

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**ANÁLISIS DEL ESTADO DE LOS PRIMEROS MOLARES
PERMANENTES SUPERIORES E INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS
PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 10 A 40 AÑOS ATENDIDOS EN
EL CENTRO RADIOGRÁFICO ODONTOLÓGICO MAXILOFACIAL
(CENTROMAX) AREQUIPA – PERÚ 2020.**

Tesis presentada por la Bachiller:

Segovia Salas, Nathaly Alison

para optar el Título Profesional de

Cirujana Dentista

Asesor:

Dr. De Los Ríos Fernández, Enrique
Manuel

Arequipa- Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 10 de Julio del 2021

Dictamen: 003731-C-EPO-2021

Visto el borrador del expediente 003731, presentado por:

2016200482 - SEGOVIA SALAS NATHALY ALISON

Titulado:

**ANÁLISIS DEL ESTADO DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SUPERIORES E
INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 10 A 40 AÑOS
ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOGRÁFICO ODONTOLÓGICO MAXILOFACIAL
(CENTROMAX). AREQUIPA - PERÚ 2020**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

0291 - TEJADA PRADELL HUGO EDILBERTO DICTAMINADOR



2163 - SALAS ROJAS MONICA HILDA CLEOFE DICTAMINADOR



2543 - CACERES BELLIDO LENIA VICTORIA TERESA DICTAMINADOR

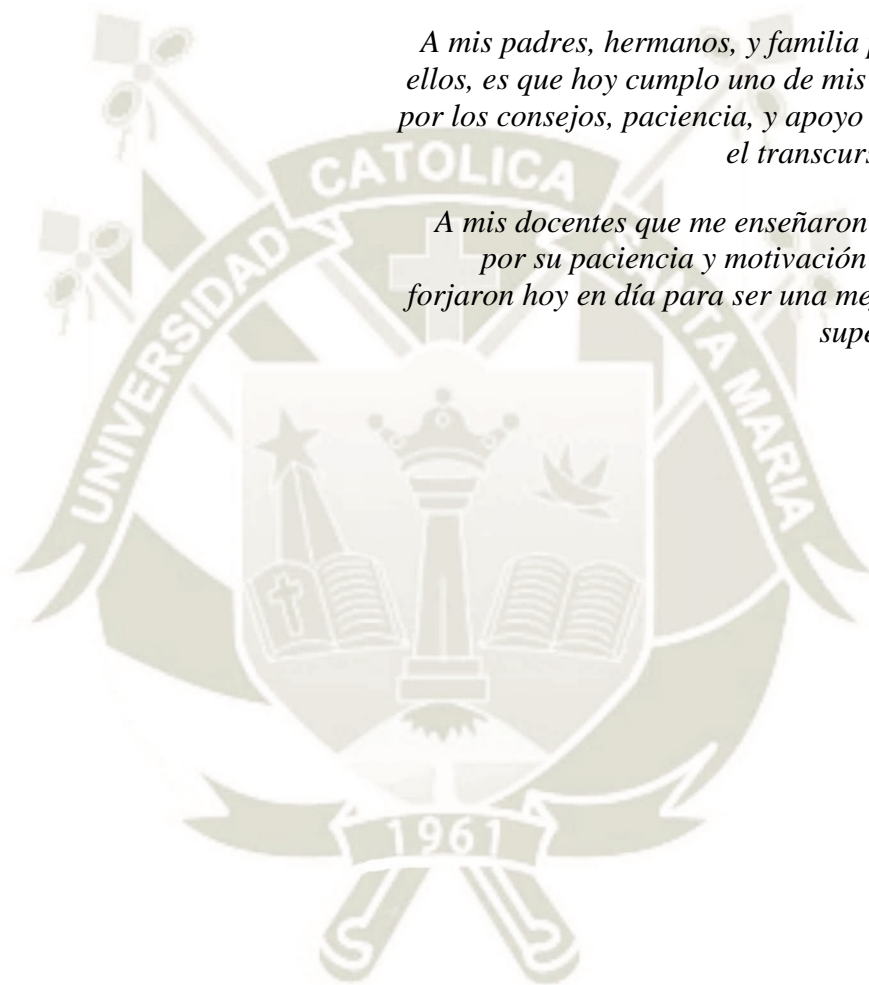


DEDICATORIA

A Dios, por sobre todas las cosas, porque sin él nada sería posible.

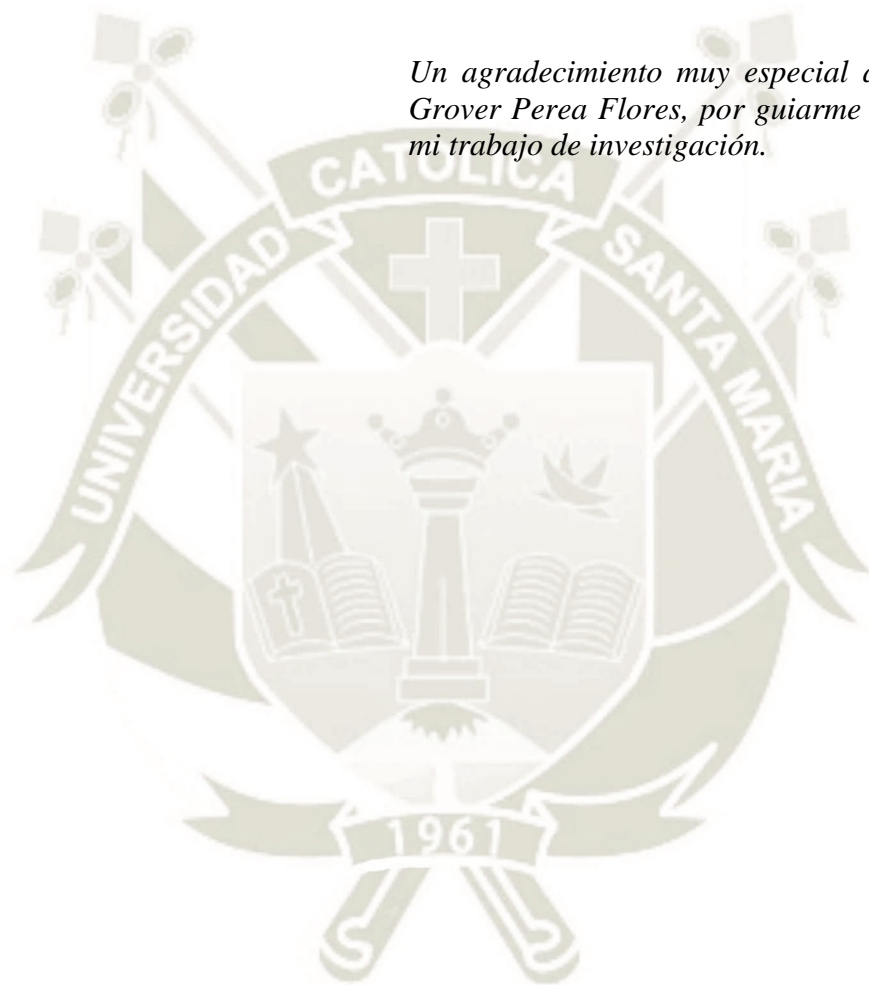
A mis padres, hermanos, y familia porque gracias a ellos, es que hoy cumpla uno de mis mayores sueños, por los consejos, paciencia, y apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera.

A mis docentes que me enseñaron nuevas técnicas, por su paciencia y motivación continua que me forjaron hoy en día para ser una mejor profesional y superarme día a día.



AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial al Doctor Mario Grover Perea Flores, por guiarme y asesorarme en mi trabajo de investigación.



RESUMEN

Objetivo: Determinar el análisis del estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 40 años En El Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Métodos: Se realizó un trabajo de investigación cuantitativa, observacional de corte transversal, de correlación. La población de estudio comprendió 121 radiografías panorámicas que cumplieron con los criterios de selección. Para la estadística inferencial se aplicó la prueba de Chi Cuadrado con un nivel de significancia del 5%.

Resultados: Se observó que en la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) 63 (52.07%) se encuentran sanos; seguido de la pieza 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) donde se encuentran 40 (33.06%) restaurados u obturados, mientras que en la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) existe una ausencia de 20 (16.53%), y en la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) se encuentran 28 (23.4%) sanos. El estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en relación al género no presentaron relación estadística significativa; mientras que el estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en relación al grupo etario presentó relación estadística significativa ($P < 0.05$). Se observó que en la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) 33 (27.27%) se encuentran sanos, entre 20 – 30 años; mientras que entre las edades de 31-40 años de la misma pieza dental, 10 (8.26%) se encuentran restaurados u obturados dicha pieza.

Conclusiones: Se acepta la hipótesis alterna ya que se comprobó que es probable que la mayoría de los primeros molares permanentes superiores e inferiores de 10 a 40 años atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax), presenten al menos alguna condición de salud desfavorable en los primeros molares permanentes superiores o inferiores.

Palabras Clave: Primeros molares, radiografía panorámica, pacientes.

ABSTRACT

Objective: To determine the analysis of the state of the upper and lower permanent first molars in panoramic radiographs in patients aged 10 to 40 years at the Maxillofacial Dental Radiographic Center (Centromax). Arequipa - Peru 2020.

Methods: A quantitative, observational cross-sectional correlation research work was carried out. The study population comprised 121 panoramic radiographs that met the selection criteria. For inferential statistics, the chi square test was applied with a significance level of 5%.

Results: It was observed that 63 (52.07%) were healthy in tooth 1.6 (upper right permanent first molar), followed by tooth 2.6 (upper left permanent first molar) where 40 (33.06%) were restored or filled, followed by tooth 3.6 (lower left permanent first molar) where 20 (16.53%) were missing, and in tooth 4.6 (lower right permanent first molar) there were 28 (23.4%) healthy. The condition of the upper and lower first permanent molars in relation to gender did not present a significant statistical relationship; while the condition of the upper and lower first permanent molars in relation to age group presented a significant statistical relationship ($P < 0.05$). It was observed that in tooth 1.6 (upper right first permanent molar) 33 (27.27%) were healthy, between 20 and 30 years of age; while between the ages of 31-40 years of the same tooth, 10 (8.26%) had this tooth restored or filled.

Conclusions: The alternative hypothesis is accepted since it was found that it is probable that the majority of patients aged 10 to 40 years seen at the Maxillofacial Dental Radiographic Center (Centromax), present at least some unfavorable health condition in the upper permanent molars or lower.

Key Words: First molars, panoramic radiography, patients.

INTRODUCCIÓN

Siendo los primeros molares permanentes superiores e inferiores una de las primeras piezas dentarias que entran en contacto con el medio bucal alrededor de los 6 años, son también por ese motivo los más propensos en ser afectados y uno de los primeros en presentar lesión de caries, enfermedad periodontal, tratamientos endodóntico; conllevando por tales motivos a ser la pieza dental con mayor pérdida prematura; teniendo en consideración que es una de las unidades dentarias más importantes para la masticación y esencial en el desarrollo de la oclusión funcional, disponiendo el patrón de la llave de oclusión; y el desarrollo de los maxilares, durante la vida del paciente. Es importante que el odontólogo trate de por todos los medios delimitar la noxa, asimismo depende del odontólogo conservar y cuidar a los primeros molares permanentes adecuadamente, para mantener una estabilidad apropiada durante la masticación, disminuyendo también los posibles trastornos que se pueda presentar en la articulación temporo-mandibular.

Considerando así, que el cuidado y seguimiento de los primeros molares permanentes no son los adecuados y que es necesario insistir desde las escuelas de Odontología la implementación de programas de salud preventivo enfocados en preservar, el mayor tiempo posible al primer molar permanente, para evitar posteriores afecciones que ocasiona su pérdida, hasta las escuelas de Odontología de rehabilitación oral con la implementación de programas de rehabilitación integral.

Dadas las circunstancias expuestas anteriormente, se realizará este estudio de investigación con el objetivo de poder visualizar en radiografías panorámicas el estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, determinando la importancia de permanecer en boca, y las consecuencias que ocasiona la pérdida de los primeros molares permanentes superiores e inferiores.

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN v

ABSTRACT vi

INTRODUCCIÓNvii

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO 1

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 2

1.1. Determinación del problema 2

1.2. Enunciado del problema 2

1.3. Descripción del problema 3

1.4. Justificación 4

2. OBJETIVOS 5

3. MARCO TEÓRICO 6

3.1. Conceptos básicos 6

3.1.1. Odontogénesis 6

3.1.2. Caries dental 6

3.1.3. Erupción dentaria 6

3.1.4. Anatomía de los primeros molares permanentes 8

3.1.5. Importancia de los primeros molares permanentes 8

3.1.6. Causas que dañan o perjudican a los primeros molares permanentes 9

3.1.7. Consecuencias de la pérdida de los primeros molares permanentes
superiores e inferiores 12

3.1.8. Radiografía panorámica 14

3.2. Análisis de antecedentes investigativos 16

4. HIPÓTESIS 20

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL 21

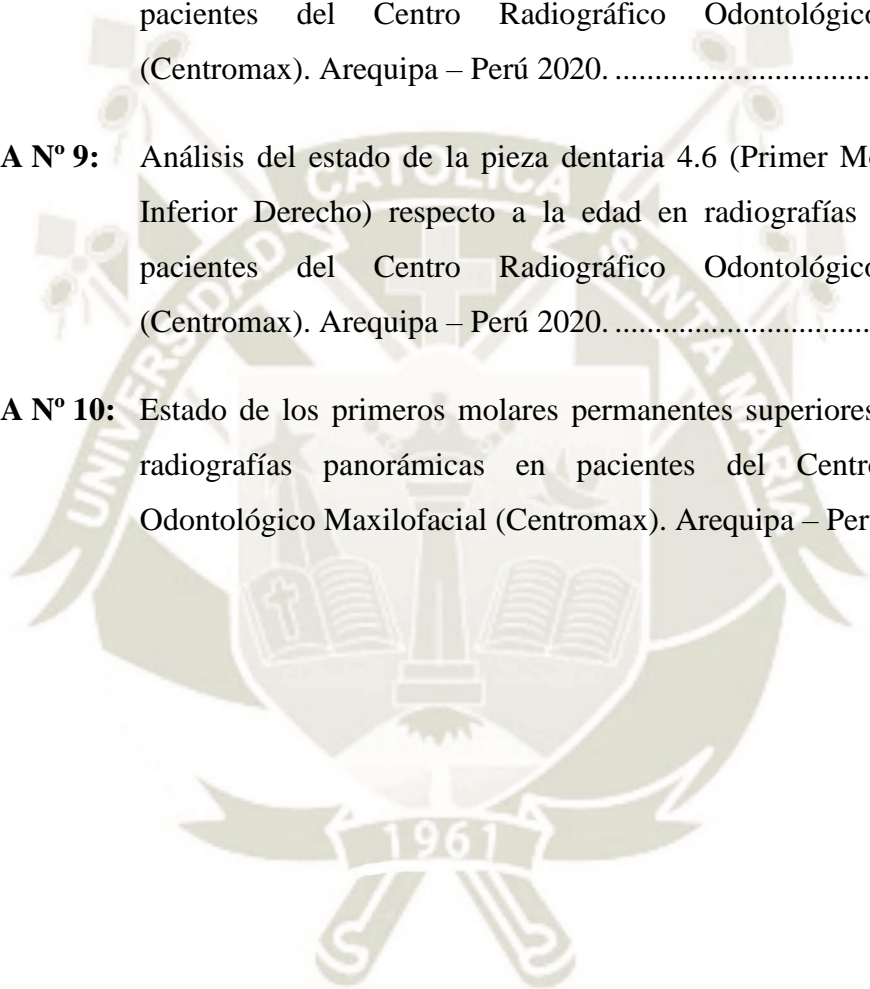
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN 22

1.1. Técnica.....	22
1.2. Instrumentos.....	23
1.3. Materiales de verificación.....	24
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	24
2.1. Ubicación espacial	24
2.2. Ubicación temporal.....	24
2.3. Unidades de estudio	25
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.1. Organización.....	25
3.2. Recursos.....	26
3.3. Juicio de expertos.....	26
3.4. Prueba piloto/Validación del instrumento	26
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	27
4.1. Plan de procesamiento de los datos	27
4.2. Plan de análisis de datos	27
CAPITULO III: RESULTADOS.....	30
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	31
DISCUSIÓN.....	52
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	58
ANEXO N° 1: Ficha de recolección de datos	59
ANEXO N° 2: Matriz de sistematización	61
ANEXO N° 3: Autorización del director del centro radiográfico centromax.....	64
ANEXO N° 4: Validación del instrumento.....	66
ANEXO N° 5: Secuencia fotografica	69

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1:	Distribución de la población según género y grupo etario de pacientes en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.....	31
TABLA N° 2:	Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	33
TABLA N° 3:	Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) con respecto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	35
TABLA N° 4:	Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	37
TABLA N° 5:	Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) en cuanto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	39
TABLA N° 6:	Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	41

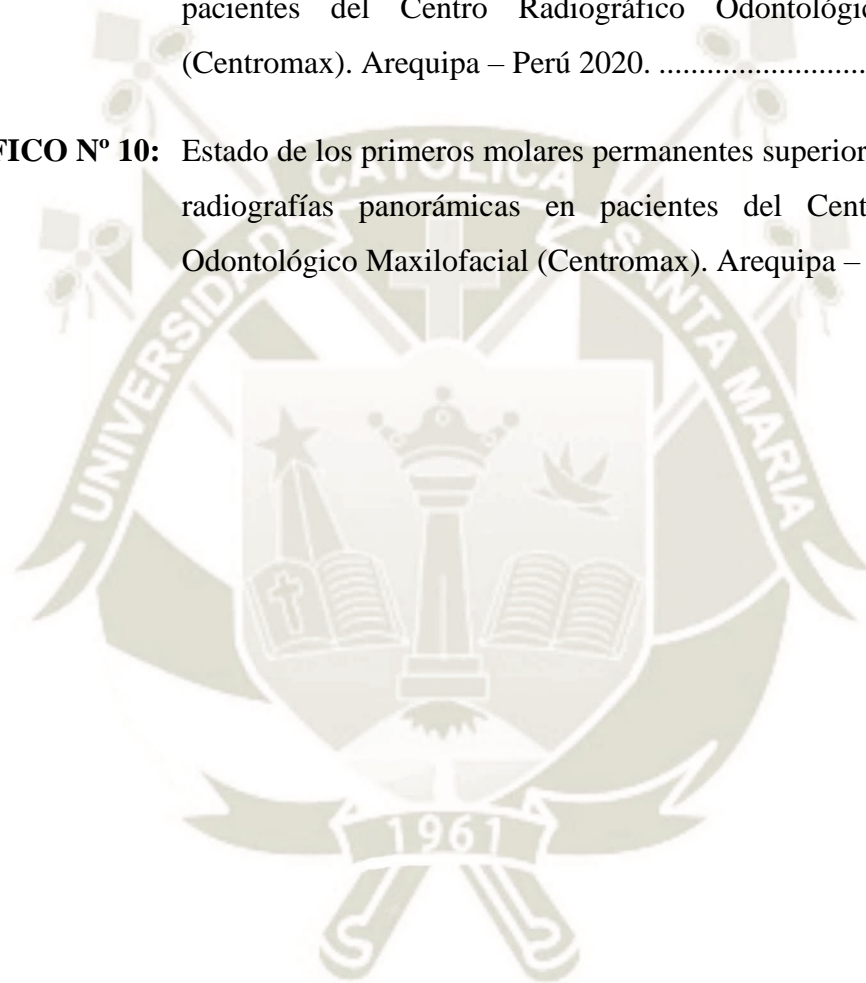
TABLA N° 7:	Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	43
TABLA N° 8:	Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	45
TABLA N° 9:	Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	47
TABLA N° 10:	Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.....	49



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1:	Distribución de la población según género y grupo etario de pacientes en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.....	32
GRÁFICO N° 2:	Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	34
GRÁFICO N° 3:	Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) con respecto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	36
GRÁFICO N° 4:	Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	38
GRÁFICO N° 5:	Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) en cuanto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	40
GRÁFICO N° 6:	Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	42
GRÁFICO N° 7:	Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.	44

- GRÁFICO N° 8:** Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.46
- GRÁFICO N° 9:** Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.48
- GRÁFICO N° 10:** Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 202051





CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Existe una gran inquietud por los primeros molares permanentes al ser uno de los primeros dientes en erupcionar, es uno de los primeros en ser proclives a tener lesión de caries al estar en contacto primero con el medio bucal, ocasionando el daño de la pieza dentaria, conllevando a su posterior restauración, siendo afectados directamente o indirectamente en la parte vital de la pieza dentaria terminando en un tratamiento de conducto, ocasionando la pérdida vital del diente que con el tiempo puede ocasionar una fractura de la pieza dentaria; y si el paciente por situaciones económicas aun estando la corona del diente completa y pudiendo restaurar, opta por terminar dirigiendo el tratamiento al paso más radical que es la extracción dentaria, que con el tiempo produce una oclusión inestable y no deseable, apareciendo contactos prematuros, provocando a cambios en las arcadas dentarias que pueden repercutir a largo plazo en trastornos degenerativos en la articulación temporomandibular (ATM) culminando al diagnóstico de osteoartrosis de la articulación temporomandibular (ATM). Cuando estos molares no se reemplazan a tiempo, repercuten a problemas periodontales, extrusión del antagonista, mesialización del segundo molar y/o distalización del segundo premolar.

Por lo tanto, es importante el análisis del estado de los primeros molares superiores e inferiores permanentes mediante una radiografía panorámica y de encontrarse una lesión tratarla oportunamente, y determinar el estado en el que se encuentren dichas piezas dentarias en la población de 10 a 40 años designada, para el estudio, utilizando como instrumento una ficha de observación para identificar los estados radiográficos de los primeros molares permanentes superiores e inferiores.

1.2. Enunciado del problema

Análisis del Estado de los Primeros Molares Permanentes Superiores e Inferiores en Radiografías Panorámicas en Pacientes de 10 a 40 Años Atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área del conocimiento

- **Área general** : Ciencias de la salud.
- **Área específica** : Odontología.
- **Especialidad** : Radiología e Imagenología.
- **Línea** : Patología dentaria.

1.3.2. Operacionalización de variables

Variable Única: Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas.

Indicadores:

- Edad
- Género
- Estado de los primeros molares permanentes.
- Ausencia de los primeros molares permanentes.

Cuadro de Operacionalización de Variables

VARIABLE CUANTITATIVA	INDICADORES	SUBINDICADORES
Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • 10 a 19 años. • 20 a 30 años. • 31 a 40 años.
	Género	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
	Estado de los primeros molares permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Sano • Cariado • Restaurado- Obturado • Tratamiento de conducto- Obturación de conductos • Aparato ortodóntico • Restauración protésica coronaria
	Ausencia de los primeros molares permanentes	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrante 1 • Cuadrante 2 • Cuadrante 3 • Cuadrante 4

1.3.3. Interrogantes básicas.

- ¿Cuál es el análisis del estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 40 años atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) De Arequipa – Perú 2020?
- ¿Cuáles son las condiciones que afectan a los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en relación a su género y edad en pacientes de 10 a 40 años atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) De Arequipa – Perú 2020?

1.3.4. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica	Por el número de mediciones variables	Por el número de muestras o mediciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Retrospectivos	Transversal	Descriptivo	Documental	Retrospectivo	Descriptivo

1.4. Justificación

a. Actualidad

La presente investigación es un estudio **actual** ya que surge como respuesta a que los primeros molares permanentes tanto superiores como inferiores al ser uno de los primeros dientes permanentes, que entran primero en contacto con el medio bucal, es el más afectado por la caries induciendo a distintas afecciones.

b. Importancia

Este estudio es **importante** para poder evaluar y tomar medidas adecuadas desde la prevención hasta su rehabilitación si es que se necesita, en beneficio de los primeros molares permanentes.

c. **Indispensable**

A los 6 años de edad inicia el proceso de dentición mixta, se inicia con la erupción de los primeros molares permanentes y al no manifestar pérdida de alguna pieza temporaria hasta esta edad, muchos padres desconocen la importancia de este diente, dando como resultados afecciones en el proceso de erupción, hasta la pérdida de este diente a edades muy tempranas trayendo consigo futuras alteraciones de la oclusión.

Es por ello que es **indispensable** conocer los estados en que se pueden encontrar los primeros molares permanentes superiores e inferiores mediante radiografías para el adecuado cuidado y mantenimiento de los molares permanentes, factor principal de masticación de los alimentos y primer patrón para la correcta erupción de las demás piezas de su dentición, por lo que su pérdida traerá consigo problemas en el equilibrio de la oclusión.

d. **Viabilidad**

Este estudio es **viable** ya que se cuenta con la colaboración del director del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) y la inversión es mínima para su intervención.

2. **OBJETIVOS**

- 2.1. Determinar el análisis del estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 40 años en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.
- 2.2. Establecer según el género el análisis del estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 40 años en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.
- 2.3. Determinar según el grupo etario el análisis del estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 40 años en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Odontogénesis

“Es la formación de los dientes que comienza, con la aparición de un engrosamiento del ectodermo denominado “listón primitivo” en forma de banda, que aparece alrededor de la quinta o sexta semana, se divide en dos láminas una lámina dental donde se forma los dientes donde se empieza a formar en la parte anterior y continúan en sentido posterior” (1).

3.1.2. Caries dental

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha precisado a la caries dental como “una enfermedad de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente causada por el *Streptococcus mutans* y que evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades” (2).

3.1.3. Erupción dentaria

Existen 3 fases durante la erupción:

- **Fase pre-eruptiva**

Comprende desde el inicio de su formación hasta el estadio corona completa (Nolla 6). “El germen logra su acomodación dentro del maxilar mediante 2 tipos de movimientos” (3).

- a) Crecimiento excéntrico que lo desplaza desde su centro.
- b) Movimientos “in situ” de inclinación y giro sobre su centro (3).

El primer molar permanente posee sus propio ritmo y características desde el inicio. Comienza desde una prolongación distal de la lámina dental, independiente del resto de gérmenes dentarios. En un principio al ser el espacio escaso, los primeros molares superiores se desarrollan primero con su cara oclusal hacia distal y cuando el hueso creció lo suficiente el molar rota y mira

hacia abajo. Por tal motivo en la mandíbula los primeros molares inferiores siguen un eje direccional de erupción hacia arriba, adentro y adelante (4) .

- **Fase eruptiva pre-funcional**

En esta fase están comprendidos los estadios 7 y 8 de Nolla. “En esta fase suceden cambios evolutivos; donde se percibe un área de enrojecimiento de la mucosa oral que se isquemia y se produce la unión del epitelio oral y dental” (3). Según Marín García, García y col. en el año 2012 establecieron las características de la fase pre-funcional, siendo las siguientes:

- a) Formación de la raíz por prolongación de la vaina de Hertwig, donde se forma hasta 1/3 de raíz.
- b) Se forma el anillo de proliferación pulpar.
- c) Depósito de cemento en sus paredes laterales.
- d) Formación del “manguito epitelial”.
- e) Formación de tabiques alveolares.
- f) Formación de fibras periodontales desde el saco dentario paralelas a los tabiques alveolares.
- g) Cambios en la vascularización intra y perifolicular que provocan cambios de presión intra y perifolicular que favorecen el movimiento axial (3).

- **Fase eruptiva funcional**

“Cuando el diente entra en contacto con su antagonista se detiene su desplazamiento vertical” (3). Comprende los estadios 9 y 10 de Nolla. Una vez en boca el diente completa su raíz y continúa moviéndose verticalmente hasta alcanzar el plano oclusal y contactar con su antagonista. “El recorrido sucede primero rápido y luego más lento con variaciones individuales para cada grupo de dientes y en relación al volumen, forma, tamaño y número de cúspides de su corona y raíces” (4).

3.1.4. Anatomía de los primeros molares permanentes

- **Primer molar permanente superior**

“Es un molar posterior que presenta una forma romboidal en su cara oclusal, con cuatro cúspides, siendo la cúspide más pequeña la disto-palatina y la de mayor tamaño la mesio-palatina unida a la disto-palatina por la “apófisis oblicua”. En su cara palatina en la cúspide mesio-palatina se puede encontrar el tubérculo de Carabelli. Presenta tres raíces, dos vestibulares y una palatina de mayor prominencia y tamaño; ambas vestibulares dirigidas hacia distal” (5).

- **Primer molar permanente inferior**

“Es un molar posterior que presenta una forma de trapecio escaleno en su cara de oclusal, posee tres cúspides vestibulares son redondeadas mientras que las dos linguales son más agudas. Y en su porción radicular presenta dos raíces, una mesial y una distal” (5).

3.1.5. Importancia de los primeros molares permanentes

Es importante que el profesional odontólogo tenga el conocimiento del desarrollo dentario de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, para poder diagnosticar las agenesias dentarias u otras patologías que comprometieran la evolución intraósea del germen dentario. Así como retrasos en el proceso fisiológico de erupción asociados a enfermedades sistémicas como el raquitismo o displasia cleidocraneal, procesos locales como la fibromatosis gingival; ocasionando un retraso en la erupción fisiológica de los primeros molares permanentes.

Los primeros molares permanentes al ser las primeras piezas dentarias posteriores en erupcionar, “estimula el desarrollo de las arcadas de los maxilares y son considerados la base de la oclusión y del aumento de la dimensión vertical (6) estimulando el desarrollo de los maxilares para que al momento de entrar en contacto originen la llave de la oclusión o llave de Angle”. Es decir que tienen su importancia desde el inicio del desarrollo para ser evaluadas.

“Al entrar en contacto primero con la cavidad bucal, estas piezas dentarias determinan el patrón de masticación durante toda la vida y juegan un papel

trascendente en la masticación, y trituración de los alimentos al realizar la mayor parte del trabajo de trituración de los alimentos” (7).

“Teniendo en consideración que erupciona en una etapa donde los infantes aún no tienen una correcta higiene, se le considera que es un diente altamente susceptible a la caries dental” (7).

3.1.6. Causas que dañan o perjudican a los primeros molares permanentes

Teniendo en consideración que cada diente guarda un equilibrio necesario en la arcada dentaria, manteniendo de forma alineada; y que se encuentra sometido a la acción de diferentes fuerzas oclusales y neuromusculares; que, al romper este equilibrio por la aparición de hábitos o pérdida prematura de dientes, se desencadenan cambios que puede variar desde un tiempo muy corto o pasado semanas.

- **Caries dental**

Al ser la caries dental una de las enfermedades bucales más prevalentes y “encontrándose en países bajos y medianos en aumento, siendo las mas afectadas las poblaciones rurales, por su poca disponibilidad y accesibilidad a los servicios básicos de salud bucodental” (8).

Clasificación de las lesiones cariosas radiográficamente

El examen auxiliar de preferencia para el diagnóstico de lesión cariosa es la radiografía bitewing o aleta de mordida; en radiografías panorámicas se podrá visualizar la lesión de caries en estadios avanzados y existiendo una desmineralización del 40%, dejando una zona radiolúcida.



Figura N.º 1 Lesión de caries dental en la pieza 3.6 .

Fuente: Software de almacenamiento de imágenes radiográficas del Centro Radiológico Odontológico Maxilofacial (Centromax) (2021).

Pitts en 1984, presento la siguiente clasificación para la caries dental.

R1: lesión cariosa radiográfica pequeña, localizada en la mitad externa del esmalte.

R2: lesión cariosa radiográfica, localizada en la mitad interna del esmalte.

R3: lesión radiográfica que se encuentra hasta el límite amelo dentinario, sin afección de dentina.

R4: lesión radiográfica en esmalte hasta la mitad externa del espesor dentinario (9).

La Universidad Cayetano Heredia modifico la clasificación radiográfica de lesión de caries de Pitts:

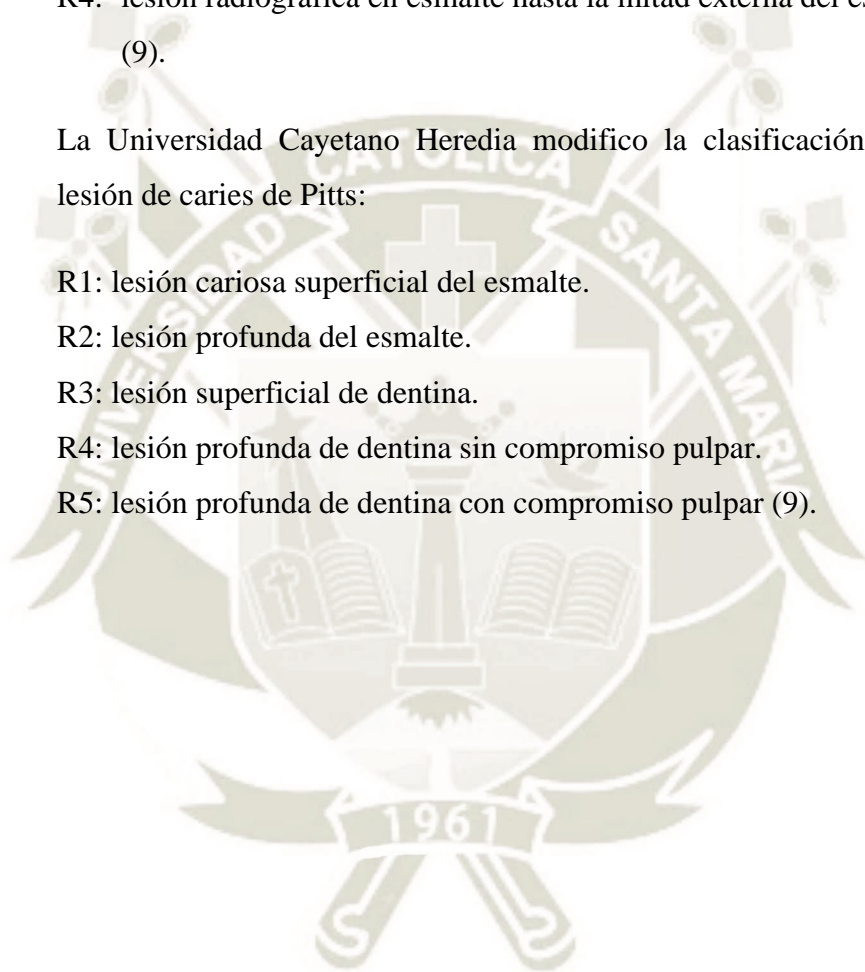
R1: lesión cariosa superficial del esmalte.

R2: lesión profunda del esmalte.

R3: lesión superficial de dentina.

R4: lesión profunda de dentina sin compromiso pulpar.

R5: lesión profunda de dentina con compromiso pulpar (9).



- **Enfermedad pulpar**

Existen bastantes y distintas clasificaciones por diferentes autores para explicar y clasificar a las patologías pulpares. Estableceremos una clasificación sugerida por Pumarola y Canalda, que estuvo fundado en Walton y Torabinejad en las que diferenciaremos entre pulpitis, necrosis y procesos degenerativos pulpares (10).

Clasificación:

- Pulpa vital.
- Estados reversibles.
 - Pulpitis reversibles.
- Estados irreversibles.
 - Pulpitis aguda.
 - Pulpitis crónica.
 - Pulpitis crónica hiperplásica.
- Necrosis pulpar.
 - Necrosis aséptica.
 - Necrosis séptica.
- Estados degenerativos.
 - Degeneración cálcica.
 - Reabsorción dentinaria interna (10).



Figura N.º. 2 Tratamiento de conducto en las piezas 2.6, 3.6, y 4.6.

Fuente: Software de almacenamiento de imágenes radiográficas del Centro Radiológico Odontológico Maxilofacial (Centromax) (2021).

3.1.7. Consecuencias de la pérdida de los primeros molares permanentes superiores e inferiores

Los primeros molares inferiores “son los más susceptibles a ser afectados por la lesión de caries, debido a su anatomía y morfología de la corona dentaria; siendo más receptivos a que la placa alba se adhiera en los surcos principales y fosas de la cara oclusal, también tomamos en cuenta el factor gravedad que produce que los alimentos no se queden en los primeros molares superiores y sí en los inferiores” (11).

La causa que en las piezas dentarias del” lado opuesto a la mano dominante sean más susceptibles a lesiones de caries”, se debería a la forma de la técnica de cepillado (11).

- **Disminución de la función local:**

La ausencia del primer molar permanente ya sea superior o inferior, ocasiona que en la hemiarcada donde se encuentra comprometida la ausencia de este, se vea reflejada en la eficiencia y eficacia del proceso masticatorio, donde el bolo alimenticio se va hacia el otro lado donde posee piezas dentarias, provocándose un desequilibrio en la armonía de la oclusión” (12).

Igualmente ocurre un desgaste oclusal mayor en la hemiarcada donde posee todos los dientes, puesto que el paciente hace el acto de masticar en una hemiarcada.

En edades tempranas donde continua el desarrollo óseo; “la ausencia de los primeros molares ocasiona alteraciones en el crecimiento óseo del maxilar y la mandíbula” (13).

- **Extrusión dentaria de los dientes antagonistas**

Los primeros molares permanentes inferiores son los más susceptibles a su deterioro y por consiguiente a su pérdida. Al existir la ausencia de uno de estos molares, “los dientes antagonistas tienden a erupcionar con mayor velocidad causando la extrusión de los mismos” (14). Considerándose que la extrusión es un crecimiento dental que se debe a la ausencia del diente antagonista, el diente extruido intenta ocupar el espacio creado por la pérdida dental; este efecto se

debe asimismo a “la fuerza que ejercen los músculos masticatorios; ya que estos se debilitan al ya no existir la ausencia de choque lo que termina ocasionando en la elongación muscular” (15).

Radiográficamente se puede visualizar en la extrusión dental una corona más alargada en muchas ocasiones se logra visualizar hasta la raíz del diente extruido, quedándose sin soporte, viéndose comprometido y alterado la oclusión, la relación molar, y la curva de Spee.

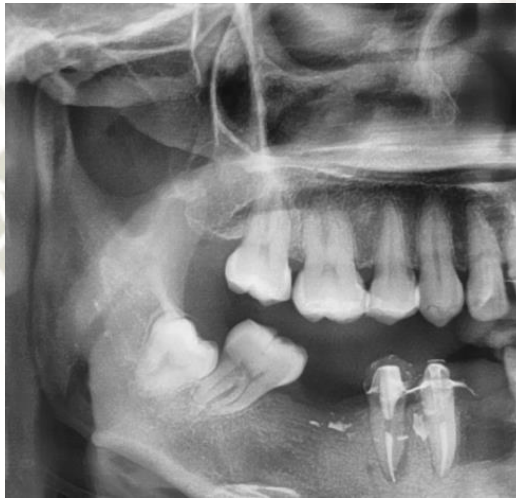


Figura N° 3 Extrusión leve de la pieza 1.6.

Fuente: Software de almacenamiento de imágenes radiográficas del Centro Radiológico Odontológico Maxilofacial (Centromax) (2021).

- **Desviación de los dientes.**

La ausencia de uno o más primeros molares permanentes, ocasiona una oclusión traumática, ocasionando la desviación de los dientes anteriores hacia donde se perdió el diente; “recorriéndose la línea media debido que la mandíbula crecerá más en sentido longitudinal” (13) . Los que en su mayoría presentan una mayor desviación son los premolares, específicamente los segundos premolares que se distalizan en su intento de compensar el espacio que dejó la pérdida del primer molar permanente; el segundo molar asimismo se mesializa en un intento de compensar la ausencia del primer molar permanente. Ocasionando espacios, diastemas, problemas gingivales, periodontopatías, y afecciones a largo plazo de la ATM.



Figura N° 4 Mesialización de las piezas 1.7, 2.7, 3.7, y 4.7.

Fuente: Software de almacenamiento de imágenes radiográficas del Centro Radiológico Odontológico Maxilofacial (Centromax) (2021).

Cuando se van perdiendo los dientes comienza un proceso de reabsorción ósea, que en el desdentado total de larga duración termina alcanzando un grado extremo, presentando el reborde alveolar un aspecto aplanado o cóncavo con desaparición del fondo vestibular. “Esta atrofia progresiva conduce a dificultades en la retención y estabilidad de una prótesis completa, creando al paciente problemas funcionales y psicológicos importantes” (16).

Entre las alteraciones que van a afectar a la mandíbula, encontramos: “en el lado con el cual se mastican los alimentos se genera engrosamiento y aumento del tamaño del cóndilo; en el lado contrario a la masticación el cóndilo se verá más pequeño” (13).

3.1.8. Radiografía panorámica

Radiografía panorámica o también denominado ortopantomografía “es una técnica radiográfica extraoral que muestra las estructuras óseas de la cara del paciente en una sola imagen. Muestra una visión panorámica de las formas, longitudes radiculares y niveles de hueso de los maxilares” (17). Utiliza la rotación simultánea del tubo de rayos X y el desplazamiento de la placa alrededor de la cabeza del paciente, para obtener de un objeto curvo una imagen plana.

- **Ventajas:**

- En una sola imagen se obtiene información de las estructuras dentarias, maxilares y estructuras adyacentes.
- Poca molestia para el paciente.
- Técnica extraoral rápida y sencilla para el paciente.
- Se puede detectar anomalías del desarrollo dentario, entre otras alteraciones.
- La dosis de radiación es baja.
- Posibilidad de detección de lesiones de caries dental, enfermedad periodontal avanzada, cambios asociados a la pulpa, tratamiento de conducto, desordenes del ATM, quistes, tumores.
- Costo accesible.
- Pacientes que sufren de trismus.
- Evaluación inicial (18).

- **Desventajas:**

- Imagen menos nítida.
- Requiere un equipo más costoso (18).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

3.2.1. Locales

- a) **Título:** Permanencia y estado de los primeros molares en pacientes de 21 a 45 años, atendidos en Centro De Salud Víctor Raúl Hinojosa, J.L.B. y R, Arequipa 2019

Autor: Tume Olivares, Gaby Sheila

Resumen: El siguiente trabajo de investigación tiene como propósito, determinar la permanencia de primeros molares permanentes y el estado de los mismos en pacientes de 21 a 45 años, del Centro de Salud Víctor Raúl Hinojosa y la hipótesis nos sostiene que dado que los primeros molares permanentes superiores e inferiores, son las primeras piezas en erupcionar, estos son los que estarán expuestos a todas las patologías que pueden presentar las piezas dentarias, por lo tanto es posible que estas piezas padezcan distintas patologías en un porcentaje más elevado. Al ser una investigación observacional y de campo, es que se ha utilizado instrumentos documentales de evaluación, como la historia o ficha clínica para cada paciente, donde se recopiló algunos datos personales, la presencia o no de primeros molares permanentes y el estado de los mismos, en un universo de 200 pacientes, entre los 21 a 45 años de edad.

Resultados: Se concluyó que en la permanencia de los primeros molares permanentes está representado por el 82%, dando como resultado que su permanencia es menor a mayor edad; y en referencia al estado de las piezas dentarias, se encontró que el 40.7% fueron piezas dentarias con enfermedad de caries; el 6.85% fueron piezas que presentaron mal posición dentaria y el 3.5% fueron piezas que presentaron extrusión dentaria. Este artículo se basa en el gran porcentaje de pérdida, de los primeros molares permanentes y la edad siendo un factor determinante, a mayor edad se presenta una mayor ausencia de los primeros molares permanentes (19).

3.2.2. Nacionales:

- a) **Título:** Prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, Región Áncash. Período Julio - Diciembre 2018

Autor: Vianca Celeste Vidal Ponce

Resumen: La presente investigación lleva el título de prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en el Hospital La Caleta de Julio a Diciembre, del año 2018. Tuvo como metodología: Un estudio observacional, transversal y retrospectivo; con un nivel de investigación cuantitativo y con diseño descriptivo. La población estuvo conformada por 94 niños, la muestra fue equivalente a la población, donde se observó las odontogramas anexadas a las historias clínicas. **Resultados:** dio como resultado prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12, es del 100%. La prevalencia de caries según la edad, se puede observar que, en un mayor porcentaje equivalente al 23 % pertenecen a los niños de 10 años, con similitud los niños de 7 años con un 20 %, y en menor porcentaje equivalente al 6% pertenece a los niños de 6 años. La prevalencia de caries dental según el sexo, se observó que en un mayor porcentaje equivalente al 59% pertenece al sexo masculino, siendo este los niños de 10 años con mayor prevalencia de caries. Y con un menor porcentaje al 41% pertenece al sexo femenino, siendo este las niñas de 11 años con menor presencia de caries. Llegando a la conclusión que existe alta prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años. La caries dental incrementa con la edad y los pacientes de sexo masculino presentan mayor presencia de caries dental. Este trabajo de investigación es de importancia porque señala que la caries dental incrementa con la edad, siendo el sexo masculino que presenten una mayor presencia de caries dental (20).

3.2.3. Internacionales:

- a) **Título:** Ausencia del primer molar permanente en oclusión, niños (8 – 12 años) escuela Gallegos Lara, 2014

Autor: Narváez Calle María Fernanda.

Resumen: La erupción del primer molar permanente (PMP) se da por detrás del segundo temporario; es común que padres desconozcan que se trata de un diente permanente por no haber cambio con pieza decidua, causando su pérdida temprana. Otro factor que incide es su erupción anómala provocando reabsorción socavante del temporario o impacto del PMP. **Resultados:** No se presentó ningún caso de anomalías de erupción del PMP. Se encontró ausencia de una sola pieza sin consecuencias evidentes. Los molares inferiores obtuvieron mayor frecuencia de caries, obturaciones y pérdida. La mayor parte de los niños encuestados no tenían conocimiento sobre la dentición mixta ni la edad de erupción del seis permanente. **Conclusión:** no se presentaron anomalías en erupción del primer molar permanente. Baja incidencia de pérdida del seis permanente, el único caso no mostró consecuencias en la oclusión. Existe alta incidencia de caries predominando en molares inferiores. La desinformación en los niños encuestados fue alta. **Recomendaciones:** Realizar estudios con muestra mayor de tamaño para determinar la frecuencia de erupción ectópica y obtener un número mayor de pérdida del primer molar permanente, para analizar sus consecuencias en la oclusión. Este artículo es de utilidad, porque señala la importancia de tener programas de charlas orientadas y dar a conocer la importancia de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, asimismo especifica que los molares inferiores poseen una mayor frecuencia de caries dental, obturación, y pérdida (21).

b) Título: Evaluación en radiografías panorámicas del primer molar permanente en niños de 6 a 9 años

Autor: Dominguez Guidi, Ramiro, Gulayin, Guillermo, Castelli, Patricia, Morgante, Agustina, Caserio, Jorge.

Resumen: A través del estudio de radiografías panorámicas en niños de 6 a 9 años se evalúa el estado bucodental del paciente; de esta manera se logra brindar un servicio a la comunidad que estaba desatendido; y al mismo tiempo permitirles a los alumnos adquirir experiencia en la interpretación de imágenes radiográficas y una conciencia social sobre necesidades insatisfechas y el derecho a la salud. **Resultados:** De la observación realizada el 13% de la muestra presenta caries activa. Solo el 2% de la muestra presenta restauraciones ante una caries, si tenemos en cuenta que el 13% de la muestra tiene caries, evidencia que no hay una pronta atención. Un gran porcentaje de varones presentan restauración provisoria (61%), lo que indica que deben volver a la consulta para terminar con su tratamiento. Uno de los motivos por los cuales se realizan restauraciones provisorias es por su rápida maniobra ante pacientes que aún les falta motivación, y no pueden tolerar una consulta que lleva más tiempo. Podría indicar que las niñas (17% de restauraciones provisorias) presentan una mayor motivación o predisposición a tolerar tratamientos más prolongados. También es notorio que la consulta es más frecuente en niños de mayor edad, que en menores. Los niños de 9 años presentan el 40% de la muestra, mientras que los niños de 6 años solo el 9%. Se tendría que evaluar formas de comunicación más efectivas en las familias para promover hábitos de visita más temprana al odontólogo en sus hijos, y de esta manera anticiparse a la enfermedad. Este artículo contribuye a la importancia que poseen las radiografías, como apoyo a un diagnóstico, de esta forma se establece un diagnóstico más rápido, eficaz, abordando diferentes afecciones bucales (6).

4. HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis General

Dado que los Primeros Molares Permanentes son fundamentales dentro del crecimiento maxilofacial para una oclusión estable y deseable para el desarrollo adecuado de las arcadas dentarias.

Es probable que el análisis del estado de los primeros molares permanentes no sean las más favorables en los pacientes de 10 a 40 años atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) de Arequipa – Perú 2020.

4.2. Hipótesis Específicas

- Es probable que la mayoría de pacientes de 10 a 40 años atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax), presenten al menos alguna condición de salud desfavorable en los primeros molares permanentes superiores o inferiores.
- Es probable que los pacientes menores de 20 años atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax), presenten una mayor prevalencia a poseer lesión de caries, en los primeros molares permanentes superiores e inferiores.
- Es probable que los pacientes de 30 a 40 años sean los más propensos a poseer alguna restauración, tratamiento de conductos, rehabilitación protésica coronaria en los primeros molares permanentes superiores e inferiores.



CAPÍTULO II.
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

Se utilizó la técnica de ficha de observación radiográfica.

1.1.1. Especificación

Se utilizó la ficha de observación radiográfica, en la que se registró la información del análisis del estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 40 años atendidos, durante los meses de enero a marzo en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) de Arequipa- Perú 2020.

1.1.2. Esquematización

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas	Observación documental, radiográfica panorámica.	Ficha de Observación Radiográfica.

1.1.3. Descripción de la técnica

Observación de las radiografías Panorámicas

Se observaron y evaluaron 121 radiografías panorámicas, de forma digital en un ambiente adecuado en el Centro Radiográfico Odontológico

Maxilofacial (Centromax) que fueron tomadas por el sistema de radiografía por tomografía computarizada modelo PHT-6500.

En este caso se estudió cada primer molar permanente por separado, clasificándolo si es que se encuentra con presencia de lesión de caries dental en un estado avanzado, restaurado, con tratamiento de conducto, aparato ortodóntico, ausente, restauración protésica coronaria, cuyo estado fue anotado en la ficha de recolección de datos radiográfica.

Se realizó una prueba previa de 15 radiografías que fueron corroboradas posteriormente evitando un sesgo de investigación.

1.2. Instrumentos

1.2.1. Instrumento documental

a. Especificación

Se empleó un instrumento estructurado denominado “Ficha de Observación Radiográfica”, para recoger información de las variables, indicadores y subindicadores.

b. Estructura

VARIABLE CUANTITATIVA	EJES	INDICADOR	SUBEJES
Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores	1	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • 10 a 19 años. • 20 a 30 años. • 31 a 40 años.
	2	Género	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
	3	Estado de los primeros molares permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Sano • Cariado • Restaurado- Obturado • Tratamiento de conducto- Obturación de conductos • Aparato ortodóntico • Restauración protésica coronaria

	4	Ausencia de los primeros molares permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrante 1 • Cuadrante 2 • Cuadrante 3 • Cuadrante 4
--	---	---	--

c. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

1.2.2. Instrumentos mecánicos

- Computadora.
- Cámara fotográfica.
- Dispositivo de almacenamiento de datos.

1.3. Materiales de verificación

- Lápiz grafito 2hb
- Papel

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito general

Arequipa.

2.1.2. Ámbito Específico

Ambiente del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) De Arequipa. Ubicado en las galerías Seresa 308, 2do piso.

2.2. Ubicación temporal

La investigación fue realizada durante el año 2021; siendo retrospectiva ya que la información se obtuvo en los meses de enero a marzo del año 2020.

2.3. Unidades de estudio

El universo está conformado por 121 radiografías panorámicas que estén en los criterios de inclusión y hayan sido atendidos en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) De Arequipa.

2.3.1 Alternativa

Universo.

2.3.2 Caracterización

a. Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas de pacientes entre los 10 y 40 años de edad.
- Radiografías de pacientes de ambos géneros.
- Radiografía panorámica que se visualice nítidamente los primeros molares permanentes.

b. Criterios de exclusión

- Radiografías de pacientes especiales y/o que posean alguna anomalía que modifique las estructuras óseas y dentales.
- Radiografías panorámicas que no posean fecha de nacimiento del paciente.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Presentación de una solicitud al director del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) De Arequipa.
- Se hicieron las respectivas coordinaciones para acceder a la base de datos.
- Se revisaron las radiografías panorámicas para ver si cumplían con los criterios requeridos.
- Se recolecto las radiografías panorámicas que cumplen con los criterios de inclusión.

3.2. Recursos

a) Recursos Humanos

- **Investigadora:** Nathaly Alison, Segovia Salas.
- **Asesor:** Dr. Enrique Manuel, De Los Ríos Fernández,
Dr. Grover Perea Flores
Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial.

b) Recursos Físicos

Ambiente adecuado de trabajo.

c) Recursos Económicos

Propios de la investigadora.

d) Recursos Institucionales

Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax) De Arequipa.

3.3. Juicio de expertos

a. Tipo

Incluyente.

b. Muestra piloto

5% del total.

c. Recolección piloto:

Aplicación de los instrumentos a la muestra piloto.

Emisión de informe por un profesional de la especialidad.

3.4. Prueba piloto/Validación del instrumento

Anexos.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Se procedió a la realización de una matriz con los datos usando el programa SPSS versión 23, MICROSOFT EXCEL.

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

La información obtenida será ordenada en una Matriz de Sistematización que figurará en los anexos de la tesis.

b.2. Codificación

Digital.

b.3. Recuento

Matrices de conteo.

b.4. Tabulación

Se confeccionaron tablas simples y dobles entrada.

b.5. Graficación

Se utilizó gráficos de barras.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo de análisis

Cuantitativo, univariado.

b. Tratamiento estadístico

VARIABLES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADISTICA
Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores	Edad	Discreta	Medida de dispersión	Chi Cuadrado de Homogeneidad
	Género	Nominal	Tendencia central	
	Estado de los primeros molares permanentes	Ordinal		
	Ausencia de los primeros molares permanentes			

III. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES \ TIEMPO	ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Validación	X	X										
Recolección de datos			X	X	X	X						
Análisis de datos							X	X	X	X		
Entrega del informe											X	X





CAPÍTULO III. RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1:

Distribución de la población según género y grupo etario de pacientes en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020

Edad (años)	Genero				TOTAL	
	Femenino		Masculino			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
10-19	22	18,18	14	11,57	36	29,75
20-30	36	29,75	20	16,53	56	46,28
31-40	13	10,74	16	13,22	29	23,97
TOTAL	71	58,68	50	41,32	121	100

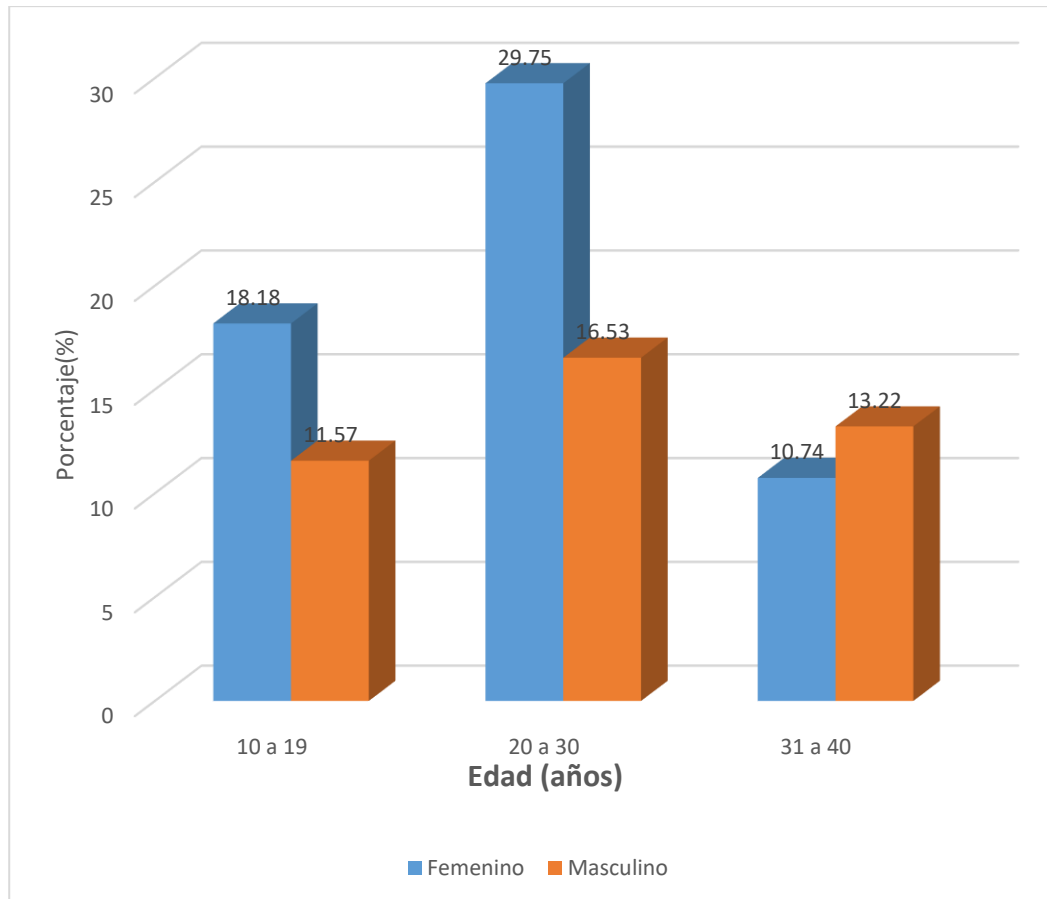
Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

Interpretación:

Se muestra que en el estudio de 121 radiografías panorámicas se aprecia la distribución por grupos etarios y géneros, donde existió una mayor predominancia entre las edades de 20 – 30 años, observándose en el género femenino 36 (29.75%) radiografías panorámicas; seguido por el género masculino entre las edades de 31-40 años representando a 16 (13.22%) radiografías panorámicas.

GRÁFICO N° 1:

Distribución de la población según género y grupo etario de pacientes en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 2:

Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 1.6	Género				TOTAL	
	Femenino		Masculino		N°.	%
	N°.	%	N°.	%		
Sano	39	32,23	24	19,83	63	52,07
Cariado	3	2,48	6	4,96	9	7,44
Restaurado/Obturado	13	10,74	15	12,40	28	23,14
Tratamiento de conducto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Aparato ortodóntico	7	5,79	1	0,83	8	6,61
Rehabilitación coronaria	1	0,83	1	0,83	2	1,65
Ausente	8	6,61	3	2,48	11	9,09
TOTAL	71	58,68	50	41,32	121	100

$X^2=8.08$ $P>0.05P=0.15$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

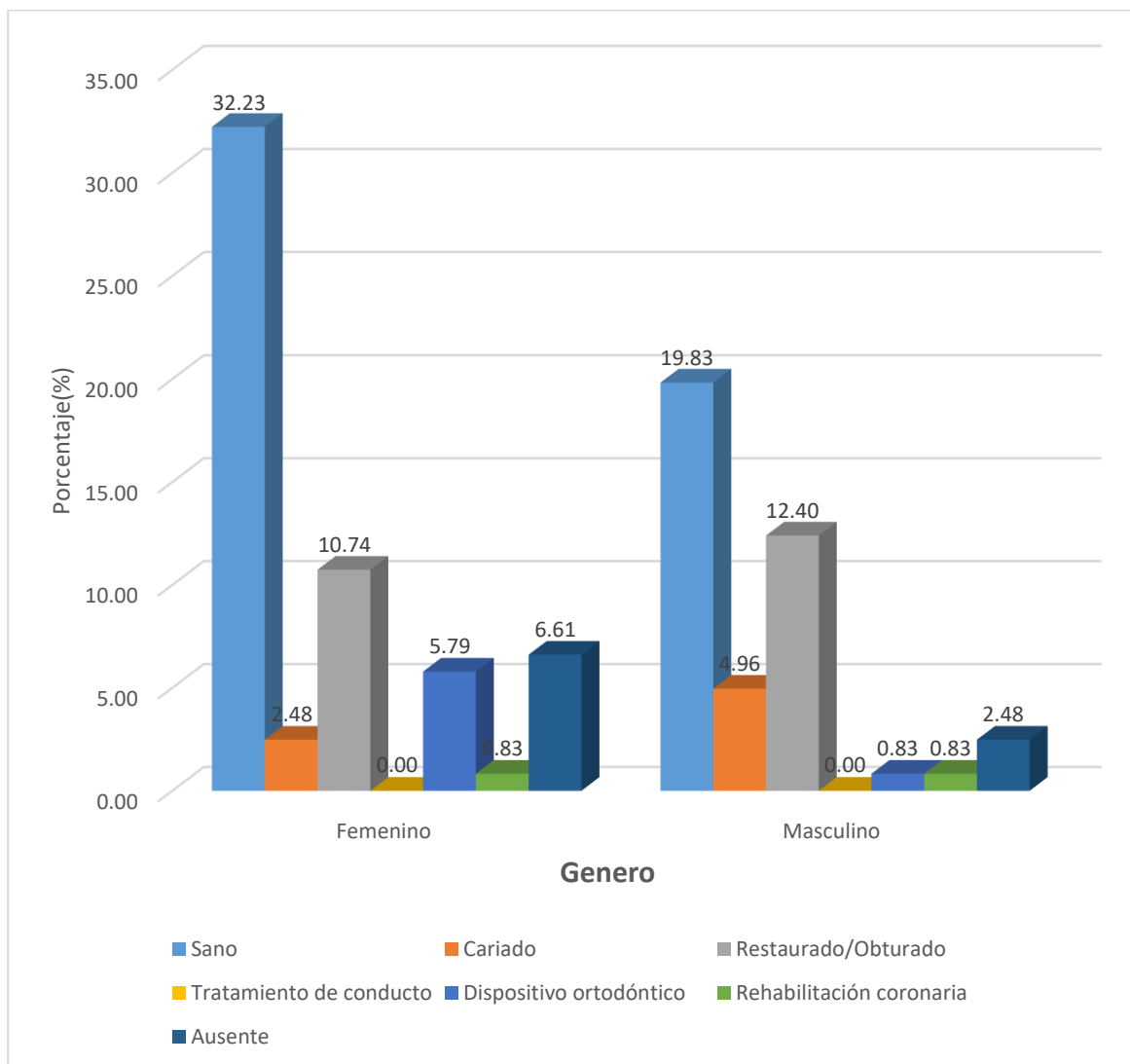
Interpretación:

La Tabla N°. 2 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=8.08$) muestra que el estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación al género no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo, se observó que en relación al sexo femenino 39 (32.23%) se encontraron sanos, mientras que 15 (12.40%) del sexo masculino se encontraron restaurados u obturados.

GRÁFICO N° 2:

Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 3:

Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) con respecto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 2.6	Género				TOTAL	
	Femenino		Masculino			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Sano	32	26,45	17	14,05	49	40,50
Cariado	5	4,13	5	4,13	10	8,26
Restaurado/Obturado	18	14,88	22	18,18	40	33,06
Tratamiento de conducto	1	0,83	0	0,00	1	0,83
Aparato ortodóntico	6	4,96	1	0,83	7	5,79
Rehabilitación coronaria	0	0,00	1	0,83	1	0,83
Ausente	9	7,44	4	3,31	13	10,74
TOTAL	71	58,68	50	41,32	121	100

$$X^2=9.11 \quad P>0.05P=0.16$$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

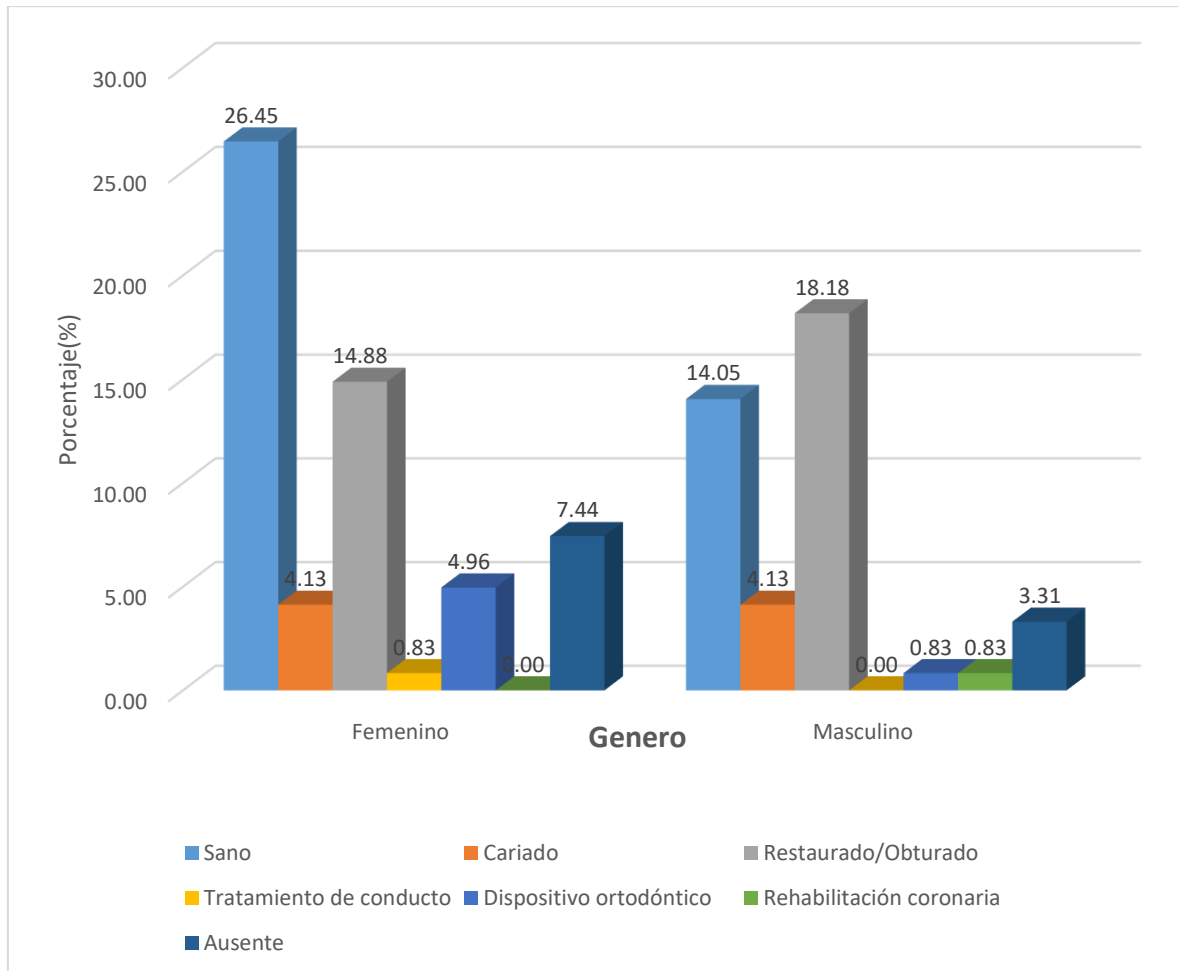
Interpretación:

La Tabla N°. 3 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=9.11$) el estado de pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) en relación al género no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo, se observa que en relación al sexo femenino 32 (26.45%) se encontraron sanos, mientras que en el sexo masculino 22 (18.18%) se encontraron restaurados u obturados, seguido de 4 (3.31%) que no cuentan con dicho molar.

GRÁFICO N° 3:

Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) con respecto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 4:

Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 3.6	Género				TOTAL	
	Femenino		Masculino		N°.	%
	N°.	%	N°.	%		
Sano	18	14,88	19	15,70	37	30,58
Cariado	10	8,26	5	4,13	15	12,40
Restaurado/Obturado	25	20,66	15	12,40	40	33,06
Tratamiento de conducto	5	4,13	1	0,83	6	4,96
Aparato ortodóntico	3	2,48	0	0,00	3	2,48
Rehabilitación coronaria	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ausente	10	8,26	10	8,26	20	16,53
TOTAL	71	58,68	50	41,32	121	100

$X^2=6.40$ $P>0.05P=0.26$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

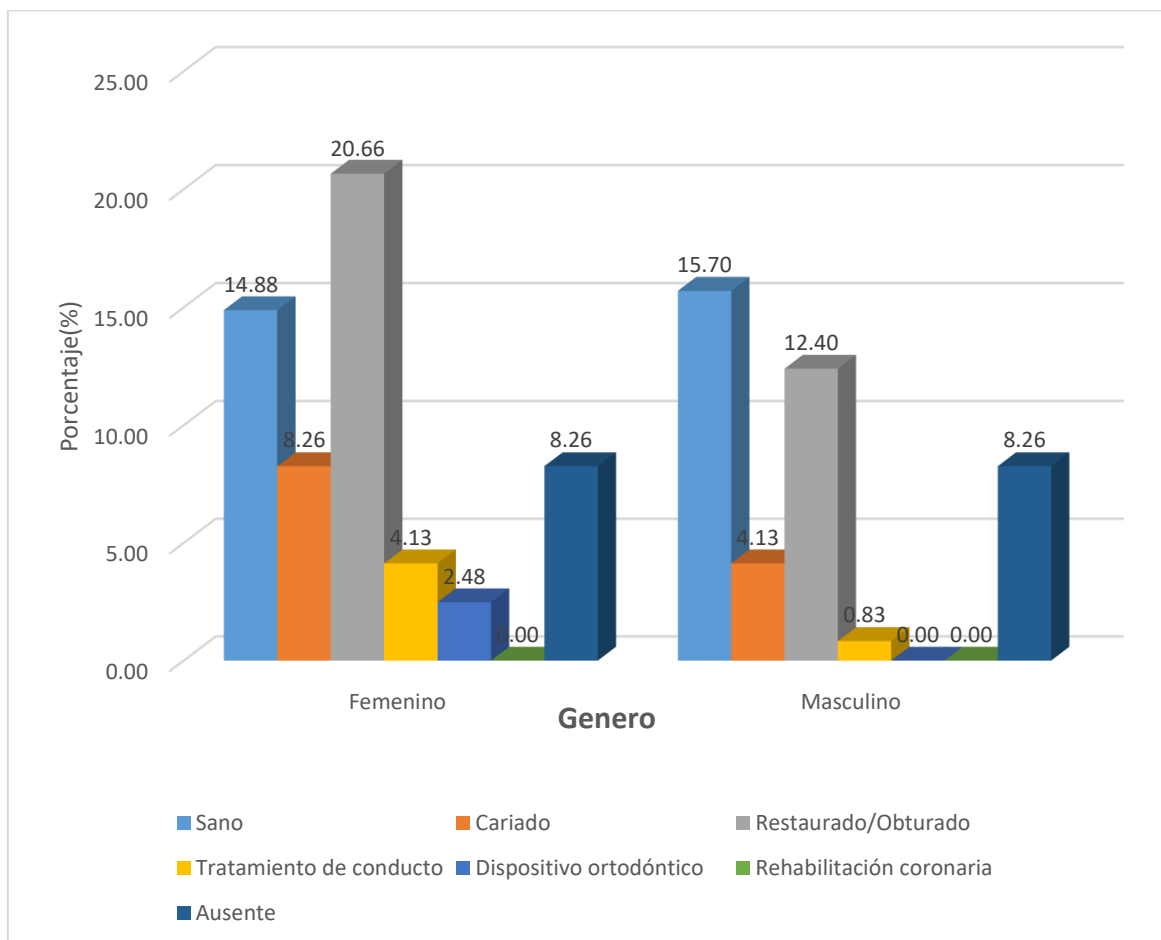
Interpretación:

La Tabla N°. 4 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6.40$) muestra que el estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación al género no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo, se observó que en relación al sexo femenino 25 (20.66%) se encontraron restaurados u obturados, mientras que en relación al sexo masculino 19 (15.70%) se encontraron sanos, seguido de 10 (8.26%) que no cuentan con dicho molar.

GRÁFICO N° 4:

Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 5:

Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) en cuanto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 4.6	Género				TOTAL	
	Femenino		Masculino		N°.	%
	N°.	%	N°.	%		
Sano	13	10,74	15	12,40	28	23,14
Cariado	4	3,31	4	3,31	8	6,61
Restaurado/Obturado	32	26,45	21	17,36	53	43,80
Tratamiento de conducto	5	4,13	0	0,00	5	4,13
Aparato ortodóntico	5	4,13	0	0,00	5	4,13
Rehabilitación coronaria	3	2,48	2	1,65	5	4,13
Ausente	9	7,44	8	6,61	17	14,05
TOTAL	71	58,68	50	41,32	121	100

$X^2=9.32$ $P>0.05P=0.15$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

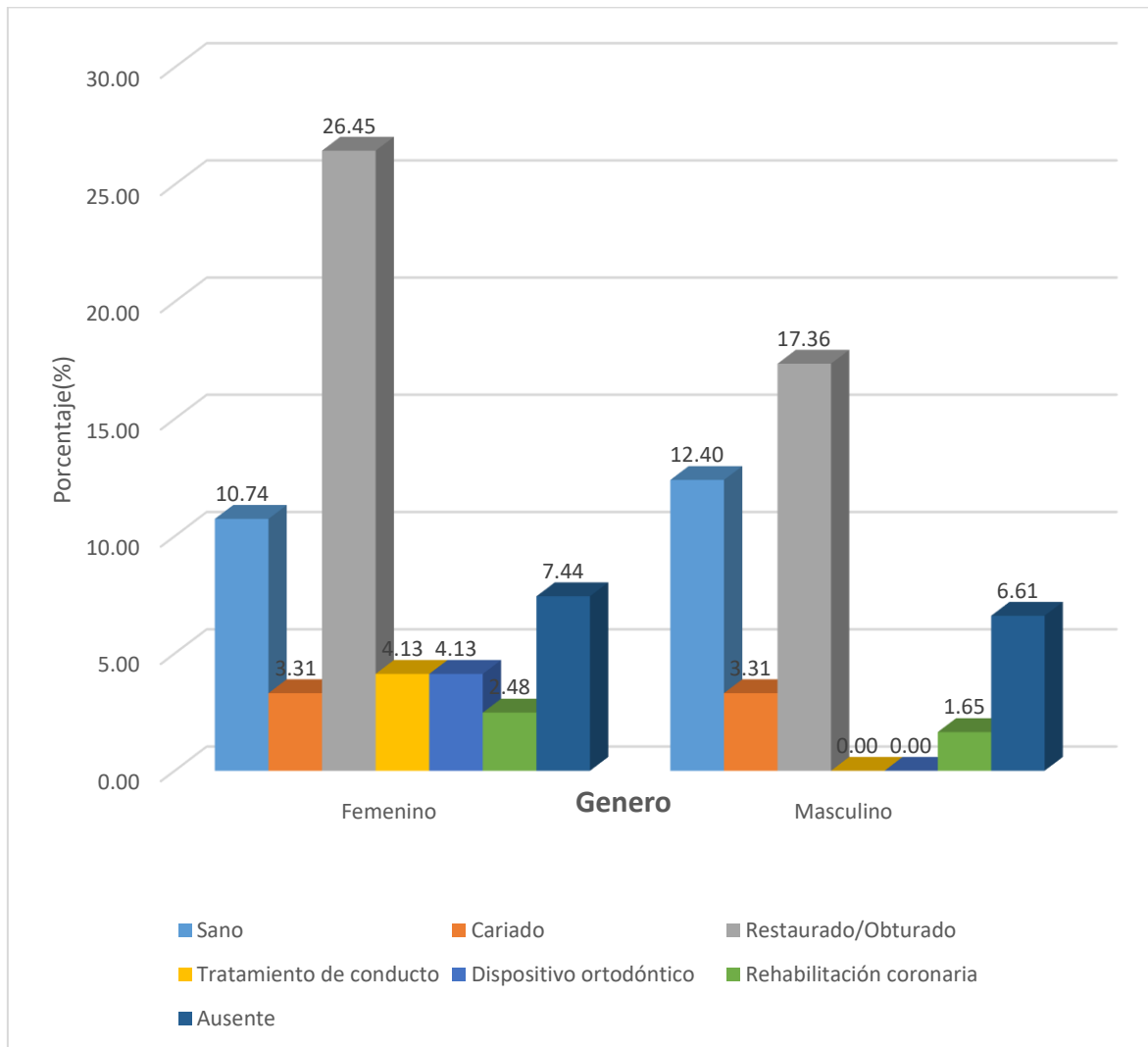
Interpretación:

La Tabla N°. 5 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=9.32$) muestra que el estado de la pieza dentaria 4.6 en relación al género no presentan relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo, se observó que en relación al sexo femenino 32 (26.45%) se encontraron restaurados u obturados, mientras que en el sexo masculino 15 (12.40%) se encontraron sanos y 8 (6.61%) no poseen dicho molar.

GRÁFICO N° 5:

Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) en cuanto al género en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 6:

Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 1.6	Edad (años)						TOTAL	
	10-19		20-30		31-40			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Sano	22	18,18	33	27,27	8	6,61	63	52,07
Cariado	3	2,48	5	4,13	1	0,83	9	7,44
Restaurado/Obturado	3	2,48	15	12,40	10	8,26	28	23,14
Tratamiento de conducto	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Aparato ortodóntico	7	5,79	1	0,83	0	0,00	8	6,61
Rehabilitación coronaria	0	0,00	1	0,83	1	0,83	2	1,65
Ausente	1	0,83	1	0,83	9	7,44	11	9,09
TOTAL	36	29,75	56	46,28	29	23,97	121	100

$$X^2=44.83 \quad P<0.05P=0.00$$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

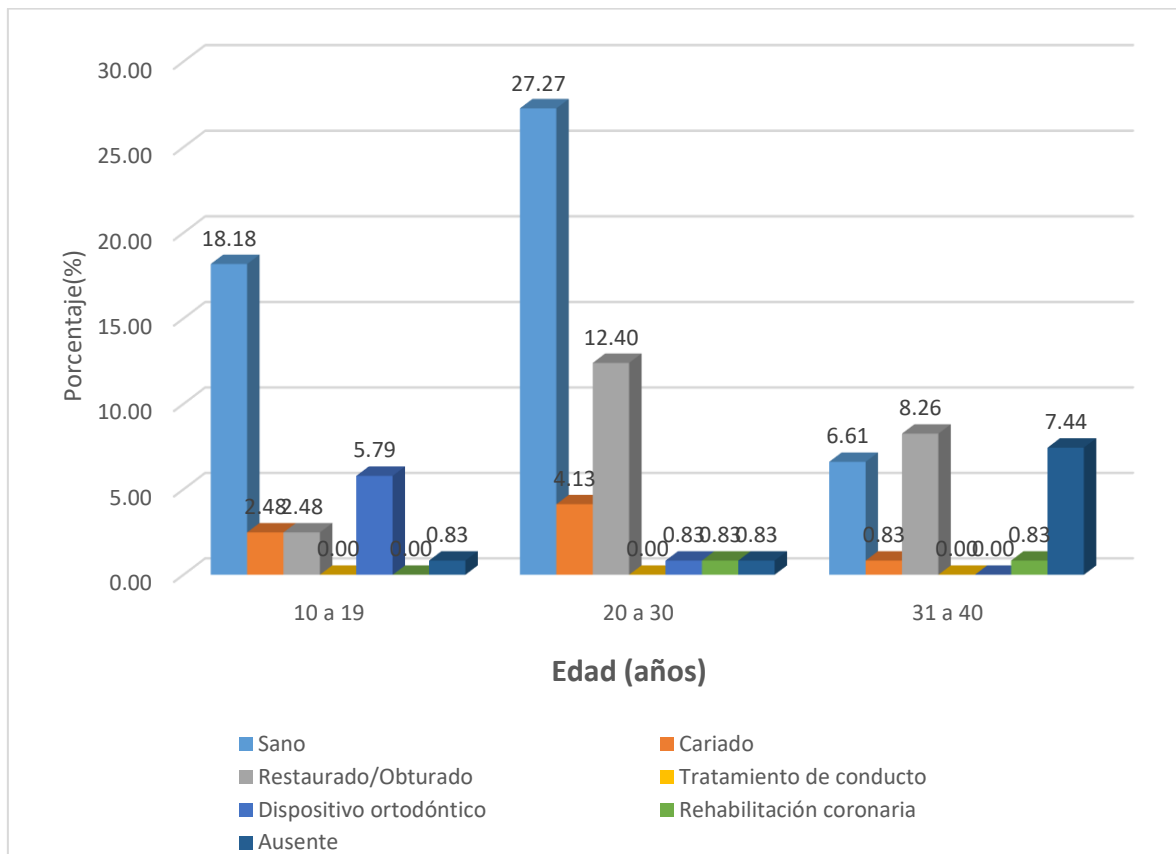
Interpretación:

La Tabla N°. 6 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=44.83$) muestra que el estado de la pieza dentaria 1.6 en relación a la edad, presentan relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo, se observó que entre 20 – 30 años, 33 (27.27%) se encontraron sanos, mientras que entre 31 – 40 años 10 (8.26%) se encontraron restaurados u obturados; y entre 10 – 19 años 7 (5.79%) se encontraron con aparato ortodóntico.

GRÁFICO N° 6:

Análisis del estado de la pieza dentaria 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 7:

Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 2.6	Edad (años)						TOTAL	
	10-19		20-30		31-40			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Sano	18	14,88	24	19,83	7	5,79	49	40,50
Cariado	4	3,31	5	4,13	1	0,83	10	8,26
Restaurado/Obturado	6	4,96	23	19,01	11	9,09	40	33,06
Tratamiento de conducto	1	0,83	0	0,00	0	0,00	1	0,83
Aparato ortodóntico	6	4,96	1	0,83	0	0,00	7	5,79
Rehabilitación coronaria	0	0,00	0	0,00	1	0,83	1	0,83
Ausente	1	0,83	3	2,48	9	7,44	13	10,74
TOTAL	36	29,75	56	46,28	29	23,97	121	100

$$X^2=39,09 \quad P<0.05P=0.00$$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

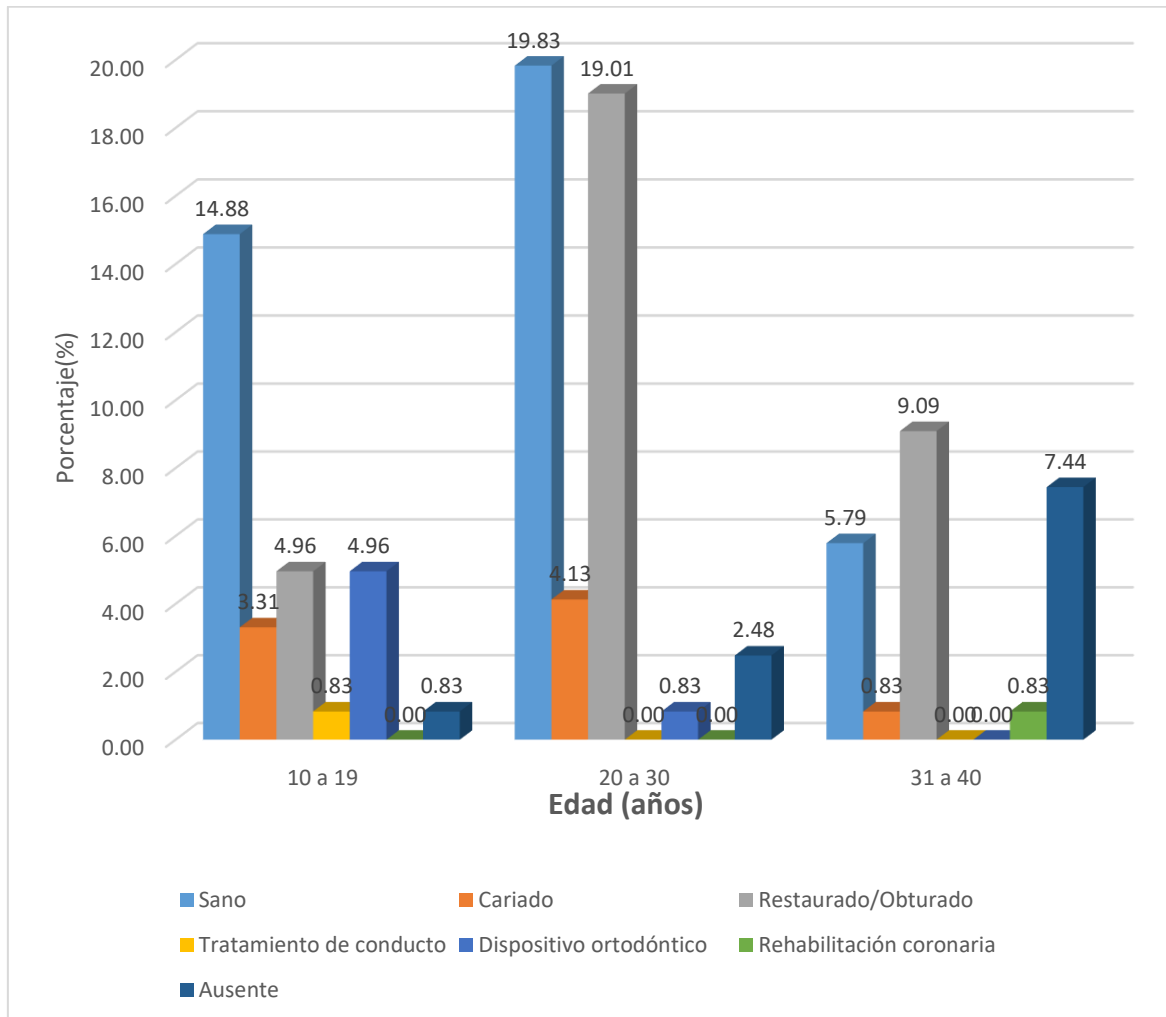
Interpretación:

La Tabla N°. 7 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=39.09$) muestra que el estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) en relación a la edad presentan relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo, se observó que entre 20 – 30 años 24 (19.83%) se encontraron sanos, mientras que entre 31 – 40 años 11 (9.09%) se encontraron restaurados u obturados, seguido de 9 (7.44%) que no cuentan con dicho molar.

GRÁFICO N° 7:

Análisis del estado de la pieza dentaria 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 8:

Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 3.6	Edad (años)						TOTAL	
	10-19		20-30		31-40			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Sano	18	14,88	15	12,40	4	3,31	37	30,58
Cariado	5	4,13	6	4,96	4	3,31	15	12,40
Restaurado/Obturado	6	4,96	28	23,14	6	4,96	40	33,06
Tratamiento de conducto	1	0,83	2	1,65	3	2,48	6	4,96
Aparato ortodóntico	3	2,48	0	0,00	0	0,00	3	2,48
Rehabilitación coronaria	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ausente	3	2,48	5	4,13	12	9,92	20	16,53
TOTAL	36	29,75	56	46,28	29	23,97	121	100

$X^2=40.34$ $P<0.05P=0.00$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

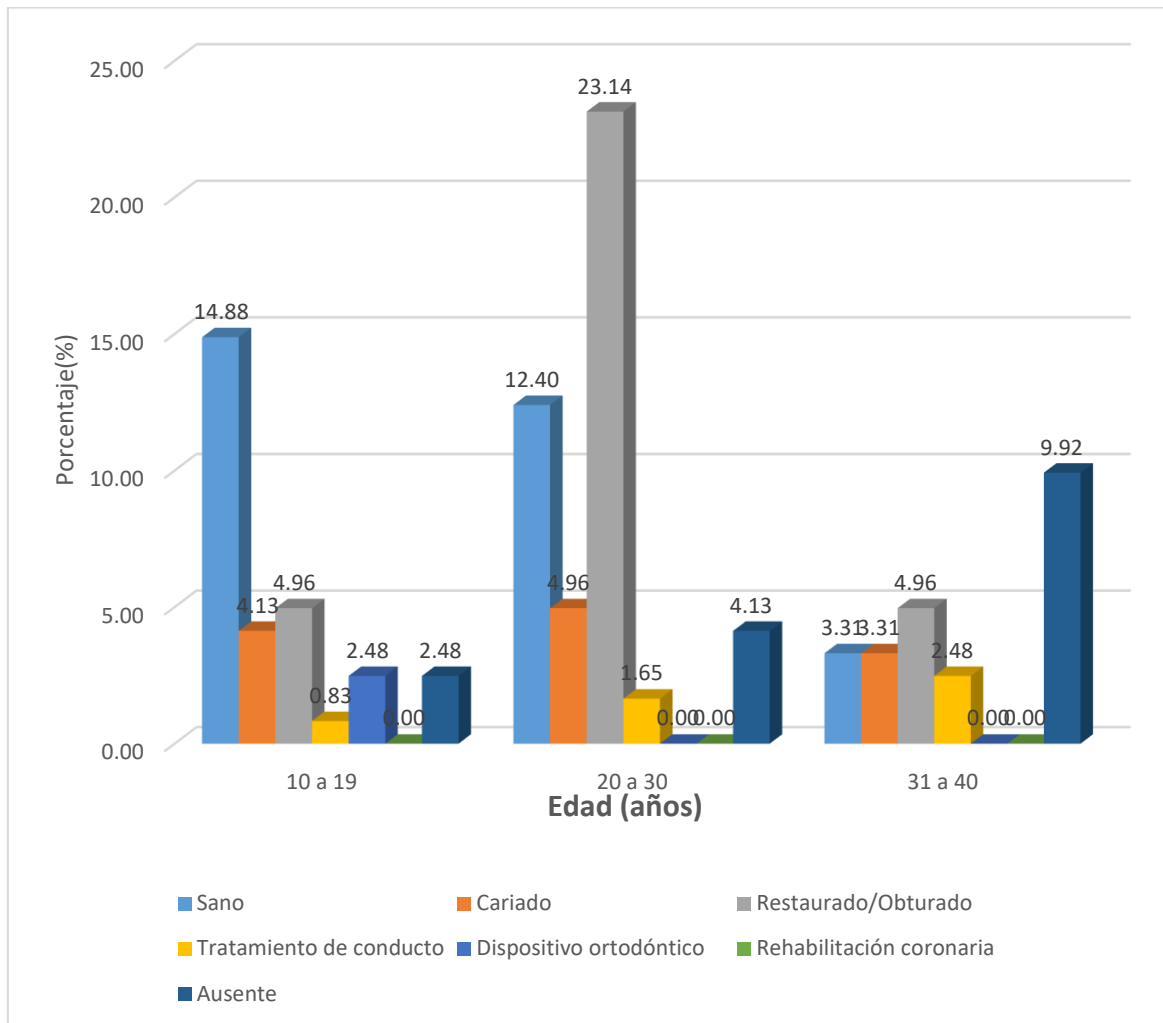
Interpretación:

La Tabla N°. 8 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=40.34$) muestra que el estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación a la edad presentan relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo, se observó entre 20- 30 años 28 (23.14%) se encontraron restaurados u obturados; mientras que entre 10 a 19 años 18 (14.88%) se encontraron sanos. Por otro lado, entre 31 a 40 años 12 (9.92%) no cuentan con dicho molar.

GRÁFICO N° 8:

Análisis del estado de la pieza dentaria 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 9:

Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.

Pieza 4.6	Edad (años)						TOTAL	
	10-19		20-30		31-40			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Sano	15	12,40	12	9,92	1	0,83	28	23,14
Cariado	2	1,65	4	3,31	2	1,65	8	6,61
Restaurado/Obturado	11	9,09	31	25,62	11	9,09	53	43,80
Tratamiento de conducto	2	1,65	2	1,65	1	0,83	5	4,13
Aparato ortodóntico	3	2,48	2	1,65	0	0,00	5	4,13
Rehabilitación coronaria	0	0,00	2	1,65	3	2,48	5	4,13
Ausente	3	2,48	3	2,48	11	9,09	17	14,05
TOTAL	36	29,75	56	46,28	29	23,97	121	100

$$X^2=36.62 \quad P<0.05P=0.00$$

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

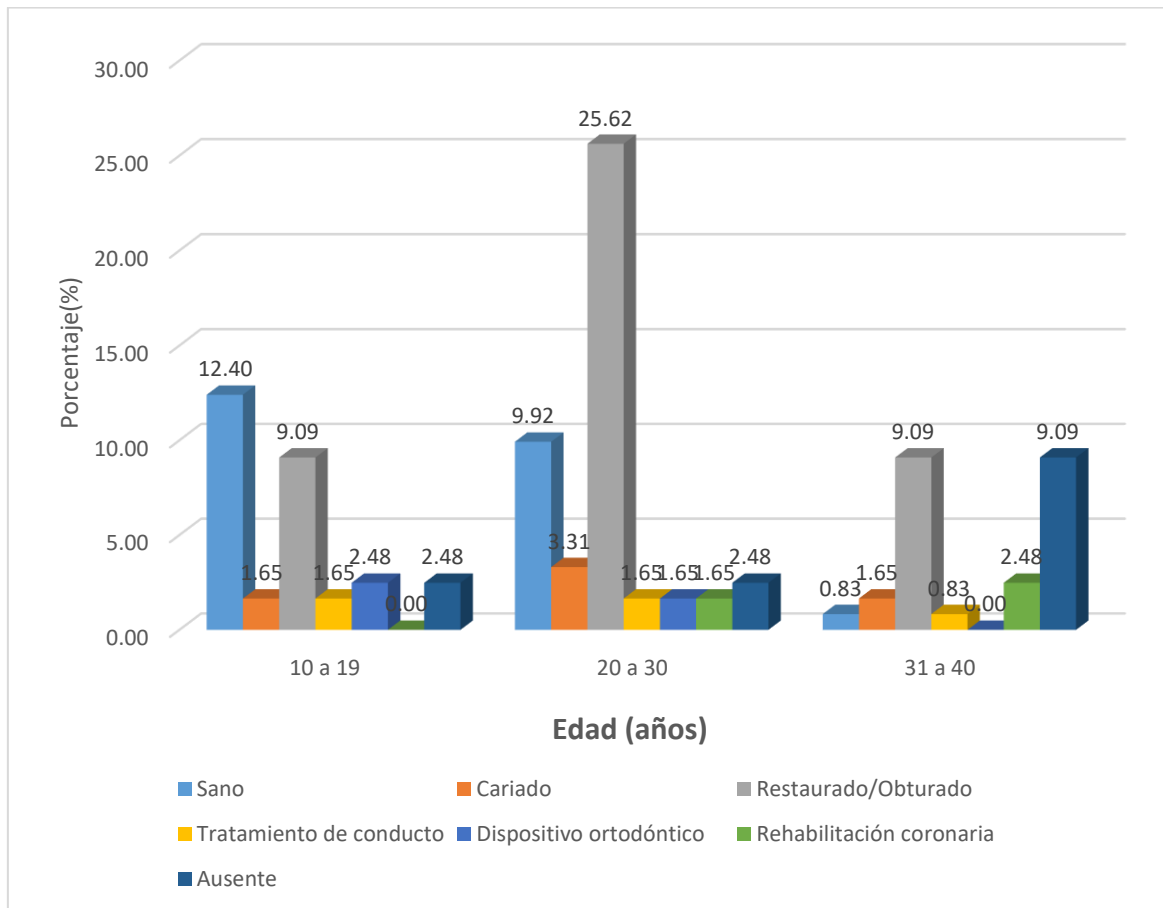
Interpretación:

La Tabla N°. 9 según la prueba de chi cuadrado ($X^2=36.62$) muestra que el estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) en relación a la edad presentan relación estadística significativa ($P<0.05$).

Asimismo, se observó que entre 20 – 30 años 31 (25.62%) se encontraron restaurados u obturados; mientras que entre 10 a 19 años 15 (12.40%) se encontraron sanos, por otro lado, entre 31 a 40 años 11 (9.09%) no cuentan con dicho molar.

GRÁFICO N° 9:

Análisis del estado de la pieza dentaria 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) respecto a la edad en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020.



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

TABLA N° 10:

Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020

Estado	Pieza 1.6		Pieza 2.6		Pieza 3.6		Pieza 4.6	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Sano	63	52,07	49	40,50	37	30,58	28	23,14
Cariado	9	7,44	10	8,26	15	12,40	8	6,61
Restaurado/Obturado	28	23,14	40	33,06	40	33,06	53	43,80
Tratamiento de conducto	0	0,00	1	0,83	6	4,96	5	4,13
Aparato ortodóntico	8	6,61	7	5,79	3	2,48	5	4,13
Rehabilitación coronaria	2	1,65	1	0,83	0	0,00	5	4,13
Ausente	11	9,09	13	10,74	20	16,53	17	14,05
TOTAL	121	100	121	100	121	100	121	100

Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

Interpretación:

La Tabla N°. 10 muestra que se visualizaron en la pieza 1.6 (Primer molar permanente superior derecho) 63 (52.07%) sanos, mientras que en la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) 28 (23.14%) se encontraron sanos. Se observaron que en la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) 15 (12,40%) presentaron lesión de caries; mientras que en la pieza 4.6 se visualizó 8 (6.61%) con lesión de caries.

Se visualizo que en la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) 53 (43,80%) se encontraron restaurados u obturados; mientras que en la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) 28 (23.14%) se encontraron restaurados u obturados.

Se observo que en la 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) 6 (4.96%) se encontraron con tratamiento de conducto u obturación de conductos, mientras que en la pieza 1.6 (Primero Molar Permanente Superior Derecho) no se encontraron ninguno con tratamiento de conductos o con obturación de conductos.

Se visualizo que en la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) 8 (6,61%) se encontraron con aparato ortodóntico, mientras que en la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) se encontraron 3 con aparatos ortodónticos (2.48%).

Se observo que en la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) 5 (4,13%) se encontraron con rehabilitación coronaria, mientras que en la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) no se encontraron ningún molar con rehabilitación coronaria.

Se visualizo en la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) la ausencia de 20 (16.53%); mientras que en la pieza 1.6 (primer molar permanente superior derecho) se encontró la ausencia de 11 (9.09%).

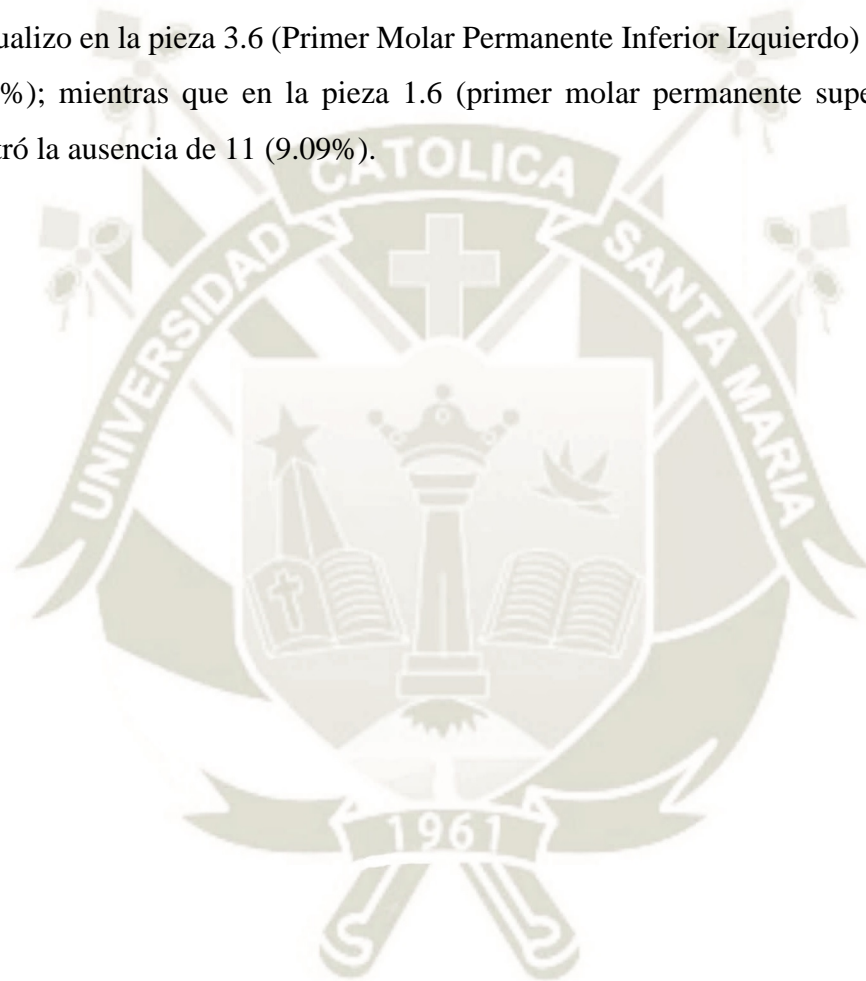
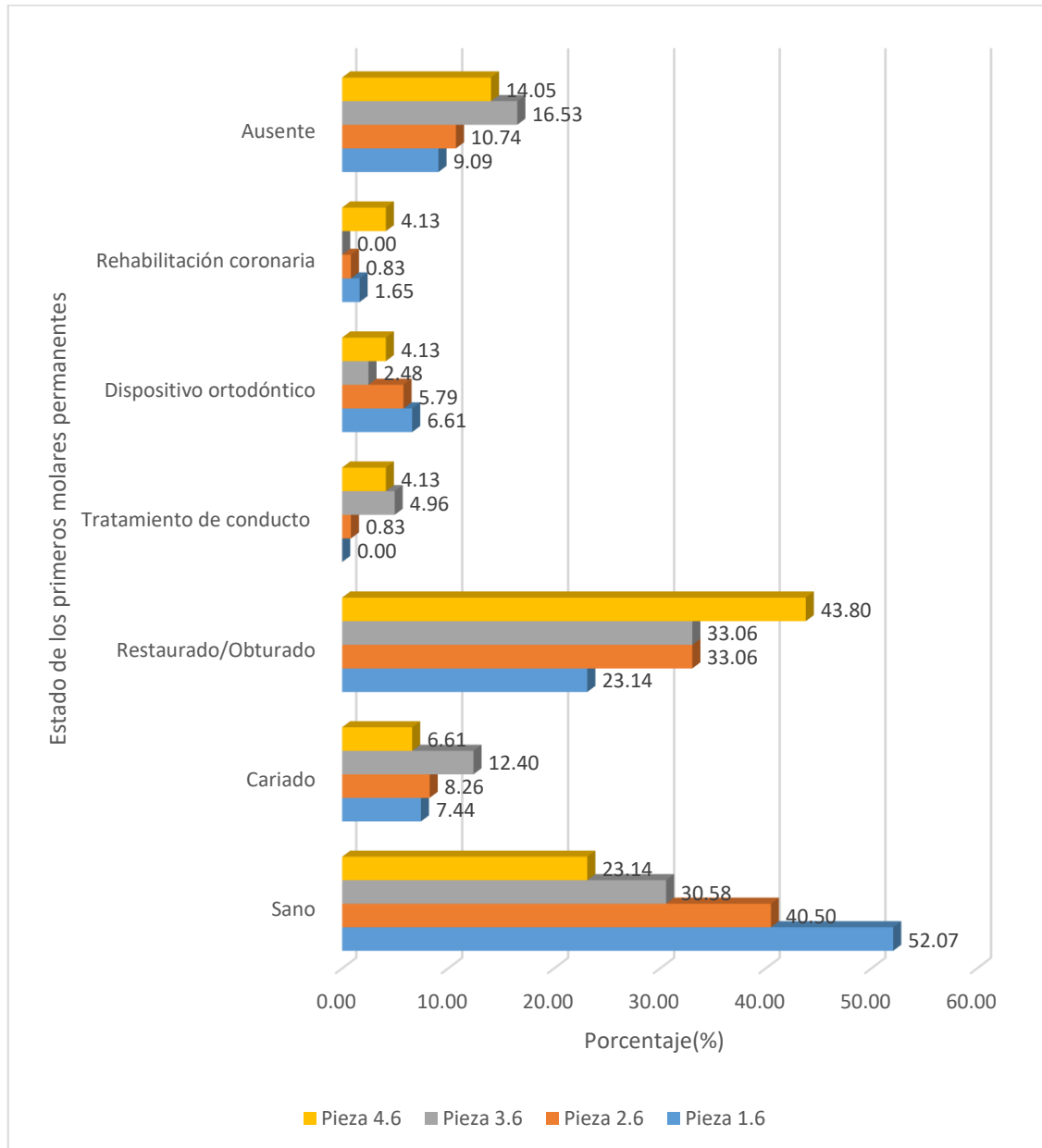


GRÁFICO N° 10:

Estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes del Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020



Fuente: Elaboración Propia. (Matriz de sistematización)

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar el análisis del estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 40 años en el Centro Radiográfico Odontológico Maxilofacial (Centromax). Arequipa – Perú 2020. Se realizó esta investigación debido a que será una importante contribución académica al generar nuevos conocimientos que servirán de fundamento para el desarrollo de estudios posteriores.

En cuanto a las características sociodemográficas 36 (29.75%) radiografías panorámicas pertenecían al sexo femenino, entre las edades de 20 a 30 años, mientras que 16 (13.22%) radiografías panorámicas pertenecían al sexo masculino entre 31 a 40 años.

En la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) 63 (52.07%) se encontraron sanos; mientras que en la pieza 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) 40 (33.06%) se encuentran restaurado u obturado, seguido de la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) donde 20 (16.53%) no poseen dicha pieza dentaria, a diferencia de la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) que posee 28 (23.4%) molares sanos. Estos resultados no coinciden con Tume Olivares, Gaby Sheila quién realizó una investigación similar y concluyó que la permanencia de los primeros molares permanentes está representado por el 82%, dando como resultado que su permanencia es menor a mayor edad; y en referencia al estado de las piezas dentarias, se encontró que el 40.7% fueron piezas dentarias con enfermedad de caries; el 6.85% fueron piezas que presentaron mal posición dentaria y el 3.5% fueron piezas que presentaron extrusión dentaria.

El estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en relación al género en radiografías panorámicas no tiene relación estadística significativa. Siendo en la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) de sexo femenino que 39 (32.23%) se encuentran sanos; mientras que en la pieza 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) de sexo masculino, 22 (18.18%) se encuentran restaurados u obturados. Mientras que en la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) de sexo masculino 19 (15.70%) se encuentran sanos; y en la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior) de sexo femenino 32 (26.45%) se encuentran restauradas u obturadas. Narváez Calle María Fernanda

concluyó que no se presentaron anomalías en erupción del primer molar permanente. Baja incidencia de pérdida del primer molar permanente, el único caso no mostró consecuencias en la oclusión. Existe alta incidencia de caries predominando en molares inferiores. La desinformación en los niños encuestados fue alta.

El estado de los primeros molares permanentes superiores e inferiores en relación a la edad en radiografías panorámicas tienen relación estadística significativa. Por otro lado, en la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derechos) entre 20 – 30 años, 33 (27.27%) se encontraron sanos; mientras que entre 31-40 años, 10 (8.26%) presentan restaurada u obturada dicha pieza. Mientras que en la pieza 2.6, (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) entre 31 a 40 años, 9 (7.44%) no cuentan con dicha pieza; a diferencia de la pieza dental 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) entre 20 – 30 años, 28 (23.14%) se encuentran restaurados u obturados. Domínguez Guidi et. al. en su estudio concluyó que el 13% de la muestra presenta caries activa. Solo el 2% de la muestra presenta restauraciones ante una caries, si tenemos en cuenta que el 13% de la muestra tiene caries, evidencia que no hay una pronta atención. Un gran porcentaje de varones presentan restauración provisoria (61%), lo que indica que deben volver a la consulta para terminar con su tratamiento.

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El estado de los primeros molares permanentes en cuanto al género, no presentaron relación estadística significativa. En la pieza dental 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) en relación al sexo femenino 39 (32.23%) se encuentran sanos; mientras que en la pieza dental 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) en relación al sexo masculino 22 (18.18%) se encuentran restaurados u obturados y solo 4 molares de sexo masculino no poseen dicho molar. Por otro lado, en la pieza dental 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) en relación al sexo femenino 25 (20.66%) se encuentran restaurados u obturados. Mientras que en la pieza dental 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) en relación al sexo masculino 15 (12.40%) se encuentran sanos y 8 (6.61%) de los pacientes varones no poseen dicho molar.

SEGUNDA:

El estado de los primeros molares permanentes en relación a la edad no presentó relación estadística significativa. Siendo en la pieza 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) entre 20 – 30 años, 33 (27.27%) se encontraron sanos; y entre 31-40 años, 10 (8.26%) se encontraron restaurados u obturados; mientras que en la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) entre 31 a 40 años, 10 no cuentan con dicho molar, a diferencia de la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) entre 10 a 19 años 15 se encontraron sanos.

TERCERA:

En la pieza dental 1.6 (Primer Molar Permanente Superior Derecho) 63 se encontraron sanos; mientras que en la pieza 2.6 (Primer Molar Permanente Superior Izquierdo) se encontraron 40 restaurados u obturados, seguido de la pieza 3.6 (Primer Molar Permanente Inferior Izquierdo) donde 20 no cuentan con dicho molar, y en la pieza 4.6 (Primer Molar Permanente Inferior Derecho) 28 se encontraron sanos.

RECOMENDACIONES

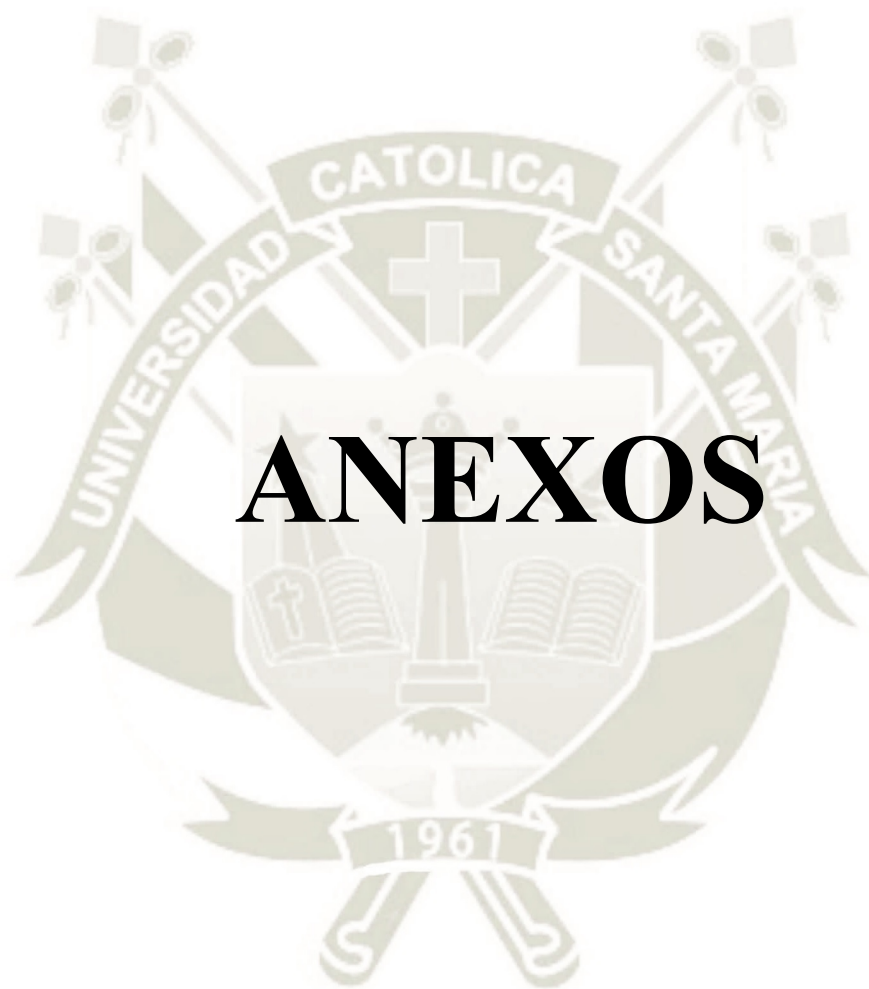
Se recomienda a futuros tesis de la Facultad de Odontología:

1. Se recomienda realizar charlas preventivas sobre la importancia de la permanencia de los primeros molares permanentes superiores e inferiores y sus consecuencias de la posible pérdida.
2. Se recomienda ampliar trabajos de investigación sobre la importancia de diferentes piezas dentarias del sector anterior, y posterior.
3. En base al diagnóstico oportuno se sugiere el tratamiento de cualquier lesión que afecte a los primeros molares permanentes superiores e inferiores, así como a las demás piezas dentarias.
4. Reforzar las charlas motivacionales de técnicas de higiene y salud bucal, para mantener sanas las piezas dentarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AVERY REMDR. ODONTOLOGIA PEDIATRICA Y DEL ADOLESCENTE. SEXTA ed.: HARCOUT BRACE; 1995.
2. Organization WH. Oral Health Surveys Basic Methods. 5th ed. Who , editor. Francia; 2013.
3. Marín García, García Cañas, Núñez Rodríguez. La erupción dental normal y patológica. Formación Activa en Pediatría de Atención Primaria. 2012; 5(4): p. 5.
4. Vuoto E, Fernández C. Edad dentaria. [Online].; 2010 [cited 2021 marzo 1. Available from: <http://www.fodonto.uncuyo.edu.ar/catedras/edad-dentaria-4to-ano.pdf>.
5. Berkovits B, Holland G, Moxha B. Atlas en color y texto de anatomía oral histología y embriología. Segunda ed. Londres: Mosby; 1995.
6. Coscarelli, Nélide; Etchegoyen, Liliana; Guiayin, Guillermo; Raffaelli, Nicolás; Dardanelli, Yanina; Fernández Janyar, Marisa; Caserío, Jorge; Gándara, Martín; Castelli, Patricia; Segatto, Rosana; Pirolla, Agustín; Morgante, Agustina; Capraro, Carlos; Mon. Evaluación en radiografías panorámicas del primer molar permanente en niños de 6 a 9 años.-. La Plata; La Plata; 2020.
7. Carolina Barreiro, Ángela Maidana. Perdida prematura del primer molar permanente en niños de 7 a 18 años de un Hogar interno de la Ciudad de Asunción, Paraguay. 2012 diciembre; 39(3).
8. Aquino-Canchari Cristian, Pariona-Minaya Maria del Carmen. CONSECUENCIAS CLÍNICAS DE CARIES DENTALES NO TRATADAS EN ESCOLARES DE ZONAS RURALES EN PERÚ. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2017 Enero; 2(1).
9. PORTAFOLIO DE DEBP; UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA. [Online]. [cited 2021 mayo 2. Available from: <https://sites.google.com/site/portafoliodeeuardoupchfaest/home/5-8-interpretacion-e-informe-radiologico-de-lesiones-cariosas>.
10. Mercado RC. ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA. 1st ed. Gómez RL, editor.: RIPANO S.A.; 2011.
11. Dra. Clara Rosa Rosell Silva, Dra. Mery Gárciga Otero, Lic. Miriam Cristina Castellanos Castillo, Dra. Nora Sesto Delgado, Dra. Taissé Duany Mejías. Estado de salud de primeros molares permanentes en adolescentes. Secundaria Básica Luis Pérez Lozano. Cienfuegos. Med. Electrón. 2017 Abril; 39(2).

12. Carolina VCJ. FACTORES QUE AFECTAN LA PÉRDIDA PREMATURA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN PACIENTES DE 6 A 14 AÑOS DE LA ESCUELA "SEMILLAS DE VIDA" LATACUNGA- COTOPAXI. 2017..
13. Od. Martín P. Dopico, Dr. Carlos Castro. IMPORTANCIA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE Y CONSECUENCIAS CLÍNICAS DE SU PÉRDIDA EN EDADES TEMPRANAS DEL DESARROLLO. RAAO. 2015 FEBRERO; LIV(2).
14. GABRIELA VLE. PRIMEROS MOLARES PERMANENTES Y OCLUSIÓN DENTAL. Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil; 2020.
15. Yugla HEL. Extrusión Dentaria y Línea de Oclusión en Pacientes Edéntulos Parciales. 2019..
16. Piedad N. Rojas-Gómez, María F. Mazzini-Torres, Katuska Romero-Rojas. Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. Dominio de las Ciencias. 2017 Mayo; 3(2).
17. Reyes MDN. Concordancia de parámetros radiográficos periodontales en radiografías panorámicas vs radiografías periapicales en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica odontológica. 2020..
18. DTUART C. WHITE, MICHAEL J. PHAROAH. RADIOLOGIA ORAL PRINCIPIOS E INTERPRETACION. 4th ed. MADRID; 2013.
19. Tume Olivares GS. PERMANENCIA Y ESTADO DE LOS PRIMEROS MOLARES EN PACIENTES. 2019..
20. PONCE VCV. "PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LA CALETA, DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, REGIÓN ÀNCHASH. PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2018". 2019..
21. Fernanda NCM. Ausencia del primer molar permanente en oclusión, niños (8-12 años) escuela Gallegos Lara, 2014. 2014..
22. Dominguez Guidi, Ramiro; Gulayin, Guillermo; Castelli, Patricia; Morgante, Agustina; Caserio, Jorge. Evaluación en radiografías panorámicas del primer molar permanente en niños de 6 a 9 años. In Articulación e integración de las prácticas de docencia, investigación y extensión; 2020; La Plata. p. 2.



ANEXOS



ANEXO N° 1.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE OBSERVACIÓN

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA					
“ANÁLISIS DEL ESTADO DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SUPERIORES E INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 10 A 40 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOGRÁFICO ODONTOLÓGICO MAXILOFACIAL (CENTROMAX). AREQUIPA – PERÚ 2020”					
FICHA N°:		FECHA DE EXAMEN RADIOGRÁFICA:			
EDAD:		GÉNERO:			
PRIMEROS MOLARES PERMANENTES		SUPERIOR		INFERIOR	
		DERECHO	IZQUIERDO	DERECHO	IZQUIERDO
ESTADO DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES	Sano				
	Cariado				
	Restaurado-obturado				
	Tratamiento de conducto-obturación de conductos				
	Aparato ortodóntico				
	Rehabilitación coronaria				
Ausencia de los primeros molares permanentes					



ANEXO N° 2.

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

ENUNCIADO: ANÁLISIS DEL ESTADO DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SUPERIORES E INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 10 A 40 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOGRÁFICO ODONTOLÓGICO MAXILOFACIAL (CENTROMAX). AREQUIPA – PERÚ 2020.

N°	Edad	Género	Pieza 16							Pieza 26							Pieza 36							Pieza 46						
			Sano	Cariados	Rest. Obst.	Trat. Cond.	Disp. Ort.	Reha. Coro.	Ausente	Sano	Cariados	Rest. Obst.	Trat. Cond.	Disp. Ort.	Reha. Coro.	Ausente	Sano	Cariados	Rest. Obst.	Trat. Cond.	Disp. Ort.	Reha. Coro.	Ausente	Sano	Cariados	Rest. Obst.	Trat. Cond.	Disp. Ort.	Reha. Coro.	Ausente
1	14	F	X						X							X							X							
2	14	F	X							X							X								X					
3	14	F	X						X							X									X					
4	14	F	X						X							X									X					
5	17	F					X					X						X						X		X				
6	14	F	X						X							X								X						
7	11	F	X						X							X								X						
8	16	F	X						X							X								X						
9	14	F			X						X						X								X					
10	10	F					X									X								X						
11	19	F					X									X				X						X				
12	15	F	X						X							X								X						
13	15	F	X						X							X								X						
14	18	F					X				X					X								X						
15	16	F					X				X		X					X									X			
16	20	F	X								X						X								X					
17	13	F	X						X							X								X						
18	20	F	X						X							X								X						
19	11	F		X						X						X								X						
20	16	F	X							X						X								X			X			
21	19	F						X							X								X					X	X	
22	15	F			X					X						X								X						
23	16	F	X						X							X								X						
24	19	F					X					X					X							X					X	
25	15	M	X						X							X								X						
26	13	M	X							X						X								X						
27	17	M					X						X			X								X						
28	18	M		X						X							X							X					X	
29	15	M			X					X						X								X						
30	16	M	X						X							X								X						
31	11	M	X							X						X								X						
32	18	M		X	X					X						X								X						
33	17	M	X						X							X								X						
34	17	M	X						X							X								X						
35	17	M	X						X							X								X						
36	11	M	X						X							X								X						
37	15	M	X						X							X								X						
38	20	M			X					X						X								X						
39	11	M	X						X							X								X						
40	25	F			X					X						X		X										X		
41	29	F			X					X						X								X						
42	21	F	X						X							X							X							
43	27	F				X		X					X										X						X	
44	22	F		X	X					X	X							X						X	X					
45	22	F	X						X							X								X						
46	23	F	X												X	X										X				
47	21	F	X								X					X													X	
48	29	F			X										X			X						X						
49	23	F			X						X						X		X					X		X				
50	21	F	X							X						X								X					X	
51	24	F	X						X							X								X						
52	24	F	X							X						X								X						
53	22	F			X					X						X								X						
54	28	F			X					X						X								X			X			
55	21	F	X						X							X								X						
56	24	F	X						X							X								X						
57	28	F	X							X	X							X						X						
58	22	F	X						X							X								X						
59	21	F	X						X							X								X						
60	26	F		X						X													X			X				
61	21	F			X					X														X						
62	22	F	X						X							X								X						
63	30	F	X						X							X								X						



ANEXO N° 3.

**AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR DEL
CENTRO RADIOGRÁFICO CENTROMAX**

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Arequipa 21 de Abril de 2021

Carta No. 001-FO-2021

SEÑOR DIRECTOR

Ocola Ticona, Berlie

Director del Centro Radiográfico

Odontológico Maxilofacial CENTROMAX

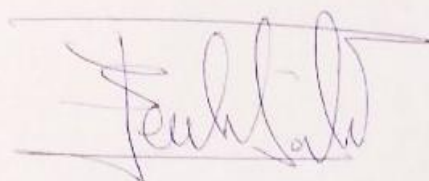
PRESENTE-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar un cordial saludo y a la vez presentarme a la **Srta. Nathaly Alison, Segovia Salas**; bachiller de la facultad de Odontología, quien esta desarrollando su proyecto de investigación: **“ANÁLISIS DEL ESTADO DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES SUPERIORES E INFERIORES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE 10 A 40 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO RADIOGRÁFICO ODONTOLÓGICO MAXILOFACIAL (CENTROMAX). AREQUIPA – PERÚ 2020”**; motivo por el cual solicito a usted, tenga a bien poder autorizarme el ingreso desde el 24 hasta el 26 de mayo del 2021, para que pueda realizar la recolección de datos, para el desarrollo de mi trabajo de investigación.

Por la atención que la merezca la presente y por las facilidades que me otorgue, desde ya le manifiesto mi agradecimiento.

Atentamente,





ANEXO N° 4.
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante : Perea Flores Grover
 1.2. Cargo e Institución donde labora : Radiólogo Oral y Maxilofacial, Hosp. Militar Regional Arequipa
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : Ficha de observación
 1.4. Autor del Instrumento : Nathaly Alison Segovia Solas

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				✓	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				✓	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa, 28/05/2021

.....
Firma del Experto Informante

DNI

Teléfono No

Dr. GROVER PEREA FLORE
Especialista Radiología Oral y Maxilofacial
C.O.P. 8328 - RE 1415

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante : Palomino Valverde Ivo Alvaro
 1.2. Cargo e Institución donde labora : Docente - Rehabilitador oral e implantólogo, Facultad Odontología-UCSM
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : Ficha de observación
 1.4. Autor del Instrumento : Segovia Salas Nathaly Alison

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X		
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				X	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Lugar y fecha: 2/06/2021



.....
Firma del Experto Informante

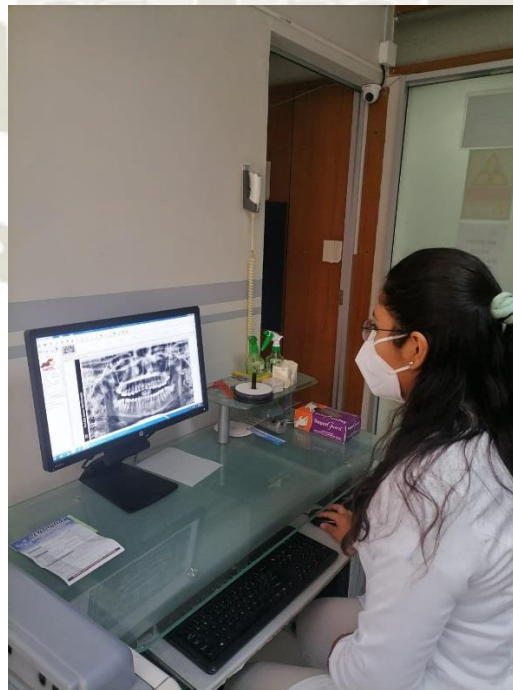
DNI 29631086

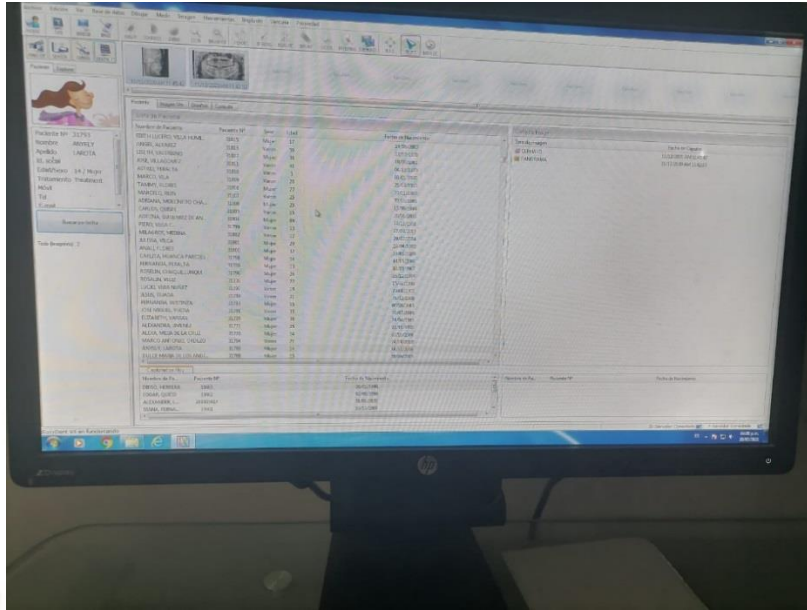
Teléfono No

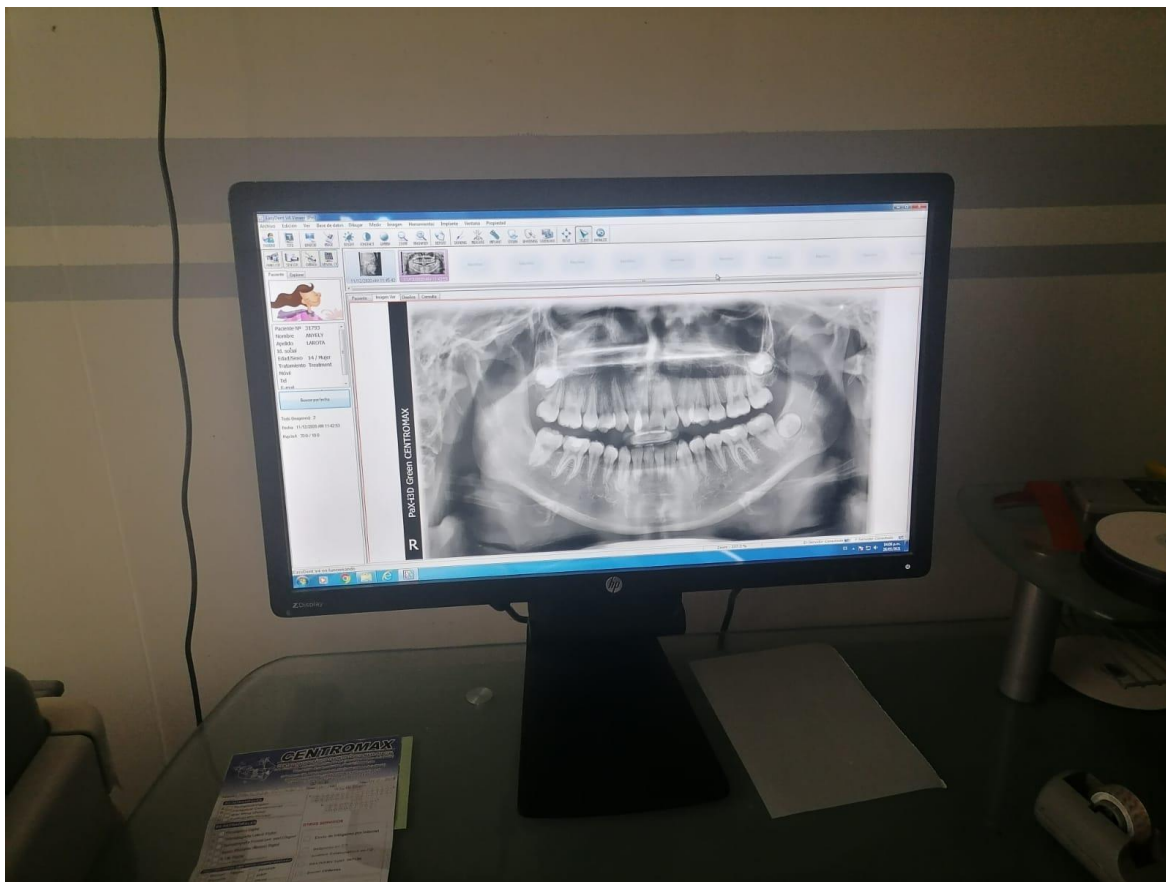


ANEXO N° 5.
SECUENCIA FOTOGRÁFICA

SECUENCIA FOTOGRÁFICA







Fuente: Software de almacenamiento de imágenes radiográficas del Centro Radiológico Odontológico Maxilofacial (Centromax) (2021).