para la recolección de datos. En el cuarto segmento, se presentan los resultados y se lleva a cabo un análisis basado en inferencias, interpretando la información recolectada. Finalmente, la quinta sección abarca las conclusiones y recomendaciones del investigador, junto con las referencias citadas y los anexos que complementan el proceso de recolección de datos.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Las anomalías dentales constituyen una preocupación de suma importancia tanto para los mismos pacientes como para los odontólogos (1). Estas condiciones presentan desafíos significativos debido a las posibles complicaciones y riesgos asociados, que pueden incidir negativamente en la funcionalidad bucal, la estética facial e incluso desencadenar efectos psicológicos adversos (2).

Cuando existe la ausencia de dientes sin historial de extracción, debe considerarse la posibilidad de una ausencia congénita o la retención dental (3). Si una pieza dental no emerge pasado un año de la edad habitual de erupción, pero es visible en una radiografía, se clasifica como "retenido y/o incluido" (4). En casos de retraso en la erupción dental de más de seis meses, se requiere una evaluación adicional para determinar la ausencia de dientes o la retención dental (5).

Diversas teorías explican la retención dental. Los cambios evolutivos pueden haber reducido el tamaño mandibular, limitando el espacio para terceros molares. La falta de formación del espacio detrás del último molar también se destaca (6). Además, el incremento en tamaño del encéfalo y la reducción de los músculos de la masticación pueden afectar la erupción dental, ofreciendo interpretaciones para la retención común de dientes (7).

La erupción dental implica un proceso de gran complejidad que involucra el desplazamiento de los dientes desde su formación desde el tejido óseo del maxilar hasta su ubicación funcional en la boca (5) y se ve influenciado por múltiples factores, siguiendo una secuencia específica y que varía entre individuos (8).

Es común la confusión entre los términos inclusión, impactación y retención. La impactación implica la detención de la erupción debido a obstrucciones físicas, como otros dientes o tejidos blandos, siendo común en las terceras molares (8). Mientras que la inclusión dental ocurre cuando un diente está rodeado de hueso cerca o lejos de su lugar de erupción, especialmente en caninos y premolares (5). La retención primaria se debe a barreras físicas o posiciones anormales, mientras que la secundaria ocurre después de la erupción. Además, los términos ectopía y heterotopía describen ubicaciones dentales anormales, cercanas o distantes a su posición habitual (8).

La prevalencia de dientes impactados varía entre las poblaciones, con estudios que reportan porcentajes de hasta un 72% - 76% o incluso más. Los dientes más frecuentemente afectados incluyen los terceros molares, caninos maxilares, los incisivos centrales maxilares y los premolares (9).

Las terceras molares, también llamadas dientes del juicio, suelen erupcionar durante la adolescencia o la adultez temprana, conocida como "edad del juicio". Sin embargo, su momento preciso de erupción puede variar. Es común que los terceros molares mandibulares, al ser los últimos en salir a la superficie, queden impactados o no erupcionen completamente en la mandíbula (10).

Las radiografías panorámicas son esenciales para diagnósticos que necesitan una visión completa de los maxilares. Se emplean para evaluar traumas, terceros molares, enfermedades extensas, desarrollo de los dientes, retención dental o puntas de las raíces, y anomalías en el desarrollo; por ello son fundamentales en el campo odontológico (11).

Por tanto, es importante examinar los factores locales, como la anquilosis, el fallo primario de la erupción, la erupción ectópica y los traumas, y su influencia en la erupción de los terceros molares mandibulares por medio de radiografías panorámicas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores locales que influyen en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?

1.2.2 Problema específicos

¿Cuáles son las características sociodemográficas en relación al sexo y la edad de los pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?

¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?

¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo a la edad, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?

¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo al sexo, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?

¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales de acuerdo a la posición de la pieza dentaria, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?

¿Cuál es la frecuencia de erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory, evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar cuáles son los factores locales que influyen en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar las características sociodemográficas en relación al sexo y la edad de los pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo a la edad, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo al sexo, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales de acuerdo a la posición de la pieza dentaria, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Identificar cuál es la frecuencia de erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory, evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Este análisis se enmarcó en la necesidad de abordar la complejidad de los factores locales que incidieron en la erupción del tercer molar mandibular. Además, dentro del ámbito de la cirugía oral y maxilofacial, existía un interés creciente en comprender cómo diversos aspectos anatómicos y ambientales podían influir en este proceso. Esta investigación no solo exploró estas relaciones,

sino que también contribuyó a la teoría subyacente que fundamenta el campo, el cual, cabe recalcar, es limitado, abriendo nuevas vías para la investigación y el conocimiento en esta área especializada de la odontología. Finalmente, este estudio pudo servir como referencia para futuras investigaciones en otras poblaciones o contextos.

1.4.2 Metodológica

La selección de un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional se justificó por su idoneidad para examinar de manera sistemática y objetiva las interrelaciones entre las variables de interés. Esto permitió explorar la asociación entre diferentes factores locales y la erupción del tercer molar mandibular de manera rigurosa y basada en datos empíricos. Además, al emplear análisis estadísticos, se facilitó la identificación de patrones y tendencias que resultaron cruciales para comprender mejor este fenómeno.

1.4.3 Práctica

Los hallazgos obtenidos tuvieron implicaciones directas en la práctica clínica de la odontología, especialmente en el manejo de pacientes sometidos a extracciones dentales y cirugías relacionadas con terceros molares. Al identificar la frecuencia y los factores asociados con complicaciones como la retención, anquilosis y erupción ectópica, se pudieron desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas. Esto condujo a un avance notable en la excelencia de la atención odontológica, reduciendo el riesgo de complicaciones y optimizando los resultados para los pacientes.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

Una restricción temporal importante fue su enfoque en el año 2021 y en un único centro médico, el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Esta situación limitó la generalización de los hallazgos a otros períodos temporales y a diferentes contextos clínicos. Además, la evolución de las prácticas clínicas y las políticas de atención médica pudieron influir en la relevancia y aplicabilidad de los resultados a lo largo del tiempo.

1.5.2 Espacial

Las limitaciones espaciales implicaron que los resultados obtenidos pudieran estar sesgados por las características específicas del entorno clínico en el que se llevó a cabo el estudio. Esto incluyó la población de usuarios del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen y las particularidades de la infraestructura y los recursos disponibles en este centro de salud. Por lo tanto, la generalización de los hallazgos a otras instituciones o regiones geográficas debió hacerse con precaución.

1.5.3 Recursos

Las limitaciones de recursos afectaron diversos aspectos del estudio, incluyendo la disponibilidad de equipos adecuados y financiamiento suficiente. Estos factores influyeron en la calidad y cantidad de la información recolectada, así como en la capacidad para realizar análisis estadísticos complejos. Además, las restricciones presupuestarias limitaron la realización de estudios complementarios o el seguimiento a largo plazo de los pacientes, lo que restringió la amplitud y profundidad de las conclusiones obtenidas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Torres (13) el 2024 en Chiclayo, se propuso *“Calcular la frecuencia del fracaso inicial en la emergencia de los dientes mediante análisis de radiografías panorámicas en un centro radiológico”*. Por medio de un estudio retrospectivo, observacional y transversal analizó de manera descriptiva 220 radiografías. Donde los hallazgos evidenciaron que, la prevalencia total del fracaso primario de la erupción fue del 0.91%, distribuido de manera igual entre ambos sexos, con un 0.45% para cada uno. En cuanto a la edad, se observó una mayor incidencia a los 14 años, con un porcentaje del 1%. Respecto a las piezas dentales, se encontró una mayor prevalencia en la pieza dentaria 85, representando el 50% del total. Concluyó que, la prevalencia del fracaso inicial de la erupción dental es muy baja, similar a estudios anteriores.

Banda (15) el 2022 en Trujillo, estableció como fin *“Establecer la prevalencia, cantidad, arcada afectada y posición de dientes atrapados e incluidos en radiografías”*. A través de un análisis retrospectivo y descriptivo evaluó 97 radiografías. Se evidenció que, del total, el 51.5% de los pacientes con dientes impactados eran varones, mientras que el 35.5% eran mujeres. En cuanto a las piezas incluidas, el 9.1% de los hombres y el 4.8% de las féminas mostraban esta condición. Respecto al número de piezas impactadas o incluidas, el 6% de las mujeres tenían de 3 a 4 piezas, el 10% tenían 2, y el 7% solo una, mientras que en los varones estos porcentajes fueron del 4%, 7%, y 7%, respectivamente. En

relación con la arcada afectada, el 18.2% de los hombres y el 19.4% de las féminas mostraban afectación en el maxilar, mientras que en la mandíbula estos porcentajes fueron del 51.5% en varones y del 30.6% en mujeres. En cuanto a la ubicación ectópica, el 54.5% de los varones y el 37.1% de las mujeres mostraban esta condición, mientras que la ubicación heterotópica se observó en el 6.1% de los varones y en el 1.6% de las mujeres. En resumen, se concluyó que hay una frecuencia superior de dientes impactados en la mandíbula en hombres (51.5%) en comparación con mujeres (30.6%).

2.1.2 Antecedentes internacionales

Al Madani et al. (12) el 2024, en Emiratos Árabes Unidos, se propusieron *“Explorar los parámetros en pacientes de un centro, incluida la prevalencia de dientes retenidos, la frecuencia de afecciones patológicas asociadas y los patrones y ángulos de los terceros molares retenidos”*. Por medio de un estudio retrospectivo descriptivo analizaron 704 radiografías panorámicas y registros clínicos para obtener detalles demográficos. Hallando así que, el 33.6% mostraban dientes impactados, con un total de 562 dientes afectados en ambos maxilares. Además, el 93.4% fueron terceros molares retenidos, mientras que el 6.5% fueron otros tipos de dientes retenidos. También, se observó una mayor frecuencia de dientes impactados en mujeres (62.6%) en comparación con hombres (37.4%). La frecuencia más elevada de dientes retenidos se halló en el rango etario de 17 a 25 años (61%), disminuyendo con la edad. Los molares de la tercera dentición afectados fueron más comunes en la mandíbula (57.3%) que en el maxilar (42,7%), y predominó la posición mesioangular. Por otra parte, la profundidad más común de los molares de la tercera dentición impactados fue el nivel C,

seguido del nivel B. Igualmente el 60.7% presentó dos raíces, seguidas de una sola raíz con el 31.3%. La relación más común con el canal dentario inferior fue interrumpida (61.5%), y el patrón morfológico predominante de las raíces de los terceros molares retenidos fue recto o curvado. Se observaron condiciones patológicas asociadas, siendo más notables las caries en los segundos molares adyacentes (42%), especialmente en el grupo de 17 a 25 años y una mayor incidencia en mujeres en comparación con hombres.

Moshfeghi et al. (14) el 2023 en Irán, tuvieron como objetivo ***“Identificar la relación entre el ángulo gonial, la altura de la rama y el tipo de impactación del tercer molar mediante radiografías panorámicas”***. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando la prueba de chi cuadrado en un estudio transversal, retrospectivo que evaluó 186 terceros molares mandibulares impactados en pacientes de 20 a 30 años. Los resultados demostraron que la relación entre el tipo de impactación del tercer molar mandibular y el ángulo gonial y la altura de la rama no fue significativa ($P > 0,05$). Concluyendo, tanto la erupción como el estado impactado del tercer molar mandibular no mostraron una relación significativa entre el ángulo gonial, la altura de la rama y el tipo de impactación según la clasificación de Pell y Gregory.

Mosquera et al. (16) el 2020 en Colombia, se propusieron ***“Calcular la incidencia de las ubicaciones de terceros molares afectados en individuos atendidos en una clínica”***. Se analizaron 626 historias clínicas de pacientes de 17 a 28 años con dentición completa, radiografías panorámicas y referencias ortodónticas, restaurativas o quirúrgicas. De los 515 terceros molares evaluados, el 28 fue el más impactado (25.6%), seguido del 18 (25.4%), el 48 (24.6%) y el 38 (24.2%). Además, las pacientes femeninas representaron el 58.6% de los casos;

y la posición vertical más común fue la C, aunque en hombres fue la posición B. Por otro lado, la clase II fue la posición horizontal más prevalente en ambos sexos. Concluyeron que, la posición B fue la más común verticalmente en mujeres, mientras que, en hombres, prevaleció la posición C en el maxilar. La clase II fue la posición horizontal predominante en ambos géneros.

Medina (17) el 2019 en Ecuador, se propuso ***“Analizar los factores que influyen en la impactación de los terceros molares mandibulares, además de desarrollar un método para predecir su erupción”***. A través de un análisis correlacional y transversal se evaluaron 482 radiografías donde se evidencia que, el 41,87% se encontraban impactados, siendo la angulación "mesioangular" la más común, con un 42,8%. El estadio G presentó el mayor porcentaje de impactación con un 54%, y se observó una fuerte correlación positiva entre el grado de desarrollo del tercer molar mandibular y el espacio disponible para su erupción. Se concluye que, se evidencia que la impactación de los terceros molares mandibulares es común, especialmente en dientes con angulación mesioangular y en estadios avanzados de desarrollo.

Goyal et al. (18) el 2016 en India, establecieron como fin ***“Evaluar radiográficamente la prevalencia de agenesia de los terceros molares (M3), los M3 retenidos con diferentes patrones de impactación, así como la relación de proximidad entre el conducto dentario inferior (IDC)”***. A través de un análisis transversal se examinaron a 700 personas que asistieron a un centro de atención ambulatoria especializado en medicina oral y radiología maxilofacial. Se evidenció que, el 34,1% de los participantes mostraron al menos un tercer molar (M3) ausente. La ausencia de terceros molares (M3) fue más frecuente en la mandíbula superior izquierda. Sin embargo, se encontró una diferencia

significativa en la mandíbula inferior para ambos géneros. El 21,11% de los M3 estaban impactados, siendo más comunes en individuos con dieta mixta. El patrón de impactación más prevalente fue el mesioangular (41,5%), seguido por el distoangular (30,1%), el vertical (18,3%), el horizontal (6,1%) y el bucolingual (3,6%). Además, la relación más común del conducto dentario inferior (IDC) con las raíces de los M3 mandibulares impactados fue el entallado.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Erupción dental

La erupción dental es un proceso natural en el que un diente emerge desde los maxilares hacia la cavidad bucal, involucrando al tejido gingival y otros mecanismos fisiológicos. Este proceso es crucial para el óptimo desarrollo y progreso de las estructuras cráneo-faciales. La dentición temporal, o dientes de leche, tarda aproximadamente dos años y medio en completar su erupción. La erupción clínica comienza cuando una parte de la corona del diente se hace visible a través de la encía y continúa hasta que el diente hace contacto con su diente opuesto (19).

La erupción dental es un proceso que persiste hasta que el diente es naturalmente reemplazado. Cuando los dientes de leche hacen su aparición, eventualmente son reemplazados por los dientes permanentes en un proceso secuencial y cronológico que sigue una pauta específica relacionada con la edad. La exfoliación de los la salida de los dientes de leche coincide con la aparición de los dientes permanentes, en un orden establecido (20).

El concepto de fallo en la erupción se refiere al cese de la erupción de un diente en la mandíbula después de un período activo de erupción. La erupción típica de los

dientes puede ser interrumpida por diversos factores, como obstrucciones mecánicas, desviación del camino normal de los dientes, presencia de odontomas, anquilosis y condiciones médicas como la disostosis cleidocraneal y el hipotiroidismo.

2.2.2 Factores locales

La impactación dental resulta del fracaso completo de la erupción debido a barreras físicas o posiciones irregulares del diente, mientras que la retención ocurre sin obstáculos físicos visibles y en posiciones normales. Aunque ambos términos a menudo se utilizan como sinónimos, difieren en sus causas. La impactación puede ser causada por factores generales, como síndromes sistémicos, o factores locales, como falta de espacio, dientes supernumerarios, quistes, tumores odontógenos y anquilosis (21). La retención primaria se debe a alteraciones en el folículo dental, mientras que la retención secundaria suele deberse a la anquilosis (22).

Odontomas y dientes supernumerarios son causas comunes de la falta de erupción, con odontomas frecuentemente presentes en el maxilar anterior y los supernumerarios asociados con la impactación de los incisivos centrales superiores. La anquilosis, que implica la fusión del diente con el hueso, también impide la erupción normal. La falla primaria de erupción es un trastorno raro donde los dientes no erupcionan sin obstrucción aparente, afectando típicamente los dientes posteriores (22).

El trauma en la infancia puede provocar impactación, dilaceración o alteraciones en el desarrollo de los dientes permanentes (23). Los diagnósticos de dientes retenidos se realizan mediante exámenes clínicos y radiográficos, utilizando radiografías panorámicas, periapicales y oclusales. Los tratamientos incluyen observación, intervención, reposicionamiento y extracción quirúrgica (24).

2.2.3 Anquilosis

La anquilosis se define por la unión del hueso alveolar con el cemento o la dentina, lo que causa la desaparición del ligamento periodontal y su ruptura. En ciertos casos, tanto el cemento como la dentina pueden ser reabsorbidos y sustituidos por tejido óseo. Desde una perspectiva histológica, se nota la sustitución del ligamento periodontal por tejido calcificado, lo que ocasiona la unión directa del diente con el hueso, bloqueando o deteniendo así la erupción dental (25).

Esta condición puede manifestarse durante la erupción dental, durante la masticación, o incluso durante el proceso normal de reabsorción de las raíces. La anquilosis también impacta en la evolución y formación del hueso alveolar, reduciendo su altura y obstaculizando el movimiento ascendente del diente afectado, mientras que los dientes vecinos siguen su curso de movimiento vertical sin problemas (26).

La infra oclusión surge como resultado directo de la anquilosis dental, donde el diente permanece posicionado debajo del nivel del plano oclusal, lo que da la sensación de estar hundido o sumergido (27,28).

El diagnóstico requiere evaluación clínica y radiográfica. La radiografía es especialmente crucial en estos casos, ya que permite detectar signos característicos como la ausencia del espacio del ligamento periodontal o la interrupción de la integridad en la región anquilosada. Sin embargo, en ocasiones, las zonas anquilosadas pueden ser pequeñas o estar ubicadas en áreas de difícil visualización en las radiografías convencionales, como en la zona vestibular, lingual o en la furca, debido a la naturaleza bidimensional de las imágenes (25).

Basándose en la gravedad de la infraclusión, la anquilosis se puede clasificar en leve, moderada o severa según su gravedad (26):

- Leve: cuando el diente se encuentra aproximadamente 2 mm por debajo del plano oclusal en comparación con los dientes vecinos.
- Moderada: se evidencia contacto cercano con los dientes vecinos en la zona proximal.
- Severa: el diente se sitúa bajo el punto de contacto de los dientes vecinos o está inmerso en la encía, siendo visible solo en radiografías.

2.2.4 Fallo primario de la erupción

El término fallo de la erupción se emplea para explicar la situación en la que un diente definitivo, generalmente molares, detiene su proceso eruptivo de manera inesperada, sin una causa local identificable, sin signos de enfermedad sistémica reconocida que lo explique y sin anquilosis evidente (29).

Este trastorno se describe como una disfunción de los mecanismos eruptivos que resulta en la falta de erupción de dientes libres de anquilosis y con una ruta de erupción clara. El diente permanente deja de moverse hacia arriba de manera inesperada y puede permanecer sin emerger o solo parcialmente erupcionado, lo que le confiere un apariencia en la clínica de estar parcialmente sumergido, sin embargo, no anquilosado (29).

Proffit y Vigen (30) identificaron siete señales que podrían señalar la presencia de este defecto inicial en la erupción, mientras que otros investigadores han investigado y detallado esta anomalía posteriormente. Estas características incluyen (31):

1. Mayor afectación en los dientes posteriores, a menudo con implicación de molares adicionales detrás del molar inicialmente afectado, lo que puede resultar en una oclusión abierta distal.

2. El diente involucrado puede aún no haber alcanzado a la oclusión normal o haber cesado su erupción incluso después de haber alcanzado la oclusión con su antagonista, resultando en una infra oclusión.
3. Puede incidir tanto en los molares de leche como en los permanentes.
4. Puede manifestarse en uno o ambos lados de la boca.
5. El diente permanente comprometido suele experimentar anquilosis una vez que la erupción se detiene.
6. Aplicar fuerzas ortodónticas para elevar el diente suele resultar en anquilosis.
7. Esta anomalía tiende a presentarse de manera individual y no tiene repercusiones en otros integrantes de la familia.

Diagnosticar adecuadamente el fallo primario de erupción representa un desafío debido a su naturaleza compleja, que abarca tanto la detención temprana del proceso eruptivo antes de la aparición en la boca como la interrupción posterior después de haber atravesado la mucosa oral. Esta complejidad sugiere que podría tener dos causas distintas o dos expresiones diferentes de una misma causa subyacente (32).

El fallo primario de erupción es un fenómeno complejo que involucra tanto la detención de la erupción de un molar antes de su emergencia como después de haber atravesado la mucosa bucal. La prevalencia de esta condición es baja, con estudios reportando tasas del 0,01% para los primeros molares y del 0,06% para los segundos molares permanentes (33).

La causa del fallo primario de erupción aún no está completamente esclarecida, pero se cree que tiene una base genética con variabilidad en la penetrancia y expresividad. La mayoría de los investigadores, incluyendo Bosker (34), Brady (35), Ireland (36),

Rasmussen y Kotsaki (37), proponen una herencia autosómica dominante, aunque Winter et al. (38) hallaron un caso familiar con herencia autosómica recesiva. En ausencia de antecedentes familiares, se sugiere que el fallo puede resultar de mutaciones genéticas espontáneas.

De acuerdo a esta caracterización, para este estudio se tomaron en cuenta las características que se pudieron evidenciar en las radiografías, las cuales son:

1. Afectación de los dientes posteriores, ya que ocurre mayormente.
2. El estado de erupción del tercer molar involucrado, que puede aún no haber alcanzado a la oclusión normal o haber cesado su erupción.
3. La afectación de los molares temporales y permanentes.
4. La bilateralidad de la anomalía.
5. Y si existen signos de anquilosis en el diente afectado, ya que suele experimentar anquilosis una vez que la erupción se detiene.

Con base en estos indicadores, se asignan puntuaciones de cero a tres para cada característica evaluada. Posteriormente, se suman estas puntuaciones para clasificar el fallo primario de la erupción en las siguientes categorías: sin fallo (0 puntos), leve (de 1 a 3 puntos), moderado (de 4 a 7 puntos) y severo (de 8 a 11 puntos).

2.2.5 Erupción ectópica

La erupción ectópica se describe como un cambio en la dirección normal de la erupción de un diente, donde entra en contacto en la zona apical de la protuberancia en la parte trasera de la superficie distal de la pieza dental adyacente, ocasionando una reabsorción inusual en esa área (39,40).

La mayoría de los estudios previos se enfocan en la salida anormal de los molares permanentes primarios superiores, con una prevalencia que varía entre el 1,6% y el 6%,

sin diferencia de género según varios autores. Esta condición tiende a ser asintomática, incluso cuando el molar permanente causa reabsorción del diente temporal, llegando a penetrar en la cámara pulpar (41). El diagnóstico de esta anomalía se realiza mediante radiografías entre los 5 y 7 años de edad (42).

Las radiografías periapicales son útiles para diagnosticar esta condición, pero las más precisas son las radiografías bitewing, que permiten evaluar el grado de impactación del molar y la severidad de la reabsorción radicular del diente temporal. Además, la radiografía panorámica puede ayudar a identificar la dirección de erupción del molar permanente y evaluar el nivel de absorción de la raíz del diente de leche. Algunos signos clínicos que pueden indicar esta anomalía incluyen la asimetría en la erupción en comparación con los dientes contralaterales, así como la erupción inicial de las cúspides distales antes que las mesiales (42).

2.2.6 Trauma

El trauma dental se refiere a una lesión de diversa gravedad y extensión, ocasionada por fuerzas que afectan al diente y los tejidos circundantes, y puede ser detectado tanto visualmente como mediante radiografías (43).

El trauma dental es un problema significativo entre los jóvenes y se prevé que su incidencia superará la de las caries dentales y las enfermedades periodontales (44). Las principales causas de traumatismos dentales incluyen un aumento del resalte con protrusión y una cobertura labial deficiente. Estos traumatismos pueden provocar una pérdida dental irreversible, tanto en el momento del incidente como en el período posterior al tratamiento. Se ha reportado que los dientes anteriores son los más afectados por este tipo de lesiones (45).

Los traumatismos dentales son eventos comunes que, debido a su notable impacto social y psicológico, deben ser reconocidos como un tema de gran relevancia. Siempre deben ser tratados con urgencia y precisión por el dentista general (46). Estos pueden causar fracturas y desplazamientos, especialmente en los dientes frontales, y afecta la capacidad de masticar, hablar y la apariencia, siendo el motivo principal por el cual las personas buscan ayuda. Además, pueden causar problemas en los tejidos blandos, como sangrado e hinchazón, que preocupan a los familiares del paciente herido (47).

En la actualidad, los daños dentales son la segunda razón más común para ver a un dentista o pediatra después de las caries. No obstante, están en aumento a causa de las modificaciones en el estilo de vida moderno. Es probable que, en el futuro, los daños dentales sean la principal razón para buscar atención médica y la causa más común de problemas en la pulpa dental (48). La gravedad de estos problemas se refleja en las estadísticas que muestran que, en algunas comunidades, uno de cada dos individuos experimenta una lesión dental durante su infancia o adolescencia (49).

2.2.7 Erupción del tercer molar

Las consideraciones anatómicas y la posición de los terceros molares son cruciales con el propósito de incrementar la eficacia posterior a la intervención quirúrgica. Para prever la complejidad, se han desarrollado clasificaciones y criterios, como los de Winter y de Pell y Gregory, que evalúan el ángulo y la relación espacial con el segundo molar. Para esto es imprescindible realizar una radiografía panorámica y así obtener información detallada sobre la anatomía de la región que se va a evaluar.

A. Clasificación de Winter

Winter desarrolló una de las primeras categorizaciones, considerando su ubicación en la porción ascendente del hueso mandibular y la medida de profundidad en relación al eje axial del segundo molar contiguo (50):

1. Vertical: El eje principal de la tercera molar corre en paralelo al de la segunda molar.
2. Mesioangular: El eje principal de la tercera molar forma un ángulo de entre 30° y 80° con el eje principal de la segunda molar en posición horizontal.
3. Distoangular: El eje principal de la tercera molar se inclina hacia atrás con respecto al eje principal de la segunda molar, formando un ángulo abierto.
4. Horizontal: El eje principal de la tercera molar es perpendicular al de la segunda molar, formando un ángulo de 90° .
5. Invertida: La posición de la corona de la tercera molar y la raíz se intercambian, con un giro de 180° .

Esta clasificación, sin embargo, no consideraba la profundidad ni la relación con la rama mandibular, aspectos cruciales para la extracción.

B. Clasificación de Pell y Gregory

En el año 1933, Pell y Gregory introdujeron una clasificación que examina la ubicación de las terceras molares, teniendo en cuenta la cantidad de hueso que rodea al diente, lo cual permite la adaptación de técnicas quirúrgicas específicas para cada situación. Esta clasificación se centra en dos dimensiones clave (51):

Relación de la tercera molar con la rama ascendente y distal del segundo molar

- Clase I: Hay suficiente espacio entre la parte superior de la mandíbula y la parte trasera de la segunda molar para que la corona completa de la tercera molar encaje.
- Clase II: El espacio entre la parte superior de la mandíbula y la parte trasera de la segunda molar es menor que el diámetro de la corona de la tercera molar.
- Clase III: La tercera molar está completamente dentro de la mandíbula.

Profundidad de la tercera molar en el hueso

- Posición A: El punto más alto del diente está al mismo nivel o más alto que la superficie de masticación de la segunda molar.
- Posición B: El punto más alto del diente está debajo de la superficie de masticación, pero por encima de la línea del cuello de la segunda molar.
- Posición C: El punto más alto del diente está al mismo nivel o por debajo de la línea del cuello de la segunda molar.

Las clasificaciones de Winter y Pell & Gregory continúan siendo ampliamente utilizadas en investigaciones actuales y han dado lugar al desarrollo del índice de complejidad quirúrgica para las terceras molares (52).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Ha: Existen factores locales que influyen de manera significativa en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Ho: No existen factores locales que influyen de manera significativa en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

2.3.2 Hipótesis específicas

El estudio no requiere la formulación de hipótesis específicas debido a su naturaleza descriptiva (53), dado que se centrará en describir las diferentes dimensiones de los factores locales que influyen en la erupción de la pieza dental, analizando a una población específica de pacientes que fueron tratados por ortodoncia y ortopedia maxilar del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, teniendo en consideración aspectos sociodemográficos y clínicos.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Se optó por el método hipotético-deductivo, dado que se fundamenta en la formulación de hipótesis, su verificación a través de la observación y experimentación, y la deducción de conclusiones lógicas (53).

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo implicó la utilización de datos numéricos y análisis estadísticos para examinar patrones, relaciones y tendencias en el estudio, lo cual proporcionaba resultados objetivos y medibles. (54).

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación básica o fundamental se caracteriza por buscar una comprensión más profunda de un fenómeno, sin la intención inmediata de aplicar los resultados a situaciones prácticas (55). Este tipo de investigación se enfocó en ampliar el conocimiento teórico y enriquecer la comprensión de principios fundamentales en un campo específico.

3.4 Diseño de la investigación

La investigación que se llevó a cabo presento el siguiente diseño metodológico (56):

Correlacional, ya que buscó identificar conexiones entre variables sin intervenir experimentalmente, utilizando solo observación y medición.

Transversal, donde la recopilación de datos se llevó a cabo en un instante definido, sin seguimiento posterior a lo largo del tiempo.

Retrospectivo, basándose en el análisis de datos que ya habían sido recopilados en el pasado.

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Es el conjunto de sujetos, elementos u objetos con rasgos característicos similares. Puede variar en tamaño, ya sea finita o infinita. Debido a que presentan características compartidas es posible efectuar una inferencia estadística que se aplica al conjunto en su totalidad (57).

Este estudio abarcó la totalidad de radiografías panorámicas digitales realizadas en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021 de pacientes mayores de 18 años que suman una totalidad de 200 radiografías panorámicas.

Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas de pacientes mayores de edad.
- Radiografías panorámicas que estuvieron disponibles en los registros del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.
- Radiografías panorámicas de pacientes que no hayan sido sometidos a tratamientos dentales.
- Radiografías panorámicas en condiciones óptimas.

Criterios de exclusión

- Radiografías panorámicas de calidad deficiente.
- Radiografías de pacientes con síndromes relacionados, como paladar hendido, disostosis cleidocraneal.
- Radiografías de pacientes sin dientes naturales.
- Radiografías de pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico.

3.5.2 Muestra

De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 132 radiografías del total de la población que cumplían con los criterios previamente establecidos.

3.5.3 Muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la disponibilidad de la muestra. En este enfoque, los participantes fueron seleccionados en función de la facilidad para obtener los datos, aprovechando los recursos accesibles en el momento del estudio (58,59).

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
Factores locales	Hace referencia a condiciones específicas en el entorno directo del diente que pueden influir en su erupción normal o causar su fracaso (22).	Factores locales registrados en la ficha de recolección de datos.	Anquilosis	De acuerdo a su gravedad	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Sí presenta • No presenta
			Fallo primario de la erupción	Caracterización de Proffit y Vigen		<ul style="list-style-type: none"> • Sin fallo (puntaje 0) • Fallo leve (1 – 3) • Fallo moderado (4 – 7) • Fallo severo (8 – 11)
			Erupción ectópica	Se evidencia erupción ectópica		<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
			Trauma	De acuerdo a la presencia		<ul style="list-style-type: none"> • Con lesión traumática • Sin lesión traumática
Erupción del tercer molar	Es el proceso fisiológico mediante el cual los dientes emergen gradualmente desde el hueso alveolar hasta alcanzar su posición funcional en la cavidad oral (19).	Es la erupción que presenta la pieza dental registrado en la ficha de recolección de datos.	Relación de la tercera molar con la rama ascendente y distal del segundo molar			<ul style="list-style-type: none"> • Clase I • Clase II • Clase III

				Clasificación de Pell y Gregory	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Posición A • Posición B • Posición C
			Profundidad			
Edad	La duración expresada en años desde el nacimiento hasta el momento actual (60).	Edad registrada en la ficha de recolección de datos.	-	Años cumplidos según la radiografía panorámica	Razón	Edad en años
Sexo	Características biológicas y funcionales que distinguen entre hombres y mujeres (60).	Sexo registrado en la ficha de recolección de datos.	-	Sexo que figura en la radiografía panorámica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

3.6.1 Definición operacional

Factores locales: Hace referencia a condiciones específicas en el entorno directo del diente que pueden influir en su erupción normal o causar su fracaso (22).

Erupción del tercer molar: Es el proceso fisiológico mediante el cual los dientes emergen gradualmente desde el hueso alveolar hasta alcanzar su ubicación práctica dentro de la cavidad oral (19).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica de observación en investigación, por medio de radiografías panorámicas, implicó analizar imágenes radiográficas de amplio alcance para evaluar los factores locales presentes. Esta metodología permitió una visión integral de la cavidad oral y estructuras circundantes, facilitando un diagnóstico preciso (61).

3.7.2. Descripción de instrumento

El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos, dividida en tres secciones. La primera contenía información general, como la edad y el sexo del paciente. En la siguiente sección, se abordaron los factores locales, incluida la evaluación de la anquilosis dental.

El análisis del fallo primario en la erupción se realizó siguiendo el sistema de clasificación de Proffit y Vigen, asignando puntajes específicos a diferentes características. Para la afectación de dientes posteriores, se otorgaron los siguientes puntajes: cero si no había anomalías, uno para anomalías menores, dos para anomalías evidentes y tres para anomalías severas. Respecto al estado de erupción del tercer molar,

se asignaron puntajes de cero para erupción completa, uno para infra oclusión ligera, dos para infra oclusión moderada y tres para infra oclusión grave. La afectación de molares temporales y permanentes se evaluó con cero para ausencia de anomalías, uno para anomalías leves, dos para anomalías moderadas y tres para anomalías graves. La bilateralidad se puntuó con cero si era unilateral y con uno si era bilateral. En cuanto a la anquilosis del diente afectado, se asignó cero puntos en ausencia de signos y un punto en presencia de signos de anquilosis. Los puntajes totales se sumaron para determinar la clasificación global: sin fallo (0 puntos), leve (de 1 a 3 puntos), moderado (de 4 a 7 puntos) y severo (de 8 a 11 puntos).

Del mismo modo, se analizó la posible presencia de erupción ectópica del tercer molar mandibular. Además, se registraron los detalles de cualquier traumatismo dental, especificando el tipo de lesión.

Para concluir, en la última sección se evaluó la erupción del tercer molar conforme a la clasificación de Pell y Gregory, considerando su relación con la rama ascendente y distal del segundo molar, así como su profundidad y posición.

3.7.3. Validación

La validación implica la evaluación de la calidad de las herramientas de investigación, como los cuestionarios de encuesta o las escalas de medición, con el fin de asegurarse de que midan de manera precisa el objeto para el cual fueron diseñados (62). En este estudio, la validación se llevó a cabo mediante la participación de tres expertos en el área, quienes proporcionaron sus observaciones. Posteriormente, se realizaron modificaciones en la ficha de acuerdo con estas observaciones para garantizar su adecuación.

3.7.4. Confiabilidad

La fiabilidad de las personas encargadas de evaluar las radiografías se aseguró mediante un proceso dividido en dos fases. En la fase inicial, el investigador recibió capacitación por parte de un especialista reconocido como un estándar de excelencia en el campo. Además, se llevó a cabo una calibración para evaluar la variabilidad inter e intra examinador. Esta calibración incluyó una prueba piloto diseñada principalmente para familiarizar al investigador con el método de recolección de datos. Además, se empleó el índice de concordancia Kappa de Cohen para evaluar los hallazgos, el cual arrojó valores entre 0,848 y 0,863. Estos resultados indicaron una concordancia muy buena en todas las variables evaluadas, con un nivel significativo de $p < 0,001$ en todos los casos (62).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Tras la recopilación de información, la base de datos fue procesada y evaluada en una hoja de Microsoft Excel 2019, para luego ser exportada en formato sav al paquete estadístico SPSS v.27. En una primera etapa, se procedió a ingresar los datos recopilados en el software, asegurando una codificación y organización correcta de las respuestas. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis estadístico descriptivo utilizando frecuencias y porcentajes para cada objetivo específico. Se utilizó la prueba de significancia para evaluar las relaciones entre los factores locales y la erupción del tercer molar mandibular, empleando un nivel de significancia de $p < 0.05$. Los hallazgos se presentaron de manera clara y concisa para cada objetivo específico, resaltando las asociaciones estadísticamente significativas.

3.9. Aspectos éticos

En primer lugar, se solicitó el consentimiento al Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener. Una vez obtenida la aprobación, se gestionaron todos los permisos necesarios para recolectar los datos, siguiendo las directrices éticas establecidas en la Declaración de Helsinki. Se garantizó el respeto a la autonomía de los participantes mediante la obtención del consentimiento informado, asegurando que estuvieran completamente informados sobre los objetivos, beneficios y riesgos del estudio antes de su participación. Se protegió la privacidad y el resguardo de la información de los participantes, utilizando códigos de identificación en lugar de nombres reales en todos los documentos y publicaciones. Se minimizó el riesgo y se maximizaron los beneficios para los participantes, asegurando que la investigación fuera socialmente beneficiosa y científicamente justificada. Todos los procedimientos siguieron los estándares éticos y legales aplicables.

CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 1

Características sociodemográficas em relación al sexo y edad de los pacientes.

Variables	Pacientes	%
Grupo etario		
Adulto joven (18 a 29 años)	77	58,3
Adulto (30 a 59 años)	55	41,7
Sexo		
Femenino	74	56,1
Masculino	58	43,9
Total	132	100,0

De acuerdo los resultados de la tabla indican que, una distribución relativamente equitativa en cuanto al sexo, con una ligera mayoría de pacientes del sexo femenino (56.1%), mientras que, en términos de grupos etarios, hay una mayor representación de pacientes adultos jóvenes (58.3%) en comparación con adultos en la muestra.

Tabla 2

Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular.

Factores locales	Pacientes	%
Anquilosis		
Si	0	0
No	132	100,0
Fallo primario de la erupción		
Sin fallo	26	19,7
Fallo leve	3	2,3
Fallo moderado	39	29,5
Fallo severo	64	48,5
Erupción ectópica		
Si	0	0
No	132	100,0
Trauma		
Con lesión traumática	0	0
Sin lesión traumática	132	100,0
Total	132	100,0

Los resultados de la Tabla 2 revelan la frecuencia de factores locales asociados con el tercer molar mandibular en los pacientes examinados, donde se observa que, ningún paciente muestra signos de anquilosis o erupción ectópica en el tercer molar. En cuanto al fallo primario de la erupción, se observa que el 19.7% de los pacientes no presenta fallo, mientras que el 2.3%, 29.5% y 48.5% muestran fallo leve, moderado y severo, respectivamente. Además, todos los pacientes (100%) no presentaron lesión traumática en el tercer molar mandibular.

Tabla 3

Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular según edad.

Factores locales		Grupo etario	
		Adulto joven	Adulto
Anquilosis	Si	0,00%	0,00%
	No	100,00%	100,00%
Erupción ectópica	Si	0,00%	0,00%
	No	100,00%	100,00%
Trauma	Con Lesión	0,00%	0,00%
	Sin Lesión	100,00%	100,00%
	Sin fallo	16,90%	23,60%
Fallo primario de la erupción	Fallo leve	1,30%	3,60%
	Fallo moderado	31,20%	27,30%
	Fallo severo	50,60%	45,50%

En ambos grupos etarios, adultos jóvenes y adultos, no se observa la presencia de anquilosis, erupción ectópica o trauma en el tercer molar mandibular. Sin embargo, se observan diferencias en la distribución del fallo primario de la erupción entre los grupos. En el grupo de adultos jóvenes, el 16.90% no presenta fallo, mientras que el 1.30%, el 31.20% y el 50.60% muestran fallo leve, moderado y severo, respectivamente. En cambio, en el grupo de adultos, el 23.60% no presenta fallo, mientras que el 3.60%, el 27.30% y el 45.50% muestran fallo leve, moderado y severo, respectivamente. Por ende, se evidencia que, el fallo primario de la erupción es prevalente en pacientes adultos jóvenes en comparación con los adultos.

Tabla 4

Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular según sexo.

Factores locales		Sexo	
		Femenino	Masculino
Anquilosis	Si	0,00%	0,00%
	No	100,00%	100,00%
Erupción ectópica	Si	0,00%	0,00%
	No	100,00%	100,00%
Trauma	Con Lesión	0,00%	0,00%
	Sin Lesión	100,00%	100,00%
	Sin fallo	16,20%	24,10%
Fallo primario de la erupción	Fallo leve	1,40%	3,40%
	Fallo moderado	31,10%	27,60%
	Fallo severo	51,40%	44,80%

En ambos sexos, femenino y masculino, no se observa la presencia de anquilosis, erupción ectópica o trauma en el tercer molar mandibular. Sin embargo, se observan diferencias en la distribución del fallo primario de la erupción entre los sexos. En pacientes femeninos, el 16.20% no presenta fallo, mientras que el 1.40%, el 31.10% y el 51.40% muestran fallo leve, moderado y severo, respectivamente. Por otro lado, en pacientes masculinos, el 24.10% no presenta fallo, mientras que el 3.40%, el 27.60% y el 44.80% muestran fallo leve, moderado y severo, respectivamente. Se deduce que, existe una variabilidad en la severidad del fallo primario de la erupción, con una posible tendencia a mayores prevalencia de fallo severo en pacientes femeninos en comparación con pacientes masculinos.

Tabla 5

Frecuencia de factores locales del tercer molar mandibular según la posición de la pieza dentaria.

Factores locales	Pieza 38			Pieza 48		
	Posición A	Posición B	Posición C	Posición A	Posición B	Posición C
Anquilosis						
Si	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Erupción ectópica						
Si	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Trauma						
Con Lesión	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sin Lesión	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Fallo primario de la erupción						
Sin fallo	100,00%	7,40%	0,00%	92,30%	5,00%	1,20%
Fallo leve	0,00%	11,10%	0,00%	0,00%	0,00%	2,50%
Fallo moderado	0,00%	81,50%	20,00%	0,00%	95,00%	23,50%
Fallo severo	0,00%	0,00%	80,00%	7,70%	0,00%	72,80%

La Tabla 5, se observa que no hubo presencia de anquilosis, erupción ectópica o trauma en ninguna posición de ambas piezas dentarias 38 y 48. Sin embargo, se destacaron variaciones en el fallo primario de la erupción en función de la posición de la pieza dentaria:

Para la pieza 38, en la posición A, el 100.00% de los pacientes no presentaba fallo, mientras que en la posición B, el 7.40% no presentaba fallo, el 11.10% mostraba fallo leve y el 81.50% mostraba fallo moderado. En la posición C, el 80.00% mostraba fallo severo.

En cuanto a la pieza 48, en la posición A, el 92.30% no presentaba fallo, mientras que en la posición B, el 95.00% mostraba fallo moderado. En la posición C, el 72.80% mostraba fallo moderado.

Estos resultados indican que la posición de la pieza dentaria podría influir en la frecuencia y gravedad del fallo primario de la erupción en el tercer molar mandibular,

mientras que no parecía haber asociación con la presencia de anquilosis, erupción ectópica o trauma.

Tabla 6

Frecuencia de la erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory.

Erupción del tercer molar mandibular	Pacientes	%
Pieza 38		
Clase I - Posición A	24	18,2
Clase I - Posición B	4	3,0
Clase II - Posición B	22	16,7
Clase II - Posición C	20	15,2
Clase III - Posición B	1	0,8
Clase III - Posición C	60	45,5
Sin registro	1	0,8
Pieza 48		
Clase I - Posición A	26	19,7
Clase I - Posición B	1	0,8
Clase I - Posición C	1	0,8
Clase II - Posición B	19	14,4
Clase II - Posición C	21	15,9
Clase III - Posición C	59	44,7
Sin registro	5	3,8
Total	132	100,0

La tabla revela la distribución de la erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory para las piezas dentales 38 y 48. Destaca que, para ambas piezas, la erupción más frecuente corresponde a la Clase III en Posición C, con un 45.5% y un 44.7% de los casos, respectivamente. Esto indica que la tercera molar está completamente dentro de la mandíbula y se encuentra a nivel o por debajo de la línea del cuello de la segunda molar. Por otro lado, se observa que una proporción considerable de pacientes presenta una erupción Clase I en Posición A, lo que sugiere que hay suficiente espacio para la correcta inserción de la corona del tercer molar.

4.2. Análisis inferencial

4.1.1. Hipótesis general

Planteamiento de hipótesis

Ho: No existen factores locales que influyen en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Ha: Existen factores locales que influyen de manera significativa en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.

Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

Regla de decisión

- Si ≤ 0.05 ; se rechaza Ho.
- Si > 0.05 ; no se rechaza Ho.

Tabla 7

Influencia de los factores locales y la erupción del tercer molar mandibular.

Factores locales	Erupción del tercer molar mandibular	
	Pieza 38	Pieza 48
Anquilosis	$> 0,05$	$> 0,05$
Fallo primario de la erupción	$< \mathbf{0,05^*}$	$< \mathbf{0,05^*}$
Erupción ectópica	$> 0,05$	$> 0,05$
Trauma	$> 0,05$	$> 0,05$

**Significativo*

Al examinar los datos presentados en la Tabla 7, se evidencia que el fallo primario de la erupción exhibe un valor de $p < 0.05$ para ambas piezas dentales (38 y 48), lo que sugiere una significancia estadística. Esto indica que el fallo primario de la erupción

ejerce una influencia significativa en el proceso de erupción del tercer molar mandibular en los pacientes evaluados. Por otro lado, al considerar los otros factores locales (anquilosis, erupción ectópica y trauma), no se encontraron diferencias significativas ($p > 0.05$) en su efecto sobre la erupción del tercer molar mandibular para ninguna de las piezas dentales evaluadas.

En consecuencia, se llega a la conclusión de que existen factores locales que tienen un impacto significativo en la erupción del tercer molar mandibular, tal como se evaluó mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021. Específicamente, se destaca la influencia significativa del fallo primario de la erupción.

4.3. Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en el estudio revelan una serie de hallazgos importantes relacionados con la erupción del tercer molar mandibular y su asociación con diversos factores locales.

En primer lugar, relacionado a las características sociodemográficas de los pacientes evaluados se observó una mayor prevalencia en adultos de entre 30 y 59 años, con una ligera mayoría de mujeres, lo que representa una distribución relativamente equitativa. Este hallazgo coincide con los resultados reportados por Al Madani et al. (12), quienes encontraron una mayor prevalencia de terceros molares retenidos en mujeres (62.6%) en comparación con los hombres (37.4%). No obstante, su grupo etario predominante fue el de 17 a 25 años, mostrando una tendencia a la disminución de la retención con la edad. De manera similar, los resultados actuales indican una ligera mayoría de pacientes femeninos (56.1%), aunque los porcentajes específicos varían, ambos estudios confirman una tendencia a una mayor prevalencia en mujeres. Además, al igual que en el estudio de Al Madani et al. (12), no se encontraron casos de anquilosis ni trauma relacionados con los terceros molares.

En el estudio de Mosquera (16), se observó que las mujeres representaban el 58.6% de los casos de terceros molares afectados, con una prevalencia mayor en la posición B. Sin embargo, los resultados actuales difieren, ya que se observó una alta prevalencia de fallo en la posición C de la pieza 38 (80%) y una menor en la posición A. Estas variaciones en los patrones de impactación podrían deberse a diferencias geográficas o metodológicas entre los estudios.

Al analizar los factores locales asociados al tercer molar mandibular, se encontró una prevalencia significativa de fallo primario de erupción, con distintos grados de

severidad. Este hallazgo contrasta con estudios anteriores, como el de Siotou et al. (22), quienes observaron que el fallo primario de erupción fue el factor menos frecuente, y por lo tanto no se asoció con la erupción del tercer molar.

Asimismo, se encontró que la posición de la pieza dental y su clasificación según Pell y Gregory podrían influir en la frecuencia y gravedad del fallo primario de erupción. Este hallazgo concuerda con los resultados de Mosquera et al. (16), quienes observaron una incidencia variable en la ubicación de los terceros molares afectados en pacientes atendidos en una clínica.

Medina (17) identificó la angulación mesioangular y el estadio G de Demirjian como los factores más relacionados con la retención del tercer molar. Aunque el presente estudio no aborda directamente estos factores, el predominio del fallo severo en la erupción podría estar vinculado a características anatómicas similares, aunque no fueron evaluadas en profundidad en esta investigación.

Finalmente, al evaluar la significancia estadística del fallo primario de erupción en el proceso de erupción del tercer molar mandibular, se determinó que este factor ejerce una influencia significativa. Este resultado respalda la importancia clínica del fallo primario de erupción, tal como lo sugieren otros estudios, como el de Al Madani et al. (12), quienes encontraron asociaciones significativas entre dientes retenidos y condiciones patológicas asociadas ($p < 0.05$).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Se ha identificado que existen factores locales que influyen de manera significativa en la erupción del tercer molar mandibular, particularmente en el caso del fallo primario de erupción.
2. La distribución de la muestra según el sexo es relativamente equitativa, con una ligera mayoría de mujeres (56.1%). En cuanto a la edad, se observa una mayor representación de pacientes jóvenes (41.7%).
3. No se encontraron casos de anquilosis ni de erupción ectópica. El 19.7% de los pacientes no presentó fallo primario de erupción, mientras que el 70.3% mostró dicho fallo en grados variables, que van desde leves hasta severos. No se registraron casos de trauma en ningún paciente.
4. El fallo primario de erupción es más prevalente en pacientes jóvenes (50.6%) en comparación con los adultos (45.5%). Ningún grupo etario presentó anquilosis, erupción ectópica o trauma.
5. Existe una variabilidad en la severidad del fallo primario de erupción entre los sexos. Las mujeres presentan una mayor prevalencia de fallo severo (51.4%) en comparación con los hombres (44.8%). En ninguno de los sexos se observaron casos de anquilosis, erupción ectópica o trauma.
6. No se registraron casos de anquilosis, erupción ectópica o trauma en ninguna posición de los terceros molares. Sin embargo, la posición del tercer molar influye en la frecuencia y severidad del fallo primario de erupción. La pieza 38 en posición C presenta el mayor porcentaje de fallo severo (80.0%), mientras que la pieza 48 en posición A presenta el mayor porcentaje de ausencia de fallo (92.3%).

7. La erupción más frecuente para ambas piezas dentales corresponde a la Clase III en Posición C (45.5% para la pieza 38 y 44.7% para la pieza 48), lo que indica que el tercer molar está completamente incluido en el hueso y por debajo del borde del segundo molar. No obstante, un número significativo de pacientes presenta erupción en Clase I y Posición A, lo que sugiere espacio adecuado para la correcta erupción del tercer molar.

5.2. Recomendaciones

1. Se sugiere la realización de estudios más amplios que incluyan una población más diversa, con el fin de generalizar mejor los resultados y evaluar otros factores potenciales que influyan en la erupción del tercer molar mandibular.
2. Se propone recopilar datos de una población más variada en investigaciones futuras, con el objetivo de obtener resultados más representativos y analizar la influencia de diversas variables demográficas en la erupción del tercer molar mandibular.
3. Se recomienda llevar a cabo un seguimiento a largo plazo de los pacientes para evaluar la evolución de la erupción del tercer molar mandibular y su impacto en la salud bucal a lo largo del tiempo.
4. Es importante considerar la edad del paciente en la evaluación de las opciones de tratamiento relacionadas con la erupción del tercer molar mandibular, dado que esta variable puede influir en la planificación y éxito del tratamiento.
5. Se debe tener en cuenta el sexo del paciente al evaluar las opciones de tratamiento para la erupción del tercer molar mandibular, ya que existen diferencias en la prevalencia y severidad del fallo de erupción entre hombres y mujeres.

6. Se recomienda considerar la posición del tercer molar mandibular al momento de determinar las opciones de tratamiento, dado que esta variable puede afectar la complejidad del procedimiento de extracción y las posibilidades de éxito.
7. Es fundamental informar a los pacientes sobre las distintas clases de erupción del tercer molar mandibular y sus implicaciones en el tratamiento, a fin de que puedan tomar decisiones informadas sobre su salud bucal.

REFERENCIAS

1. Stecker S, Beiraghi S, Hodges J, Peterson V, Myers S. Prevalence of dental anomalies in a Southeast Asian population in the Minneapolis/Saint Paul metropolitan area. *Northwest Dent* [Internet]. 2007;86(5):25–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17987833>
2. Tuna E, Kurklu E, Gencay K, Ak G. Clinical and radiological evaluation of inverse impaction of supernumerary teeth. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2013 Jul 1;18(4):e613-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23722132>
3. Fardi A, Kondylidou A, Bachour Z, Parisi N, Tsirlis A. Incidence of impacted and supernumerary teeth-a radiographic study in a North Greek population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2011 Jan 1;16(1):e56-61. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20711166>
4. Torres D, Flores R, Infante P, García M, Gutiérrez J. Transmigration of impacted lower canine. Case report and review of literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2006 Mar 1;11(2):E171-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16505798>
5. Gay C, Berini L. Dientes incluidos: Causas de la inclusión dentaria. In: *Tratado de Cirugía Bucal*. Barcelona: Ergón, S.A.I; 2008. p. 341–53.
6. Kuffel V. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia [Internet]. Universidad Católica de Santiago de Guyaquil; 2011. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/847?locale=en>
7. Yavuz M, Aras M, Büyükkurt M, Tozoglu S. Impacted mandibular canines. *J*

- Contemp Dent Pract [Internet]. 2007 Nov 1;8(7):78–85. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17994158>
8. Donado M, Martínez J. Dientes retenidos. In: Cirugía bucal Patología y técnica. 5ta ed. Elsevier; 2019. p. 434–59.
 9. Cachay C. Prevalencia de piezas dentarias impactadas y retenidas en pacientes adultos del servicio de radiología bucal [Internet]. Universidad de Huánuco; 2017. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/417;jsessionid=902C2E2B0533DE21FAC0F707414606CE>
 10. Ananthalakshmi R, Pradha J, Jeeva S, Jeddy N, Sunitha J, Kumar S. Prevalence of Mandibular Third Molar Impaction and Agenesis: A Radiographic South Indian Study. *J Indian Acad Oral Med Radiol*. 2012 Jul 1;24(3):173–6.
 11. Bedoya M, Park J. A review of the diagnosis and management of impacted maxillary canines. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2009 Dec;140(12):1485–93. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19955066>
 12. Al-Madani S, Jaber M, Prasad P, Maslamani M, Mohammad A. The Patterns of Impacted Third Molars and Their Associated Pathologies: A Retrospective Observational Study of 704 Patients. *J Clin Med* [Internet]. 2024 Jan 6;13(2):330. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/38256464>
 13. Torres Y. Prevalencia del fallo primario de la erupción dental en radiografías panorámicas de pacientes en un centro imagenológico, Chiclayo, 2023 [Internet]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2024. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/7049>

14. Macas A. Atención recibida por traumatismo dentoalveolar en adultos mayores de 18 años en adelante en la parroquia El Batán, Cuenca – Ecuador, 2019 [Internet]. Universidad Católica de Cuenca; 2020. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/9d5a96d2-7b74-4100-8d7e-e4ac22655179>
15. Banda A. Características de dientes impactados e incluidos en imágenes radiográficas de individuos con tratamiento ortodóntico, Imágenes Rx 2018-2020 [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo; 2022. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/items/f2a3c276-d052-4e65-a77c-c74e559b9537>
16. Mosquera Valencia Y, Vélez Zapata D, Velasquez Velasquez M. Frecuencia de posiciones de terceros molares impactados en pacientes atendidos en la IPS CES-Sabaneta - Antioquia. CES Odontol [Internet]. 2020 Apr 27;33(1):22–9. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2020000100022
17. Medina S. Evaluación y predicción de la impactación del tercer molar mandibular mediante radiografía panorámica [Internet]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13338?mode=full>
18. Goyal S, Verma P, Sunder Raj S. Radiographic Evaluation of the Status of Third Molars in Sriganaganagar Population – A Digital Panoramic Study. Malaysian J Med Sci [Internet]. 2016;23(6):103–12. Disponible en: http://journal.usm.my/journal/11mjms236_OA8.pdf
19. De la Teja E, Garza R, Durán L. Erupción dental difícil. Acta Pediátrica México [Internet]. 2021 Jul 8;42(4):208. Disponible en:

- <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/2275>
20. Verma N, Bansal A, Tyagi P, Jain A, Tiwari U, Gupta R. Eruption Chronology in Children: A Cross-sectional Study. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2017 Sep;10(3):278–82. Disponible en: <https://www.ijcpd.com/doi/10.5005/jp-journals-10005-1450>
 21. Ducommun F, Bornstein MM, Bosshardt D, Katsaros C, Dula K. Diagnosis of tooth ankylosis using panoramic views, cone beam computed tomography, and histological data: a retrospective observational case series study. *Eur J Orthod* [Internet]. 2018 May 25;40(3):231–8. Disponible en: <https://academic.oup.com/ejo/article/40/3/231/4091028>
 22. Siotou K, Kouskouki M, Christopoulou I, Tsolakis A, Tsolakis I. Frequency and Local Etiological Factors of Impaction of Permanent Teeth among 1400 Patients in a Greek Population. *Dent J* [Internet]. 2022 Aug 11;10(8):150. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2304-6767/10/8/150>
 23. Flores MT, Onetto JE. How does orofacial trauma in children affect the developing dentition? Long-term treatment and associated complications. *Dent Traumatol* [Internet]. 2019 Dec 21;35(6):312–23. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/edt.12496>
 24. Wolf J, Dym H. Office-Based Procedures for Unusual Impactions. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin* [Internet]. 2013 Sep;21(2):211–20. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1061331513000371>
 25. Cardozo M, Hernández J. Diagnóstico y manejo de la anquilosis dentoalveolar. *Rev Odontopediatría Latinoam* [Internet]. 2015;5(2). Disponible en: <https://backup.revistaodontopediatria.org/ediciones/2015/2/art-4/>

26. Oliveira J, Moreira J, Matias F, Ferreira R, Baratta A, Aparecida E. An unusual case of severe primary molar infraocclusion. *J Dent Child (Chic)* [Internet]. 2013;80(2):88–91. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24011297>
27. Sidhu H, Ali A. Hypodontia, ankylosis and infraocclusion: report of a case restored with a fibre-reinforced ceromeric bridge. *Br Dent J* [Internet]. 2001 Dec 8;191(11):613–6. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/4801247>
28. Dias C, Closs L, Fontanella V, De Araujo F. Vertical alveolar growth in subjects with infraoccluded mandibular deciduous molars. *Am J Orthod Dentofac Orthop* [Internet]. 2012 Jan;141(1):81–6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889540611008742>
29. Frazier S, Koehler K, Ackerman J, Proffit W. Primary failure of eruption: Further characterization of a rare eruption disorder. *Am J Orthod Dentofac Orthop* [Internet]. 2007 May;131(5):578.e1-578.e11. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889540607000340>
30. Proffit W, Vig K. Primary failure of eruption: A possible cause of posterior open-bite. *Am J Orthod* [Internet]. 1981 Aug;80(2):173–90. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0002941681902177>
31. Gutierrez Ventura F, Beltran J, Parra J, Abanto Silva L. Disposición del conducto dentario inferior en el cuerpo mandibular. Estudio anatómico y tomográfico. *Rev Estomatológica Hered* ISSN 2225-7616. 2009 Jan 19;19:21-26.
32. Oliver R, Richmond S, Hunter B. Submerged permanent molars: four case reports. *Br Dent J* [Internet]. 1986 Feb 22;160(4):128–30. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/4805789>

33. Barbería E, Garzarán A, Altamirano L, Cardoso C, Maroto M. Fallo local de la erupción dentaria. Aproximación a la clínica y la terapéutica. *Gac Dent* [Internet]. 2009;2009(203):132–47. Disponible en: <https://gacetadental.com/2011/09/fallo-local-de-la-erupcin-dentaria-aproximacin-a-la-clnica-y-la-teraputica-4648/>
34. Bosker H, Kate LP Ten, Nijenhuis LE. Familial reinclusion of permanent molars. *Clin Genet* [Internet]. 1978 Mar 23;13(3):314–20. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-0004.1978.tb01186.x>
35. Brady J. Familial Primary Failure of Eruption of Permanent Teeth. *Br J Orthod* [Internet]. 1990 May 5;17(2):109–13. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1179/bjo.17.2.109>
36. Ireland AJ. Familial Posterior Open Bite: A Primary Failure of Eruption. *Br J Orthod* [Internet]. 1991 Aug 5;18(3):233–7. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1179/bjo.18.3.233>
37. Rasmussen P, Kotsaki A. Inherited primary failure of eruption in the primary dentition: report of five cases. *ASDC J Dent Child* [Internet]. 1997;64(1):43–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9096818>
38. Winter GB, Gelbier MJ, Goodman JR. Severe Infra-occlusion and failed eruption of deciduous molars associated with eruptive and developmental disturbances in the permanent dentition: a report of 28 selected cases. *Br J Orthod* [Internet]. 1997 May 16;24(2):149–57. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1093/ortho/24.2.149>
39. Gungor H, Altay N. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars: treatment options and report of two cases. *J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 1998;22(3):211–6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9641095>

40. Kupietzky A. Correction of ectopic eruption of permanent molars utilizing the brass wire technique. *Pediatr Dent* [Internet]. 2000;22(5):408–12. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11048311>
41. Kurol J. Early treatment of tooth-eruption disturbances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2002 Jun;121(6):588–91. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12080309>
42. Barberia E, Suarez M, Saavedra D. Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar: characteristics and occurrence in growing children. *Angle Orthod* [Internet]. 2005 Jul;75(4):610–5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16097230>
43. Fernández M, Rodríguez A, Vila D, Pérez M, Bravo B. Características asociadas al trauma dentoalveolar en incisivos superiores. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 2013 Aug 16;50(2). Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/391>
44. Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9- to 14-year-old school children in Yazd, Iran. *Dent Traumatol* [Internet]. 2010 Apr 12;26(2):154–7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-9657.2009.00861.x>
45. Govindarajan M, Reddy V, Ramalingam K, Durai K, Rao P, Prabhu A. Prevalence of traumatic dental injuries to the anterior teeth among three to thirteen-year-old school children of Tamilnadu. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2012;3(2):164. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.4103/0976-237X.96819>
46. Zhang Y, Zhu Y, Su W, Zhou Z, Jin Y, Wang X. A retrospective study of pediatric traumatic dental injuries in Xi'an, China. *Dent Traumatol* [Internet]. 2014

- Jun;30(3):211–5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24118923>
47. Quiñones M, Ferro P, Valdivie J. Comportamiento de traumatismos dentoalveolares en deportistas del área “Ciro Frías”, del municipio de Arroyo Naranjo. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 2014;51(2):169–78. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000200005
48. Viñas M, Algozaín Y, Rodríguez R, Álvarez L. Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en alumnos de las ESBU del municipio Artemisa. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 2009;46(4):32–41. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v46n4/est04409.pdf>
49. González B, Mursulí M, Cruz M, Rodríguez H. Traumatismo dental. Enfoque bioético. *Gac Médica Espirituana* [Internet]. 2007 Apr 10;9(1). Disponible en: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/695>
50. Castillo C, Crespo V, Castelo M, León M. Anestesia complementaria durante bloqueos fallidos del nervio alveolar inferior en casos de pulpitis irreversible. *Rev Eugenio Espejo* [Internet]. 2020 Jun 15;14(1):18–27. Disponible en: <http://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/208>
51. Armand Lorié M, Legrá Silot E, Ramos de la Cruz M, Matos Armand F. Terceros molares retenidos. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2015;92(4):995–1010. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217/1389>
52. Gay C, Berini L. Dientes incluidos. Causas de la inclusión dentaria. Posibilidades terapéuticas ante una inclusión dentaria. In: *Tratado de Cirugía Bucal* [Internet]. 3era edici. Editorial Ergon; 2004. p. 341–56. Disponible en: <https://gravepa.com/graino/biblioteca/publicacionesmedicas/Odontologia> y

Estomatología/cirugia/Tratado_De_Cirugia_Bucal_-_Tomo_I.pdf

53. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018. 718 p.
54. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 6th ed. McGraw-Hill; 2014. 634 p.
55. Cabeza Mejía ED, Andrade Naranjo D, Torres Santamaría J. Introducción a la metodología de la investigación científica. 2018. 138 p.
56. G. Arias F. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 2006.
57. Yadav S, Singh S, Gupta R. Sampling Methods. In: Biomedical Statistics: A beginner's guide. Springer; 2019. p. 71–83.
58. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Selección de la muestra. In: Interamerica editores, editor. Metodología de la investigación. 6ta ed. Mc Graw Hill Education; 2014. p. 171.
59. Mercado J, Coronado JM. El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. In: Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa Un abordaje didáctico [Internet]. 2021. p. 81–99. Disponible en: <https://centro-investigacion-innovacion-educativa.bravesites.com/files/documents/306aa3ba-3be8-4e59-ab4d-51508f7513c6.pdf#page=82>
60. Huamaccto J. Maloclusión dental en adolescentes de 13 a 18 años y sus características del habla en Lima Metropolitana [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Perú; 2024. Disponible en:

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/26955>

61. Dzul Escamilla M. Diseño No-Experimental [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Hidalgo; 2013. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/14902>
62. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. McGraw-Hill Education; 2014.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿Cuáles son los factores locales que influyen en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cuáles son los factores locales que influyen en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Hi: Existen factores locales que influyen de manera significativa en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.</p>	<p>V1: Factores locales</p> <p>D1: Anquilosis</p> <p>D2: Fallo primario de la erupción</p> <p>D3: Erupción ectópica</p> <p>D4: Trauma</p> <p>V2: Erupción del tercer molar mandibular</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básico.</p> <p>Método:</p> <p>Hipotético deductivo</p> <p>Nivel:</p> <p>Correlacional de corte transversal y retrospectivo</p>
<p>Problemas Específicos</p> <p>1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas en relación al sexo y la edad de los pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?</p> <p>2. ¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Identificar las características sociodemográficas en relación al sexo y la edad de los pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.</p> <p>2. Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular</p>	<p>Ho: No existen factores locales que influyen de manera significativa en la erupción del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.</p>		

-
- mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?
3. ¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo a la edad, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?
4. ¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo al sexo, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?
- evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.
3. Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo a la edad, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.
4. Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales, de acuerdo al sexo, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo
-

-
5. ¿Cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales de acuerdo a la posición de la pieza dentaria, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?
6. ¿Cuál es la frecuencia de erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory, evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021?
- Almenara Irigoyen durante el año 2021.
5. Evaluar cuál es la frecuencia de cada factor local del tercer molar mandibular evaluado mediante radiografías panorámicas digitales de acuerdo a la posición de la pieza dentaria, en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.
6. Identificar cuál es la frecuencia de erupción del tercer molar mandibular según la clasificación de Pell y Gregory, evaluado mediante radiografías panorámicas digitales en pacientes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2021.
-

Anexo 2. Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° ficha:

Edad:

Sexo:

I. FACTORES LOCALES**A. Anquilosis** Sí presenta No presenta**B. Fallo primario de la erupción**

Sin fallo	Fallo Leve	Fallo Moderado	Fallo Severo
0	1 – 3	4 – 7	8 – 11
()	()	()	()

1. Afectación de dientes posteriores No hay anomalías Anomalías leves Anomalías notables Anomalías significativas**2. Estado de erupción del tercer molar afectado** Erupción completa Infraoclusión leve de los dientes afectados Infraoclusión moderada de los dientes afectados Infraoclusión severa de los dientes afectados**3. Afectación de molares temporales y permanentes** No hay anomalías en la erupción de los molares temporales o permanentes Leves anomalías en la erupción de los molares temporales o permanentes

Anomalías moderadas en la erupción de los molares temporales o permanentes

Anomalías severas en la erupción de los molares temporales o permanentes

4. Bilateralidad de la anomalía:

Unilateral

Bilateral

5. Anquilosis del diente permanente afectado:

Sin signos de anquilosis

Con signos de anquilosis

C. Erupción ectópica del tercer molar mandibular

Sí

No

D. Trauma

1. Diagnóstico según clasificación Jacobsen

Con lesión traumática

Sin lesión traumática

II. ERUPCIÓN DEL TERCER MOLAR

<i>Clasificación según Pell y Gregory</i>		
Relación con la rama ascendente y distal del segundo molar		
Clase I ()	Clase II ()	Clase III ()
Profundidad		
Posición A ()	Posición B ()	Posición C ()

Anexo 3. Confiabilidad del instrumenteto

ÍNDICE DE KAPPA

Tabla 8

Valoración del índice de Kappa

Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Buena
0,81 - 1,00	Muy buena

Tabla 9

Medidas simétricas

Variables	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Pieza 38 (Experto vs Evaluador)				
Medida de acuerdo	Kappa 0,863	0,090	7,074	0,000
N de casos válidos	20			
Pieza 48 (Experto vs Evaluador)				
Medida de acuerdo	Kappa 0,852	0,093	6,681	0,000
N de casos válidos	20			
Anquilosis (Experto vs Evaluador)				
Medida de acuerdo	Kappa 0,863	0,090	7,074	0,000
N de casos válidos	20			
Erupción ectópica (Experto vs Evaluador)				
Medida de acuerdo	Kappa 0,863	0,090	7,074	0,000
N de casos válidos	20			
Trauma (Experto vs Evaluador)				
Medida de acuerdo	Kappa 0,863	0,090	7,074	0,000
N de casos válidos	20			
Fallo primario de la erupción (Experto vs Evaluador)				
Medida de acuerdo	Kappa 0,848	0,100	5,416	0,000
N de casos válidos	20			

De la tabla se muestran medidas simétricas para diferentes variables como Pieza 38, Pieza 48, Anquilosis, Erupción ectópica, Trauma y Fallo primario de la erupción, en comparación entre expertos y evaluadores. Se observa que los valores de Kappa oscilan entre 0,848 y 0,863, lo que indica una concordancia muy buena en todas las variables evaluadas, con un nivel significativo de $p < 0,001$ en todos los casos, y con una muestra consistente de 20 casos válidos para cada variable.

Anexo 4: Constancia de aprobación



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 29 de enero de 2023

Investigador(a)
ANA MARIA GOMEZ CALDERON
Exp. N°: 0074-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **"Factores que determinan la erupción de terceras molares mandibulares en radiografías panorámicas digitales, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2021" Versión 01 con fecha 24/09/2022.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión (no aplica) con fecha (no aplica)**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) ANA MARIA GOMEZ CALDERON y a la investigadora colaboradora VERÓNICA LLERENA MEZA.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,


 Yenny Marisol Bellido Fuente
 Presidenta del CIEI- UPNW



Avenida República de Chile N°432, Jesús María
 Universidad Privada Norbert Wiener
 Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
 Correo: comite.etica@uwienereda.pe

Anexo 5: Validación por juicio de expertos



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Rojas Ortega ,Raúl Antonio
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor del Instrumento: Ana María Gómez Calderón
 1.6 Título de la Investigación: 'FACTORES QUE DETERMINAN LA ERUPCIÓN DE TERCERAS MOLARES MANDIBULARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES, EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2021',

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{48}{50} = 9,6$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 04 de octubre del 2023

Dr. CD. Raúl A. Rojas Ortega
 60714946 / RNA 0162
 Dr. CD. Rojas Ortega, Raúl Antonio

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG.CD. Mariela Villacorta Molina
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor del Instrumento: Ana María Gómez Calderón
 1.5 Título de la Investigación: "FACTORES LOCALES Y ERUPCIÓN DE TERCERAS MOLARES MANDIBULARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES, EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2021",

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.84$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Villacorta M.

MG. CD. Villacorta Molina,
Mariela A.

Lima, 04 de Julio del 2023

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES




- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Jimmy Ascano Olazo
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor del Instrumento: Ana María Gómez Calderón
 1.5 Título de la Investigación: "FACTORES LOCALES Y LA ERUPCIÓN DE TERCERAS MOLARES MANDIBULARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES, EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2021",

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento aplica al estudio

Lima, 26 de junio del 2023


 Mg. Jimmy Ascano Olazo
 Cirujano – Dentista
 C.O.P. 10631

Mg. C. D. Esp. Jimmy Antonio Ascano Olazo

Anexo 6: Carta de presentación para la recolección de datos

Lima, 06 de mayo de 2024

Carta N°040-05-2024-EAP-ODON-UPNW

Dra. Enna Lucila Garavito Chang
Jefe de servicio de Odontología
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen
Lima

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller, **Ana María Gómez Calderón**, de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"FACTORES LOCALES Y LA ERUPCIÓN DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES, EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, DURANTE EL PERIODO 2021"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución a la Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.

Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros egresados aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



.....
Dra. Brenda Vergara Pinto
Directora EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener

Universidad
Norbert Wiener

SOLICITUD PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS**Lima, 29 de noviembre del 2022**

Dra. Garavito Chang, Enna Lucila
Jefe del servicio de Odontología, del Hospital Nacional Guillermo Almenara
Presente. -


De mi mayor consideración:

Yo, Ana María, Gómez Calderón, egresada de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, solicito a Ud. me brinde el permiso y las facilidades para la realización de la investigación de mi tesis para obtener el título de Cirujano Dentista titulada "FACTORES QUE DETERMINAN LA ERUPCIÓN DE TERCERAS MOLARES MANDIBULARES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES, EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2021". Mi trabajo consistirá en ingresar al pacs y tomar medidas de la radiografía panorámica.

Su ejecución permitirá conocer ¿Cuál son los factores que determinan la erupción de terceras molares mandibulares en radiografías panorámicas digitales, para a partir de ello realizar un mejor seguimiento de estos pacientes a fin de controlar y prevenir algunas patologías que pueden ocasionar.


A la espera de su conformidad, me despido

Atentamente.


Gómez Calderón Ana María
Egresada de la E.A.P. de Odontología


Dra. ENNA GARAVITO CHANG
C.O.P. 12900 RNE 1054
Jefe del Servicio de Odontología
Hosp. Nat. Guillermo Almenara I

Anexo 7: Informe del asesor

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 10 de noviembre del 2023

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener
 Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesora de tesis titulada: **“FACTORES LOCALES Y LA ERUPCIÓN DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR EVALUADO MEDIANTE RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DIGITALES EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN DURANTE EL PERIODO 2021”**, desarrollado por la egresada Ana María Gómez Calderón; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Se Colabora en el desarrollo de los valores necesarios para obrar con rectitud en su Tesis
- Cuenta con información fidedigna sobre el desarrollo de su Tesis.
- Se observa el progreso de la Bachiller e interviniendo en los aspectos de origen académico, personal y social, evitando el agravamiento de los problemas.
- Se trabaja conjuntamente con la Bachiller para el logro de la Tesis.

Atentamente,



Firma de la asesora

Mg. Esp. CD. Veronica Janice Llerena Meza.

Anexo 8: Informe de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis

AUTOR

Ana Maria Gomez

RECuento DE PALABRAS

9395 Words

RECuento DE CARACTERES

51782 Characters

RECuento DE PÁGINAS

46 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

212.0KB

FECHA DE ENTREGA

Jul 30, 2024 11:48 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 30, 2024 11:49 PM GMT-5

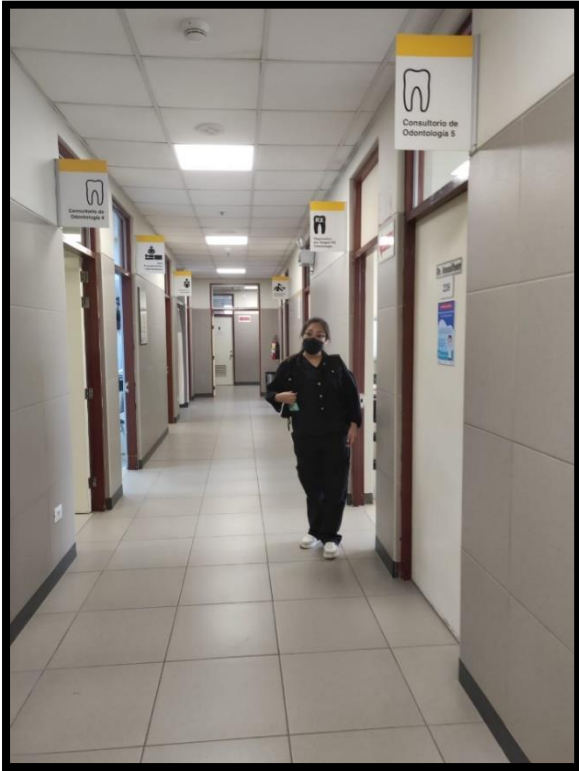
● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

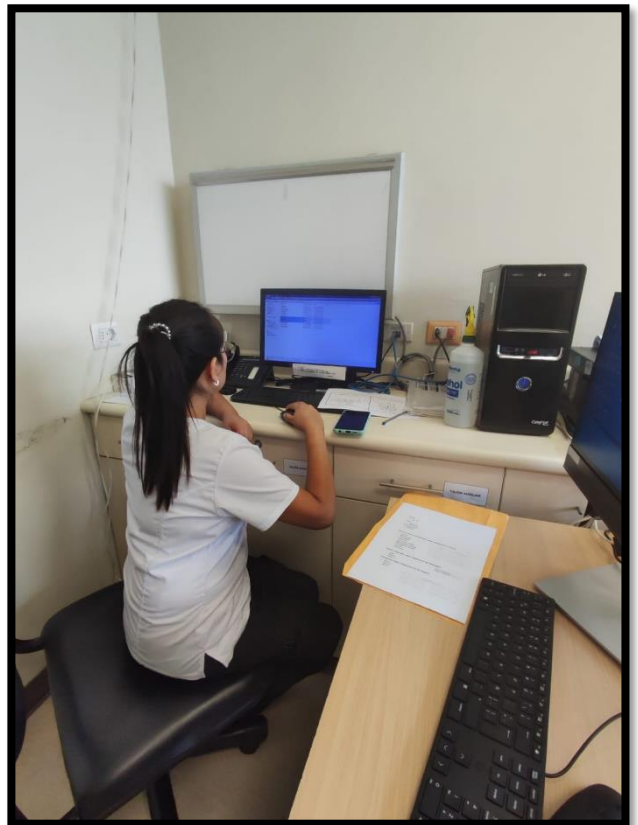
- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

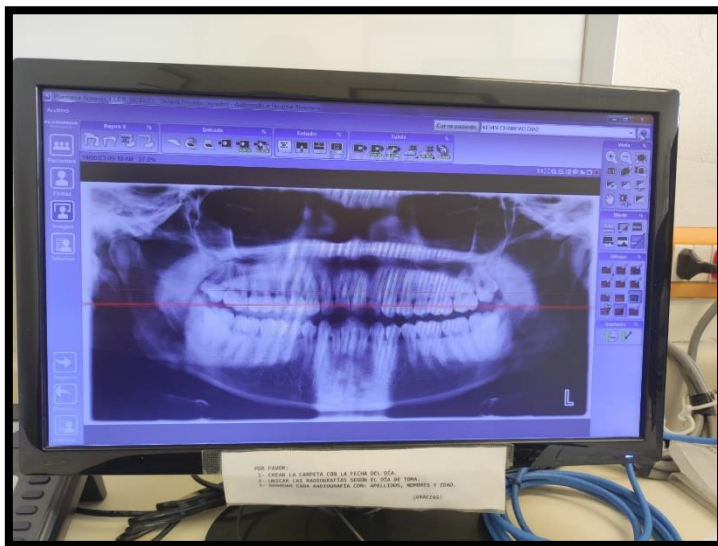
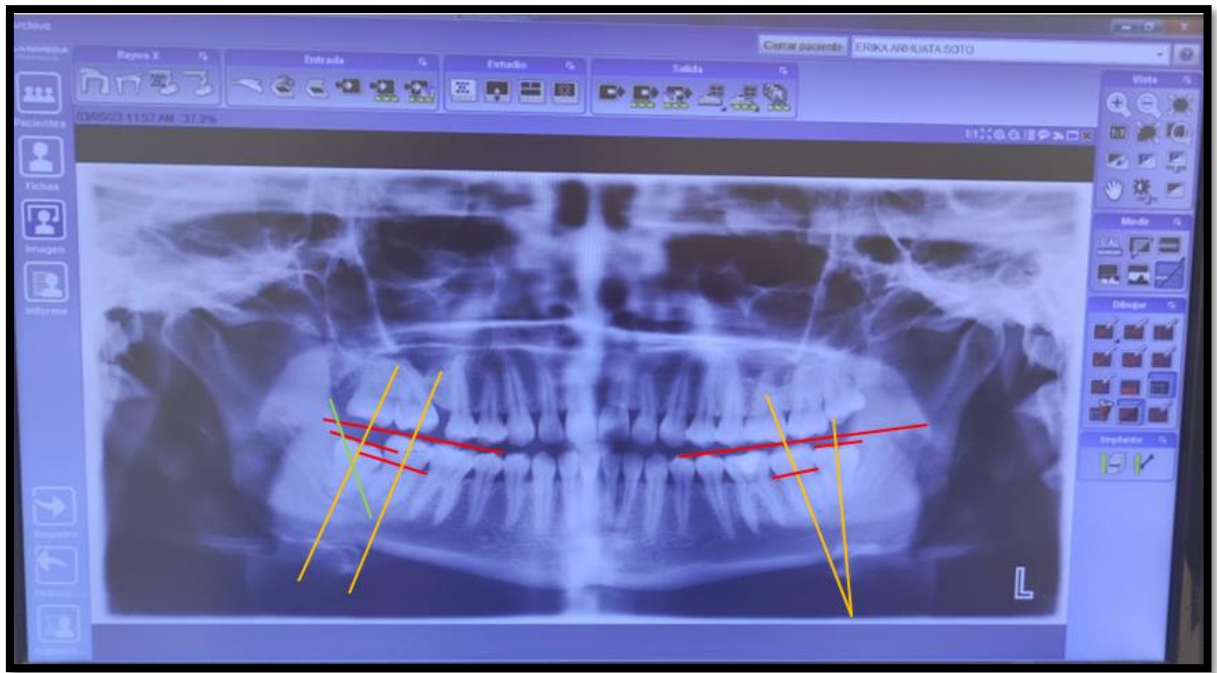
● Excluir del Reporte de Similitud

- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Anexo 9: Fotografías de la recolección de datos





● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.usmp.edu.pe Internet	1%
3	SASTRA University on 2024-02-22 Submitted works	<1%
4	Universidad Wiener on 2024-07-04 Submitted works	<1%
5	repositorio.uroosevelt.edu.pe Internet	<1%
6	Universidad Continental on 2022-04-06 Submitted works	<1%
7	hdl.handle.net Internet	<1%
8	1library.co Internet	<1%