



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Análisis Multivariado del Edentulismo Parcial en Adultos del Centro
Radiológico Maxilofacial Roxtro, Puno 2019-2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA

AUTOR:

Mercado Mamani, Gianmarco Petrov (ORCID: [0000-0001-8546-0951](https://orcid.org/0000-0001-8546-0951))

ASESORA:

Dra. Valenzuela Ramos, Marisel (ORCID: [0000-0002-1857-3997](https://orcid.org/0000-0002-1857-3997))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Rehabilitación Oral

PIURA — PERÚ

2021

Dedicatoria:

La presente tesis va dedicada con mucho amor y cariño a mi familia, especialmente a mis padres, hermanos ,cuñado y mi querida sobrina , quienes fueron mi apoyo incondicional en todo momento , por todo su esfuerzo, motivación y su constante amor y cariño.

Dedico esta tesis a mi Madre persona que estuvo conmigo, motivandome para nunca rendirme y así poder culminar mi carrera profesional por esa perseverancia del seguir adelante. Y a mi padre por ser un amigo constante el cual me motivo a continuar.

Agradezco por brindarme su amor y apoyo incondicional.,gracias a Dios por haberme dado la oportunidad de volver a vivir

Agradecimiento:

A Dios, por ser nuestra ayuda y guía, por haberme permitido seguir en el camino correcto y conceder el deseo de ser profesionales.

Agradecemos a la Universidad César Vallejo por permitirnos ser parte de ella y por brindarnos la oportunidad de poder culminar nuestra carrera profesional.

Asimismo, a nuestra asesora, por ayudarnos a desarrollar nuestro arduo trabajo de investigación.

Índice de contenidos

Carátula	ii
Dedicatoria:	ii
Agradecimiento:.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación:	9
3.2. Variables y operacionalización: (anexo 1)	9
3.3. Población, Muestra y muestreo.....	9
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	10
3.5 Procedimientos:	11
3.6 Métodos de análisis de datos:.....	12
3.7 Aspectos éticos:.....	12
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN	27
VI. CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS	34

Índice de tablas

Tabla 1: Distribución de la muestra de acuerdo al sexo	14
Tabla 2: Distribución de la muestra de acuerdo a grupo de edad.....	14
Tabla 3: Distribución de la muestra de acuerdo al nivel de instrucción	15
Tabla 4: Distribución de la muestra de acuerdo a ocupación	15
Tabla 5: Distribución de la muestra según la clase de kennedy maxilar superior	16
Tabla 6: Distribución de la muestra según la clase de kennedy maxilar inferior..	17
Tabla 7: Asociación de la muestra entre la clase de kennedy maxilar superior y nivel de instrucción.....	18
Tabla 8: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar inferior y nivel de instrucción.....	19
Tabla 9: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar superior y ocupación.....	20
Tabla 10: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar inferior y ocupación.....	22
Tabla 11: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar superior y sexo.....	23
Tabla 12: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar inferior y sexo.....	24
Tabla 13: Análisis multivariado entre la clase de kennedy maxilar Superior y covariables	24
Tabla 14: Análisis multivariado entre la clase de kennedy maxilar inferior y covariables	25
Tabla 15: Análisis multivariado entre la clase de kennedy y covariables en ambos sexos	26

RESUMEN

Objetivo: Analizar el efecto multivariado de los factores demográficos sobre el edentulismo parcial del maxilar superior e inferior de pacientes adultos, en cada sexo mediante radiografía panorámica.

Material y método: Este estudio fue tipo descriptivo, correlacional, básico, y de corte transversal. Ejecutada en radiografías panorámicas de pacientes con edentulismo parcial del Centro Radiológico Roxtro, con edades comprendidas entre los 18 a 90 años, siendo la muestra de estudio 410 pacientes adultos. El instrumento para la recopilación de datos del análisis multivariado del edentulismo parcial en adultos, fue la ficha de recopilación según la clasificación de Kennedy.

Resultados: Se determinó que la única variable que está relacionada con el tipo de edentulismo del maxilar superior e inferior es la edad, que muestra una relevancia estadísticamente significativa en el modelo multivariado, además se estima que en los pacientes de sexo masculino el fenómeno del edentulismo es mucho más predecible que en las mujeres, tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior, según el modelo de regresión lineal.

Conclusión: Se determinó que la Clase III (área edéntula posterior unilateral o bilateral con pilar posterior) de la clasificación de Kennedy se encuentra presente en ambos maxilares.

Palabras Claves: arcada edéntula parcial, identidad de género, adulto.

ABSTRACT

Objective: To analyze the multivariate effect of demographic factors on partial edentulism of the upper and lower jaw of adult patients, in each sex by means of panoramic radiography.

Method and material: This was a descriptive, correlational, basic, cross-sectional study. It was carried out on panoramic radiographs of patients with partial edentulism of the Roxtro Radiological Center, with ages ranging from 18 to 90 years, being the study sample 410 adult patients. The instrument for the collection of data for the multivariate analysis of partial edentulism in adults was the collection card according to the Kennedy classification.

Results: It was determined that the only variable that is related to the type of edentulism of the upper and lower jaw is age, which shows a statistically significant relevance in the multivariate model, and it is also estimated that in male patients the phenomenon of edentulism is much more predictable than in women, both in the upper and lower jaw, according to the linear regression model.

Conclusion: Class III (unilateral or bilateral posterior edentulous area with posterior abutment) of the Kennedy classification was found to be present in both jaws.

Key words: partial edentulous arch, gender identity, adult.

I. INTRODUCCIÓN

El edentulismo consiste en la pérdida de dientes ya sea de forma parcial o total, el cual genera cambios en la calidad de vida paciente y este es un indicador del estado de salud bucal ^{1 2 3}.

Entre las consecuencias de la pérdida de las piezas dentales tenemos alteraciones en el sistema estomatognático que genera cambios en la función masticatoria, obligado al paciente restringir ciertos alimentos que causan molestias al momento de consumirlos lo cual generara alteraciones, tanto en el estado nutricional como en su salud en general. Otro aspecto que se ve alterado es la calidad de vida, al presentar problemas en articulación de las palabras, su estética lo que altera la confianza del paciente ^{2 3 4}.

El edentulismo total afecta a 276 millones de personas en el mundo, esto genera diferentes porcentajes de prevalencia; en Turquía presenta con 75%, Chile con 33.84%, Brasil con 39.3%. En Lima Perú se encontró 66.8% en edentulismo parcial ^{2 5 6}.

Las primeras piezas dentales que son extraídas son los molares las cuales generan una reacción en cadena con las siguientes piezas perdidas ⁷. Entre los factores principales que producen edentulismo se encuentra la caries no tratada que avanza destruyen tejido mineralizado hasta llegar a la pulpa y producir necrosis pulpar ^{8 9}. El tratamiento para combatir este proceso es el tratamiento de endodoncia al cual no toda la población puede acceder a este servicio, lo que genera la exodoncia de la pieza ¹⁰. Otro factor que produce está pérdida es la periodontitis crónica que produce la inflamación y pérdida de tejido de soporte del diente el cual genera movilidad dental, sangrado al sondaje ^{11 12}.

Al momento de buscar tratamiento para rehabilitar el área edéntula de edentulismo parcial una clasificación que nos permite realizar este proceso con facilidad y mejorar el plan de tratamiento es la clasificación de Kennedy junto con

las reglas de Applegate la cual nos ayudará ampliamente ya que esta es aceptada tanto por los odontólogos como por los técnicos de laboratorio por su fácil aplicación permite una comunicación fluida entre estos dos profesionales al diseñar tratamientos protésicos²⁵.

Por lo mencionado antes se analiza ¿Cuál es el efecto del análisis multivariado del edentulismo parcial en adultos de puno 2019-2020? . La realización de este estudio se justifica por presentar una elevada prevalencia, afecta a un grupo prioritario y genera una serie de cambios en la calidad y estilo de vida en las personas que lo padecen.

Mediante este tipo de estudio se podrá conocer la asociación entre los factores demográficos y edentulismo parcial en adultos, lo cual va a beneficiar a la comunidad el conocer cuáles son los factores de riesgo de edentulismo para prevenir y mejorar la calidad de vida que tendrá en un futuro.

Se planteó como objetivo general: Analizar el efecto multivariado de los factores demográficos sobre el edentulismo parcial del maxilar superior e inferior de pacientes adultos, en cada sexo mediante radiografía panorámica y como objetivos específicos : determinar la distribución de la muestra de acuerdo al sexo, determinar la distribución de la muestra de acuerdo al edad, determinar la distribución de la muestra de acuerdo al nivel de instrucción, determinar la distribución de la muestra de acuerdo al nivel de ocupación , determinar la distribución de la muestra según la clasificación de Kennedy en el maxilar superior y maxilar inferior, analizar la asociación del nivel de instrucción y edentulismo parcial en el maxilar superior, analizar la asociación del nivel de instrucción y edentulismo parcial en el maxilar inferior, analizar la asociación entre la ocupación y edentulismo parcial en el maxilar superior, analizar la asociación entre la ocupación y el tipo de edentulismo parcial en el maxilar inferior, analizar la asociación entre el sexo y el tipo de edentulismo parcial en el maxilar superior, analizar la asociación entre el sexo y el tipo de edentulismo parcial en el maxilar inferior, analizar la asociación entre la edad y el tipo de edentulismo parcial en el

maxilar superior, analizar la asociación entre el edad y el tipo de edentulismo parcial en el maxilar inferior.

II. MARCO TEÓRICO

El edentulismo es el resultado de la ausencia de dientes ya sea de forma parcial o total, en los adultos mayores el cual es un indicador del estado salud bucal ¹. Según la perdida de las piezas se puede clasificar en edéntulo parcial y edéntulo total ^{2 3 4}.

La pérdida total de piezas dentales a nivel mundial afecta a 276 millones de personas, generando diferentes porcentajes de prevalencia en diferentes países por ejemplo Turquía con 75%, Irán con 58.6%, Noruega con 32.1%, Chile con 33.84%, Brasil con 39.3%.El edentulismo parcial en Lima Perú es de 51.81% en el sexo femenino y en la mandíbula es de 72.14% ⁵. Lo que genera una interrogante cual es la prevalencia de edentulismo parcial en Puno ^{2 6}.

En la actualidad las personas mayores pierden más piezas dentarias que los jóvenes, esto inicia con la perdida de una o varias piezas dentarias creando una reacción en cadena puesto que los dientes que todavía permanecen en boca tienen que soportar una mayor carga, las piezas pueden estar mesio inclinadas o extruidas cambiando así la oclusión que presenta el paciente. En un estudio realizado en Japón al comparar la perdida de las piezas dentales anteriores y posteriores mostró que es más frecuente la pérdida de los molares que de los dientes anteriores. Entre los molares los que se pierden primero son los molares inferiores que los superiores⁷.

La caries dental presenta una alta prevalencia al afectar a 2.500 millones de personas en el mundo, en países con altos ingresos económicos con el paso de los años ha ido disminuyendo, todo lo contrario, en países con bajos ingresos económicos que con el paso del tiempo no presenta un cambio significativo como los países de altos ingresos.

La caries dental no tratada es uno de los factores de riesgo que causa la pérdida de piezas, se caracteriza por el reblandecimiento de los tejidos duros que componen a la pieza dental ingresando a la pulpa y generando necrosis de la pulpa ^{8 6 9}, lo cual genera dos opciones en el paciente la primera es realización de un tratamiento endodóntico y la segunda es la exodoncia de la pieza todo depende del acceso que tenga el paciente a la atención odontológica ¹⁰.

La periodontitis es la sexta enfermedad más crónica del mundo que afecta a 538 millones de personas ^{6 9}, esta es una enfermedad que produce una inflamación crónica que destruye a los tejidos de soporte del diente, este proceso es causado por la interacción de la placa bacteriana con la encía generando procesos complejos de degradación inmunológica del hueso y los tejidos blandos, si esta enfermedad sigue avanzando produce pérdida dental^{11 12}. Además, esta enfermedad está asociada a otras enfermedades sistémicas entre ellas las cardiovasculares. Una mala salud bucal da como resultado la pérdida de piezas dentales y se considera un indicador acumulativo del tipo de salud bucal que presenta el paciente ^{13 14}.

La fractura vertical es otro factor de pérdida de piezas dentales el cual presenta un mal pronóstico, esta inicia a nivel de la corona y se extiende hacia apical de la pieza. En un análisis histológico del espacio que conforma la fractura se encontró bacterias, restos necróticos y células inflamatorias, razón por la cual el tratamiento indicado es la exodoncia de la pieza o una hemisección en el caso del molar ^{15 16}.

En la actualidad las extracciones de los primeros y segundos premolares son parte del tratamiento ortodoncia, el cual se debe realizar con un correcto diagnóstico, los casos que requieren exodoncia son: por una mala oclusión, apiñamiento severo, agenesia unilateral, protrusión bimaxilar, perfiles faciales convexos y grandes discrepancias cefalométricas ¹⁷ La tasa de exodoncias son al 25 a 80% ¹⁸.

Otros factores intervienen en la pérdida dental son: el nivel de escolaridad ya que las personas que completaron su nivel de instrucción pueden acceder a empleos que les permitan acceder a un servicio odontológico integral. En estudios anteriores muestra una asociación entre las personas con bajos ingresos económicos y el riesgo de la pérdida de piezas dentales ^{19 20 21}. Tanto el nivel de escolaridad con el nivel de ingreso están vinculados a la ocupación que realiza en su vida diaria los pacientes. La CIOU que es la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones la cual es utilizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo la que organiza las profesiones en bloques y se les asigna un código: 0 es para los militares, 1 directores y gerentes, 2 profesionales científicos e intelectuales, 3 técnicos y profesionales de nivel medio, 4 personal de apoyo y administrativo, 5 trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados ,6 agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales pesqueros, 7 oficiales , operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, 8 Operadores de instalación y máquinas y ensambladores, 9 ocupaciones elementales ²².

Las personas sin escolaridad, con ingresos económicos bajos y ocupaciones manuales tienen mayor riesgo de pérdida de piezas dentales ^{4 1 23}.

Entre las consecuencias de la pérdida de las piezas dentales tenemos alteraciones en el sistema estomatognático que genera cambios en la función masticatoria, obligado al paciente restringir ciertos alimentos que causan molestias al momento de consumirlos lo cual generara alteraciones tanto en el estado nutricional como en su salud en general ¹. Otro aspecto que se ve alterado es la calidad de vida en que está presente un concepto multidimensional que incorpora componentes como bienestar físico, psicológico y social ²⁴, por ejemplo, al presentar problemas en la articulación de las palabras y su estética, lo que altera la confianza del paciente ^{2 3 4}.

Al momento de evaluar un paciente que ya ha perdido piezas dentales y buscar el tratamiento adecuado para su rehabilitación la clasificación de Kennedy nos ayudará ampliamente ya que esta es aceptada tanto por los odontólogos como

por los técnicos de laboratorio, por su fácil aplicación permite una comunicación fluida entre estos dos profesionales al diseñar tratamientos protésicos ²⁵. Kennedy clasifica los arcos parcialmente edéntulos en cuatro clases:

Clase I: Zonas edéntulas localizadas bilateralmente, posterior a los dientes naturales.

Clase II: Zona edéntula ubicada unilateralmente, posterior a los dientes naturales.

Clase III: Zonas edéntula ubicada unilateralmente con dientes naturales ubicados delante y detrás del área edéntula.

Clase IV: Zona edéntula anterior única bilateral (que traspasa la línea media), y que continua con los dientes naturales ^{25 26}.

Aparte de los espacios edéntulos clasificados por Kennedy, si hay presencia de espacios adicionales serán para complementar la clasificación Applegate más tarde proporcionó ocho reglas para el método Kennedy:

Regla 1: Se debe determinar la clasificación con los dientes que permanecerán en boca.

Regla 2: El tercer molar no va a ser reemplazado en caso de pérdida y no se lo considera en la clasificación.

Regla 3: El tercer molar si está en boca se lo utiliza como pilar y se lo considera en la clasificación.

Regla 4: Si falta el segundo molar y no va a ser reemplazado, porque no existe diente antagonista, no se lo considera para la clasificación.

Regla 5: El área edéntula más posterior es la que determina la clasificación.

Regla 6: Las áreas edéntulas, adicionales que no determinan la clasificación se denominan modificaciones y se designan por un número.

Regla 7: La extensión de las modificaciones no es lo que se considera sino, el número de espacios edéntulos adicionales.

Regla 8: Las clases I, II, III presentan modificaciones excepto clase IV ^{25 26 27}.

En un estudio de Arabia Saudita se presentó 80,1% de Clase I en el maxilar superior y el 81.6% de clase II en la mandíbula la cual no presentó

modificaciones, en cambio las que si presentaron modificaciones fueron la clase II para el maxilar. (42,4%) y clase III para la mandíbula (28,6%)⁴.

Una herramienta de diagnóstico que tiene el odontólogo a la mano son las radiografías, entre ellas tenemos la panorámica la cual nos permite observar con un solo golpe de vista estructuras óseas como la mandíbula, el maxilar superior, piezas dentales y las estructuras faciales de soporte. Esta tiene la ventaja de entregar imágenes bidimensionales con una mínima dosis de radiación y es muy útil para el diagnóstico de calcificaciones u osificaciones de los tejidos blandos, al obtener una imagen que contiene parte de las estructuras de cabeza y cuello²⁹.

La Academia Estadounidense de Radiología Oral y Maxilofacial (AAOMR) recomienda la realización de una radiografía panorámica previo al tratamiento odontológico como un examen complementario, el cual nos permite entregar al paciente una valoración más integral de su estado de salud oral, al aportar mayor información junto con el examen clínico. Una vez obtenido el diagnóstico este nos permite planificar el tratamiento del paciente, en caso que la planificación requiera ser más específico como es el caso de la colocación de implantes dentales la academia recomienda una Tomografía Computarizada de Haz Cónico o Cone Beam Computed Tomography (CBCT) cuyo objetivo es evaluar la anatomía en tres planos con un excelente detalle del tejido duro y sin superposiciones de estructuras^{30 31}.

Los tratamientos protésicos para pacientes edéntulos parciales van a variar de acuerdo a las necesidades que presente el paciente ya sea mejorar su estética o la función de su dentición esta intervención se puede dividir en 4 categorías según el tipo de soporte que se utilice:

1. **Prótesis removibles:** Estas pueden ser retiradas en cualquier momento por el paciente y usualmente se encuentran apoyadas principalmente sobre tejidos blandos o mixtos entre estructuras dentarias y tejidos blandos como las prótesis dentales completas o parciales (dentaduras postizas) y sobredentaduras.

2. **Prótesis fijas:** No pueden ser removidas por el paciente se encuentran apoyadas en los dientes restantes y pueden ser carillas, onlays, inlays, coronas de cobertura total y tratamientos dentales fijos prótesis (FDP).
3. **Prótesis fijas o removibles:** que pueden estar apoyados en implantes dentales.
4. **Prótesis maxilofaciales:** ubicadas intraoral o extraoral y pueden estar apoyadas en estructuras duras, tejidos blandos o en implantes dentales ³⁰.

La presente investigación utiliza el análisis multivariante, el cual consiste de una variable dependiente y dos o más independientes. Las variables independientes se pueden medir en la misma o en diferentes escalas (nominales, continuas)³². También se puede incluir variables independientes ordinales solo que estas deben transformarse a escala nominal.³²

Este tipo de análisis en la investigación médica presenta 3 tipos de ventajas. ³²

La primera ventaja permite investigar la relación entre una variable dependiente y una independiente mientras se "controla" o se "ajusta" según el efecto de otras variables independientes³². También elimina las variables de confusión del análisis de datos de la investigación³². Cumple con la tercera finalidad estadística en el análisis de los resultados de la investigación médica la cual consiste en ajustar según la influencia de las variables de confusión³².

La segunda ventaja permite realizar pruebas de significación estadística de diversas variables, manteniendo al mismo tiempo la probabilidad (alfa) escogida de cometer un error tipo I ³². Los métodos multivariantes se aplican para analizar dos tipos de hipótesis nula. La primera hipótesis nula general (ómnibus). que plantea la relación entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes considerado como una unidad ³². Esta mantiene la tasa de error de tipo I del experimento en $\alpha = 0,05$, pero no permite investigar las relaciones de manera individualizada ³². El segundo tipo de hipótesis nula parcial (parcial) o por pares (pairwise) ³². Estas pruebas no siempre mantienen una tasa de error de tipo I del experimento igual a $\alpha = 0,05$ ³².

La tercera ventaja es que permite comparar por separado la capacidad de dos o más variables independientes para estimar los valores de la variable dependiente.³²

Por todas las ventajas anteriores el Análisis Multivariante permite analizar datos de las investigaciones médicas³².

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación:

-Este es un trabajo de investigación básica

Diseño de investigación:

-Diseño: descriptivo, correlacional, transversal.

3.2. Variables y operacionalización: (anexo 1)

Variable Única

- Edentulismo parcial

Covariables:

- Edad
- Sexo
- Nivel de Instrucción
- Ocupación

3.3. Población, Muestra y muestreo

Población

La población está conformada por radiografías panorámicas de personas adultas (de 18 a 90 años) con edentulismo parcial del Centro Radiológico Maxilofacial Roxtro.

Criterios de inclusión

- Radiografías panorámicas con edentulismo parcial que pertenecen al género masculino y femenino.

- Radiografías panorámicas pertenecientes al centro “Radiológico Maxilofacial Roxtro”.
- Radiografías panorámicas de pacientes sin algún tipo de alteración o patología.

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron radiografías de pacientes con hallazgos radiológicos como quiste y tumores.
- Se excluyeron las radiografías de pacientes con evidencia de traumatismo dento alveolar.
- Radiografías panorámicas con artefactos.
- Radiografías panorámicas de pacientes con dentición permanente completa
- Radiografías panorámicas con edentulismo total

Muestra:

Al desconocer la población diana se utilizó la fórmula de muestreo para población desconocida.

El tamaño mínimo de muestra se calculó en 384; sin embargo, se amplió la muestra en 6.7% adicional para mejorar a confiabilidad, debido al acceso a esa cantidad adicional de unidades de análisis. Por lo tanto, la muestra final sería de 410 (anexo 2).

Muestreo: Se realizó un muestreo por conveniencia dentro de las radiografías seleccionadas.

Unidad de análisis: radiografías panorámicas digitales que presenten los criterios de inclusión.

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Con la finalidad de Analizar el efecto multivariado de los factores demográficos sobre el edentulismo parcial de adultos, mediante radiografía panorámica en pacientes adultos en el centro radiológico maxilofacial ROXTRO en la ciudad de Puno, se elaboró y utilizó una ficha para la recopilación de datos, (Anexo 3).La

cual consta de 6 preguntas que son las siguientes: 1. Edad 2. Sexo 3. Nivel de instrucción 4. Ocupación 5. Tipo de edentulismo parcial Kennedy en el maxilar superior (Clase I, Clase II, Clase III y Clase IV) 6. Tipo de edentulismo parcial Kennedy en el maxilar inferior (Clase I, Clase II, Clase III y Clase IV).

Para determinar la validez del instrumento se envió la ficha de recopilación de datos a 3 expertos quienes calificaron cada pregunta de la ficha en una escala de 1 a 5 (LIKERT) en cuanto a pertinencia de la pregunta y congruencia con la ficha total.

Los resultados de la calificación de los expertos fue que el nivel de instrucción y el sexo tuvieron los menores valores de V de Aiken aunque siempre mayores a 0.80 (ver anexo 4).

Para determinar la confiabilidad del instrumento se empleó una prueba piloto la que conto con 40 participantes. Alcanzando un nivel de confiabilidad de **0.89** (ver anexo 5).

Para la clasificación correcta de las radiografías el tesista se calibró con un Rehabilitador Oral de especialidad quien fue considerado experto en esta clasificación. El nivel de concordancia obtenido fue de Kappa= 0.90 (ver anexo 6, 7)

3.5 Procedimientos:

Para la realización del proyecto de tesis se presentó previamente una solicitud dirigida al gerente del centro “Radiológico Maxilofacial Roxtro” en la ciudad de Puno, con el fin de que se me brinde las facilidades para acceder al centro y tener acceso a las radiografías panorámicas digitales de los pacientes edéntulos parciales. (anexo 8) La cual fue aceptada por el centro “Radiológico Maxilofacial Roxtro” (anexo 9). Una vez en el centro “Radiológico Maxilofacial Roxtro”, se revisó las radiografías panorámicas digitales de los pacientes edéntulos parciales, siendo registrados los datos de las variables a estudiar en la ficha de recolección de datos (anexo 3).

Se observaron las radiografías panorámicas digitales en alta calidad, una vez recolectada toda la información se transcribió a una ficha de recopilación de datos; posteriormente estos datos fueron llevados a una hoja de Excel y esta fue exportada al software SPSS ver 21, para realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

3.6 Métodos de análisis de datos:

En un primer lugar se empleó un análisis Univariado de los datos de la muestra, logrando frecuencias y porcentajes; en segundo lugar, se analizó la asociación estadística entre las variables independientes y la variable dependiente mediante la prueba estadística de chi cuadrado con límite de significancia menor al 0.05. Posteriormente para cumplir con el objetivo general y realizar el análisis multivariado se realizó la transformación de cada una de las variables a escala ordinal generando variables “dummy” con la finalidad de poder ajustar las variables al modelo de regresión lineal. Para verificar el efecto de la variable sexo se realizó posteriormente dos análisis de regresión múltiple uno para cada sexo.

3.7 Aspectos éticos:

Puesto que en la presente investigación se utilizó estudios imagenológicos (radiografías panorámicas) con información personal se respetó la privacidad de los involucrados según los principios de ética en investigación en la Universidad Cesar Vallejo:

Beneficencia, se brindará al gerente del Centro Radiológico Maxilofacial Roxtro los datos encontrados del efecto multivariado de los factores demográficos sobre el edentulismo parcial del maxilar superior e inferior de pacientes adultos, en cada sexo.

Competencia profesional y científica, las radiografías panorámicas cumplen con los criterios de inclusión establecidos previamente para esta por la investigación, garantizando en todo momento la idoneidad de esta investigación.

Respeto a la propiedad privada, se respetó los derechos de propiedad intelectual de los autores citados en la presente investigación. Esta investigación

será divulgada dando a conocer tanto la metodología como los resultados y con ello la idoneidad de los mismos.

Precaución se ha tomado todas las medidas precautorias para evitar daños futuros a terceros

Libertad, Esta investigación no presenta ningún interés económico, religioso, político de ningún tipo.

Integridad Humana, en el presente estudio las radiografías panorámicas han sido consideradas al ser humano (paciente) por encima de su estatus social o económico, procedencia, etnia, género o cualquier otra característica.

No Maleficencia, evitar exponer de manera pública los datos personales encontrados en las radiografías panorámicas, que puedan provocar daños a la integridad física y psicológica de los pacientes y/o gerente de la Centro Radiológico Maxilofacial Roxtro.

Probidad, los datos encontrados no presentan variación alguna y conservan su originalidad.

Justicia, de manera neutral y ecuánime hacer la obtención de datos de forma detallada en la ficha de recolección de datos.

En el principio de Autonomía, el odontólogo Gerente del Centro Radiológico Maxilofacial Roxtro tiene la capacidad de elegir si participar o retirar su centro para la recolección de datos del presente estudio.

Responsabilidad, el investigador de este estudio asume todas las consecuencias que puedan generarse durante el proceso de investigación y/o productos de divulgación.

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Distribución de la muestra de acuerdo al sexo

	n	%
SEXO		
FEMENINO	247	60
MASCULINO	163	40
TOTAL	410	100

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la distribución de la muestra de acuerdo con el sexo se ha tenido una preponderancia de pacientes de sexo femenino superando en 10% al otro sexo.

Tabla 2: Distribución de la muestra de acuerdo a grupo de edad

	n	%
DE 18 A 20	47	11.5
DE 21 A 30	208	50.7
DE 31 A 40	72	17.6
41 A 50	52	12.7
DE 51 A 60	20	4.9
DE 61 A 70	6	1.5
MÁS DE 70	5	1.2
Total	410	100.0

Fuente: Elaboración propia.

La muestra presentó una mayor cantidad de personas en los grupos más jóvenes entre 18 y 30 años. Hubo muy pocos pacientes adultos mayores, juntando los dos últimos niveles logran el 2.7% de la muestra.

Tabla 3: Distribución de la muestra de acuerdo al nivel de instrucción

	n	%
NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
SECUNDARIA	158	38.5
SUPERIOR TÉCNICA	49	12
SUPERIOR UNIVERSITARIA	203	49.5
TOTAL	410	100

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a nivel de instrucción la muestra estuvo constituida mayoritariamente por personas con estudios universitarios seguidos de los que tenían solo secundaria completa y el menor grupo fueron los de instrucción técnica.

Tabla 4: Distribución de la muestra de acuerdo a ocupación

	n	%
OCUPACIÓN		
AGRICULTOR, PESCADOR, GANADERO	11	2.7
AMA DE CASA, ESTUDIANTE O TRABAJADOR NO CALIFICADO	125	30.5
DESEMPLEADO	51	12.4
EMPLEADO DE OFICINA O APOYO ADMINISTRATIVO	74	18
GERENTE O MIEMBRO DEL PODER EJECUTIVO	10	2.4
MILITAR O POLICÍA	3	0.7
OPERARIO, ARTESANO U OFICIOS CONEXOS	25	6.1
PROFESIONAL CIENTÍFICO O INTELLECTUAL DE LIBRE EJERCICIO	48	11.7
TRABAJADOR DE SERVICIOS Y VENTAS (COMERCIANTE)	63	15.4
TOTAL	410	100

Fuente: Elaboración propia.

La ocupación más frecuente que se encontró dentro de la muestra de radiografías fueron las de amas de casa, seguida de los comerciantes, luego los desempleados y los profesionales de libre ejercicio de la profesión. Las ocupaciones fueron clasificadas de acuerdo a la clasificación internacional de ocupaciones único CIOU.

Tabla 5: Distribución de la muestra según la clase de Kennedy maxilar superior

	n	%
CLASE KENNEDY		
CLASE I	75	18.3
CLASE II	54	13.2
CLASE III	274	66.8
CLASE IV	7	1.7
TOTAL	410	100

Fuente: Elaboración propia.

La clase de Kennedy de edentulismo parcial, más frecuente en la muestra estudiada para el maxilar superior fue la de clase III (área edéntula posterior unilateral o bilateral con pilar posterior), seguida de la clase I (área edéntula posterior bilateral sin pilar posterior) seguida de la clase II (área edéntula posterior unilateral sin pilar posterior) y finalmente la menos frecuente fue la clase IV.

Tabla 6: Distribución de la muestra según la clase de Kennedy maxilar inferior

	n	%
CLASE KENNEDY		
CLASE I	49	12
CLASE II	36	9
CLASE III	316	77
CLASE IV	9	2
TOTAL	410	100

Fuente: Elaboración propia.

La clase de Kennedy de edentulismo parcial, más frecuente en la muestra estudiada para el maxilar inferior fue la de clase III (área edéntula posterior unilateral o bilateral con pilar posterior), seguida de la clase I (área edéntula posterior bilateral sin pilar posterior) seguida de la clase II (área edéntula posterior unilateral sin pilar posterior) y finalmente la menos frecuente fue la clase IV.

Tabla 7: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar superior y nivel de instrucción

	CLASE KENEDY SUPERIOR										SIG *
	CLASE										
	CLASE I		II		CLASE III		CLASE IV		TOTAL		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
NIVEL DE INSTRUCCIÓN											
SECUNDARIA	28	17.7	23	14.6	105	66.5	2	1.3	158	38.5	
SUPERIOR											
TÉCNICA	13	26.5	3	6.1	30	61.2	3	6.1	49	12.0	0.09
SUPERIOR											
UNIVERSITARIA	34	16.7	28	13.8	139	68.5	2	1.0	203	49.5	
TOTAL	75	18	54	13	274	67	7	2	410	100	

CHI-CUADRADO*

Fuente: Elaboración propia.

Al evaluar la muestra del maxilar superior y hacer la asociación entre la clase de Kennedy y el nivel de instrucción se pudo observar que los pacientes con nivel de instrucción superior técnica fueron los que presentaron peor condición de edentulismo parcial (clase I) y los pacientes con nivel de instrucción superior universitaria presentaron la mayor frecuencia en la clase III. Sin embargo, a pesar de esta tendencia la asociación no mostró ser estadísticamente significativa al evaluarla mediante la prueba chi cuadrado.

Tabla 8: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar inferior y nivel de instrucción

	CLASE KENEDY INFERIOR										SIG *
	CLASE I		CLASE II		CLASE III		CLASE IV		TOTAL		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
NIVEL DE INSTRUCCIÓN											
SECUNDARIA	24	15	11	7	117	74	6	4	158	38.5	0.043
SUPERIOR TÉCNICA	6	12	9	18	33	67	1	2	49	12	
SUPERIOR UNIVERSITARIA	19	9	16	8	166	82	2	1	203	49.5	
TOTAL	49	12	36	9	316	77	9	2	410	100	

CHI-CUADRADO*

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la muestra del maxilar inferior y hacer la asociación entre la clase de Kennedy y el nivel de instrucción se pudo observar que los pacientes con nivel de instrucción secundaria fueron los que mostraron peor condición de edentulismo parcial (clase I) y los pacientes con nivel de instrucción superior universitaria presentaron la mayor frecuencia en la clase III. En el caso del maxilar inferior si se pudo encontrar una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de instrucción y la clase de Kennedy.

Tabla 9: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar superior y ocupación

OCUPACIÓN	CLASE KENEDY SUPERIOR										SIG*
	CLASE I		CLASE II		CLASE III		CLASE IV		TOTAL		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
AGRICULTOR, PESCADOR, GANADERO	4	36.4	2	18	5	45.5	0	0	11	2.7	
AMA DE CASA, ESTUDIANTE O TRABAJADOR NO CALIFICADO	17	13.6	7	5.6	99	79.2	2	1.6	125	30.5	
DESEMPLEADO	6	12	6	12	39	76	0	0	51	12.4	
EMPLEADO DE OFICINA O APOYO ADMINISTRATIVO	14	18.9	14	18.9	46	62.2	0	0	74	18	
GERENTE O MIEMBRO DEL PODER EJECUTIVO	1	10	3	30	6	60	0	0	10	2.4	NA
MILITAR O POLICÍA	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0	3	0.7	
OPERARIO, ARTESANO U OFICIOS CONEXOS	5	20	3	12	15	60	2	8	25	6.1	
PROFESIONAL CIENTÍFICO O INTELLECTUAL DE LIBRE EJERCICIO	13	27.1	6	12.5	28	58.3	1	2.1	48	11.7	
TRABAJADOR DE SERVICIOS Y VENTAS (COMERCIANTE)	14	22.2	12	19	35	55.6	2	3.2	63	15.4	
TOTAL	75	18.3	54	13.2	274	66.8	7	1.7	410	100	

CHI-CUADRADO*

Fuente: Elaboración propia.

Al evaluar la muestra del maxilar superior y hacer la asociación entre la clase de Kennedy y la ocupación se observó que los pacientes pertenecientes al grupo ocupacional de agricultores, ganaderos o pescadores fueron los que presentaron la peor condición de edentulismo parcial (clase I) y las amas de casa y estudiantes mostraron la mayor frecuencia en la clase III. Hubo algunos grupos ocupacionales de muy baja frecuencia lo que no permitió realizar la asociación mediante la prueba estadística debió a la presencia de ceros en algunas casillas.

Tabla 10: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar inferior y ocupación

	CLASE KENEDY INFERIOR										SIG*	
	CLASE I		CLASE II		CLASE III		CLASE IV		TOTAL			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
OCUPACIÓN												
AGRICULTOR, PESCADOR, GANADERO	4	36.4	1	9	4	36.4	2	18.2	11	2.7		
AMA DE CASA, ESTUDIANTE O TRABAJADOR NO CALIFICADO	11	8.8	9	7.2	102	81.6	3	2.4	125	30.5		
DESEMPLEADO	4	7.8	2	3.9	45	88.2	0	0	51	12.4		
EMPLEADO DE OFICINA O APOYO ADMINISTRATIVO	9	12	7	9.5	58	78.4	0	0	74	18		
GERENTE O MIEMBRO DEL PODER EJECUTIVO	1	10	1	10	8	80	0	0	10	2.4	NA	
MILITAR O POLICÍA	1	33.3	0	0	2	66.7	0	0	3	0.7		
OPERARIO, ARTESANO U OFICIOS CONEXOS	6	24	1	4	17	68	1	4	25	6.1		
PROFESIONAL CIENTÍFICO O INTELLECTUAL DE LIBRE EJERCICIO	9	18.8	5	10.4	34	70.8	0	0	48	11.7		
TRABAJADOR DE SERVICIOS Y VENTAS (COMERCIANTE)	4	6.3	10	15.9	46	73	3	4.8	63	15.4		
TOTAL	49	12	36	8.8	316	77	9	2.2	410	100		

CHI-CUADRADO*

Fuente: Elaboración propia.

Al evaluar la muestra del maxilar inferior y hacer la asociación entre la clase de Kennedy y la ocupación se observó que los pacientes pertenecientes al grupo ocupacional de agricultores, ganaderos o pecadores fueron los que presentaron la mayor frecuencia relativa en la peor condición de edentulismo parcial (clase I) y el grupo ocupacional de desempleados y de las amas de casa y estudiantes mostraron la mayor frecuencia en la clase III. Hubieron algunos grupos ocupacionales de muy baja frecuencia lo que no permitió realizar la asociación mediante la prueba estadística debió a la presencia de ceros en algunas casillas.

Tabla 11: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar superior y sexo

	CLASE KENEDY SUPERIOR										SIG*
	CLASE I		CLASE II		CLASE III		CLASE IV		TOTAL		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
SEXO											
FEMENINO	43	17.4	33	13.4	165	66.8	6	2.4	247	60.2	
MASCULINO	32	19.6	21	12.9	109	66.9	1	0.6	163	39.8	0.536
TOTAL	75	18.3	54	13.2	274	66.8	7	1.7	410	100	

CHI-CUADRADO*

Fuente: Elaboración propia.

La asociación entre el sexo y el tipo de clase de Kennedy del maxilar superior es no significativa a pesar de que se nota que el grupo masculino tiene un 2% más de frecuencia relativa de pacientes con clase I. Llama la atención que el grupo de sexo femenino es el que presenta mayor frecuencia dentro del grupo de los pacientes con clase IV, lo que indica que dentro de las personas que pierden las piezas del sector anterior, se da con más frecuencia entre las mujeres.

Tabla 12: Asociación de la muestra entre la clase de Kennedy maxilar inferior y sexo

	CLASE KENEDY INFERIOR										SIG*
	CLASE I		CLASE II		CLASE III		CLASE IV		TOTAL		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
SEXO											
FEMENINO	29	12	22	9	187	76	9	3.6	247	60.2	
MASCULINO	20	12	14	9	129	79	0	0	163	39.8	NA
TOTAL	49	12	36	9	316	77	9	2.2	410	100	

CHI-CUADRADO*

Fuente: Elaboración propia.

La asociación entre el sexo y el tipo de clase de Kennedy del maxilar inferior no se pudo calcular debido a la distribución de la muestra que presenta cero personas de sexo masculino en el grupo de clase IV. En este caso se presentaron frecuencias relativas iguales para el grupo de la clase I; clase II; mientras que en el caso de la clase III los porcentajes fueron muy parecidos.

Tabla 13: Análisis multivariado entre la clase de Kennedy maxilar Superior y covariables

	Coeficientes ^a					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta			
(Constante)	3.216	0.184			17.500	0.000 *
EDAD	-0.018	0.003	-0.265		-5.409	0.000 *
ocuC	-0.017	0.015	-0.058		-1.152	0.250
NIV-INST	0.004	0.042	0.004		0.084	0.933
SEXO	-0.049	0.080	-0.030		-0.611	0.542

a. Variable dependiente: CLASE KENEDY SUPERIOR R=0,285

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis multivariado con la clase de Kennedy del maxilar superior como variable única y la edad, ocupación, nivel de instrucción, sexo como covariables , se encontró que la comparación de los grupos formados por los factores (OMNIBUS) determinan que hay un grupo diferente a los otros (ANOVA $p < 0.05$) por lo que se procedió a realizar el modelo de regresión lineal múltiple con variables dummy (ocupación, nivel de instrucción y sexo) y una variable continua (edad) de lo que se determinó que la única variable que se relaciona con el tipo de edentulismo del maxilar superior es la edad, que muestra una relevancia estadísticamente significativa en el modelo multivariado al igual que la constante B. Quedando el modelo de la siguiente manera:

$$Y_{sup} = B(3.216) + edad(-0.018)$$

Tabla 14: Análisis multivariado entre la clase de kennedy maxilar inferior y covariables

Modelo	Coeficientes ^a				Sig.
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Desv. Error	Beta	t	
(Constante)	3.199	0.161		19.854	0.000 *
EDAD	-0.016	0.003	-0.267	-5.209	0.000 *
Ocupación	-0.002	0.015	-0.007	-0.137	0.891
NIV-INST	0.027	0.037	0.036	0.749	0.454
SEXO	-0.047	0.070	-0.033	-0.667	0.505

a. Variable dependiente: CLASE KENEDY INFERIOR R=0,275

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis multivariado con la clase de Kennedy del maxilar inferior como variable única y la edad, ocupación, nivel de instrucción , sexo como covariables , se encontró que la comparación de los grupos formados por los factores (ÓMNIBUS) determinan que hay un grupo diferente a los otros (ANOVA $p < 0.05$) por lo que se procedió a realizar el modelo de regresión lineal múltiple con variables dummy (ocupación, nivel de instrucción y sexo) y una variable continua (edad) de lo que se determinó que la única variable que está

relacionada con el tipo de edentulismo del maxilar inferior es la edad, que muestra una relevancia estadísticamente significativa en el modelo multivariado de igual forma que la constante B del error del modelo. Quedando el modelo de la siguiente manera:

$$Y_{inf} = B(3.199) + edad(-0.016)$$

Tabla 15: Análisis multivariado entre la clase de Kennedy y covariables en ambos sexos

		Coeficientes ^a					
SEXO		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	R
		B	Desv. Error	Beta			
FEMENINO	(Constante)	2.893	0.171		16.934	0.000	0.191
	EDAD	-0.009	0.004	-0.162	-2.440	0.015	
	ocuC	0.026	0.021	0.082	1.225	0.222	
	NIV-INST	0.018	0.050	0.023	0.357	0.722	
MASCULINO	(Constante)	3.511	0.172		20.399	0.000	0.451
	EDAD	-0.025	0.004	-0.437	-5.665	0.000	
	ocuC	-0.030	0.022	-0.106	-1.370	0.173	
	NIV-INST	0.037	0.051	0.050	0.721	0.472	
a. Variable dependiente: CLASE KENEDY INFERIOR							
FEMENINO	(Constante)	3.018	0.193		15.639	0.000	0.167
	EDAD	-0.012	0.004	-0.191	-2.965	0.003	
	ocuC	0.005	0.020	0.017	0.261	0.794	
	NIV-INST	-0.048	0.056	-0.055	-0.850	0.396	
MASCULINO	(Constante)	3.370	0.217		15.513	0.000	0.497
	EDAD	-0.027	0.005	-0.389	-5.282	0.000	
	ocuC	-0.038	0.022	-0.131	-1.773	0.078	
	NIV-INST	0.073	0.062	0.084	1.184	0.238	
a. Variable dependiente: CLASE KENEDY SUPERIOR							

Fuente: Elaboración propia.

Dentro del análisis multivariado se va tratando de modelar la regresión lineal, en ese sentido se decidió separar las unidades de estudio de acuerdo al sexo y se encontró que el modelo mejora subiendo en el valor del estadístico R hasta 0.451 en el caso de la ecuación del maxilar inferior para los pacientes varones y hasta 0.497 en el caso del maxilar superior en pacientes varones, de lo que se estima que en los pacientes de sexo masculino el fenómeno del edentulismo es mucho más predecible que en las mujeres, tanto para el maxilar superior como el inferior.

V. DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizó 410 radiografías panorámicas de personas con edentulismo parcial que asistieron de forma particular al centro radiográfico maxilofacial Roxtro en la ciudad de Puno durante los años 2019-2020, los datos fueron obtenidos mediante radiografías panorámicas que fueron analizadas con la clasificación de Kennedy, esa información fue transferida una ficha que fue elaborada por el autor. El objetivo fue analizar el efecto multivariado de los factores demográficos sobre el edentulismo parcial de adultos, mediante radiografías panorámicas. El edentulismo parcial nos permite conocer el estado de salud bucal que presenta el paciente¹, de hecho, el perder piezas dentales induce a cambios significativos a nivel sistema estomatognático que origina alteraciones en la función masticatoria, en consecuencia, afecta el estado nutricional del paciente al cambiar el consumo de ciertos alimentos que antes no le producían incomodidad al consumirlos. También se ve afectado otros aspectos como la articulación correcta de ciertas de palabras, la estética por la falta de ciertas piezas, en fin, esta situación genera en sí un efecto domino en la calidad de vida del paciente^{2 33 4}.

En este estudio el número de radiografías panorámicas de pacientes con edentulismo parcial fueron 410 de las cuales 247 pertenecen al sexo femenino con un 60% y 163 al sexo masculino con un 40% (Tabla 1). Al Compararlo con el estudio realizado por Escudero et al⁵ presento una distribución de la muestra similar al que presenta este estudio; con un 60.5% que corresponde a las

personas del sexo femenino y un 39.5% que equivale a las personas del sexo masculino. Por el contrario, Cooray et al²³ en Japón menciona que el sexo masculino corre mayor riesgo de pérdida de piezas dentales en comparación con el sexo femenino, ellos lo justifican por los hábitos nocivos de los Japoneses debido al consumo de tabaco que agrava la situación de enfermedad periodontal en caso de presentarla²³. Al presentar un mayor porcentaje el sexo femenino, puede estar relacionado al hecho que las mujeres son más conscientes de su estado de salud y acuden con mayor frecuencia a consultas odontológicas que los varones³⁵.

Al analizar el grupo de edad entre los 18 a los 70 años en este estudio se encontró una mayor frecuencia en los pacientes de 21 a 30 años (Tabla 2), en cambio en estudio realizado por Gutierrez-Vargas² en Callao-Lima presentaron un grupo de edad similar de 18 a 64 años con la diferencia que el grupo de edad que predominó fue 32 a 40 años con un 76. Así también Escudero et al⁵ presento rangos de edad similares solo con la diferencia que predominó el grupo de 15 a 24 años. Estos rangos de edad que predominan en los anteriores estudios, están relacionados con las edades que son atendidas con frecuencia en la consulta odontológica.

En cuanto al nivel de instrucción el grupo con mayor predominio en este estudio fueron los universitarios (Tabla 3). En cambio, Gutierrez –Vargas et al² presentaron una mayor frecuencia en el nivel instrucción secundaria con un 69.2%, A pesar de que estos niveles de instrucción son los más frecuentes en la distribución de la muestra. Al comparar los con el edentulismo parcial, estos no son los más afectados en la perdida de piezas dentales.

Al analizar el parámetro ocupacional en este estudio se encontró que el grupo más frecuente fueron las amas de casa, estudiante o trabajador no calificado (Tabla 4).

En el estudio de Cooray et al²³ señala que el edentulismo parcial está relacionado las ocupaciones manuales. Por otra parte Jeyapalan et al³⁵ indica que una

ocupación con un buen ingreso económico disminuye la pérdida de pieza dentales³⁵.

En el maxilar superior la Clase III (área edéntula unilateral con dientes naturales ubicados delante y detrás del área edéntula), es más frecuente con 66.8% (Tabla 5), de igual forma Gutierrez– Vargas et al² y Huamanciza et al³⁴, mostraron que la mayoría de los pacientes con edentulismo parcial presentan una clase III de Kennedy, con un 5.3% y 50% respectivamente en el maxilar superior^{2 34}.

En el maxilar inferior la clase III de Kennedy el más común con un 77% (Tabla 6). Los autores Gutierrez– Vargas et al² y Huamanciza et al³⁴ presentaron una mayor frecuencia de pacientes con edentulismo parcial clase III en el maxilar inferior con un 14.9% y 49%^{2 34}. Por otro lado Jeyapalan et al³⁵ en el 2015 realizan una revisión de la literatura, sobre edentulismo parcial en el cual aclara que el patrón que toman todos los estudios anteriores con respecto a la Clase III de Kennedy; se debe a que las personas jóvenes presentan una mayor frecuencia de edentulismo parcial Clase III de Kennedy y que con el paso de los años al seguir perdiendo piezas dentales por diferentes factores generan cambios en la clasificación dando como resultado una mayor una incidencia a Clase I y Clase II de Kennedy en adultos mayores³⁵.

Al asociar el nivel de instrucción con la clase de Kennedy del maxilar superior, el nivel más afectado es el superior técnico, con un edentulismo parcial Clase I (área edéntula posterior bilateral sin pilar posterior), en el cual no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre nivel de instrucción y la clasificación de Kennedy (Tabla 7). Por el contrario Gutierrez –Vargas et al² que el nivel de primaria completa e incompleta presenta pacientes con edentulismo parcial clase III en su mayoría². De la misma forma Cooray et al²³ en el 2021 obtuvieron como resultado que un bajo nivel educativo es un factor de riesgo para la pérdida de piezas dentales²³.

Según el nivel de instrucción en el maxilar inferior la Secundaria presenta una mayor frecuencia de pacientes con edentulismo Clase I de Kennedy, la cual tiene

una diferencia estadísticamente significativa de $p=0.043$ en el nivel de instrucción y la clase de Kennedy (Tabla 8). En cambio, Gutierrez –Vargas et al² el nivel de instrucción primaria completa e incompleta fue el que reportó un mayor número de pacientes con edentulismo parcial clase III de Kennedy con un porcentaje de 19.4% en el maxilar inferior. Matsuyama et al²⁰ en 2019 en Reino Unido presentaron una investigación novedosa sobre una reforma en la educación al cual se agregó un año más de escolaridad, este cambio en la escolaridad disminuyó la probabilidad de edentulismo en 9 puntos porcentuales²⁰. En este estudio el nivel más afectado fue el Superior Técnico e instrucción Secundaria lo cual nos indica una gran falla en la atención de la salud odontológica al presentar un avance progresivo en las patologías que generan la pérdida de piezas dentales.

Al evaluar la ocupación con la clase de Kennedy en el maxilar superior e inferior se encontró que los agricultores, los ganaderos o pescadores presentaron la peor condición de edentulismo parcial que es la Clase I Kennedy tanto en maxilar superior como en maxilar inferior. En el 2021 Cooray et al²³ investigaron los factores socio-económicos que van a predecir la pérdida de piezas dentales, entre las categorías se encontraban las ocupaciones manuales que junto con los ingresos familiares bajos y un bajo nivel de instrucción genera un mayor riesgo de pérdida de piezas dentales²³.

Al analizar la asociación del sexo con el edentulismo parcial del maxilar superior se encontró que la Clase IV de Kennedy (Área edéntula anterior única bilateral que atraviesa la línea media y que continua con los dientes naturales), se presenta con más frecuencia en el sexo femenino, en la cual no se encontró una diferencia estadísticamente significativa. (Tabla 11); por el contrario, en el estudio realizado por Escudero et al⁵ en el 2020 en Bolivia presentaron que la Clase III de Kennedy predominó en el sexo femenino sobre todo en el maxilar superior con un porcentaje de 26.1%. en el cual existe una asociación significativa entre edentulismo parcial y el sexo ($p=0.0001$)⁵.

En el maxilar inferior en la asociación del sexo y el tipo de clasificación de Kennedy no se encontró diferencia estadísticamente significativa en este caso se presentaron frecuencias relativas iguales para clase I; clase II; mientras que en el caso de la clase III los porcentajes fueron muy parecidos (Tabla 12). Por el contrario, Escudero et al⁵ reportan que las clases III es la más común en el en el maxilar inferior⁵.

Con respecto a la edad se comparó el promedio de esta entre las diferentes clases de Kennedy tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior dando como resultado una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$ Kruskal Wallis) en el cual los pacientes que pertenecen al grupo de mayor edad presentaron un edentulismo parcial Clase IV de Kennedy. Así también Gutierrez – Vargas et al² encontraron un asociación estadísticamente significativa $p = 0.01$ entre la edad y clasificación de Kennedy. Por otra parte Jeyapalan et al³⁵ en su revisión encontró que el edentulismo parcial la clasificación de Kennedy más frecuente la clase III y IV en ambos en pacientes jóvenes y afecta a maxilares superiores e inferiores.

En el análisis multivariado de la clasificación de Kennedy en el maxilar superior e inferior se determinó que la única variable que se relaciona con el edentulismo en el maxilar superior e inferior es el grupo edad. En conclusión el grupo edad es el único que muestra una relevancia estadísticamente significativa en el modelo multivariado tanto para el maxilar superior como para el maxilar inferior. De igual forma Jeyapalan et al³⁵ en el 2015 reporta una relación entre el grupo edad y la clase de Kennedy, en la cual la clase de Kennedy III y IV son las más frecuentes para las personas edéntulas jóvenes y a medida que envejecen por diversos factores pierden piezas dentales lo que origina un cambio en la clasificación de Kennedy de Clase III a Clase I o Clase II³⁵. Este patrón de pérdida de piezas dentales está relacionado con el tiempo de erupción de las piezas permanentes siendo el primer molar primer diente permanente en erupcionar y el primero en perderse ya sea por caries u otros factores iniciando la cadena para de pérdida de piezas dentales³⁵.

En el análisis multivariado entre la clase de Kennedy y covariables en ambos sexos se intentó mejorar el modelo dividiendo la base de datos en población femenina y población masculina dando como resultado que los pacientes de sexo masculino, el edentulismo sea más predecible tanto para el maxilar superior como el inferior.

Pese a la importancia de conocer cuáles son los factores que están relacionados directamente con la pérdida de piezas dentales a nivel de Salud Pública, por las consecuencias que genera en la calidad de vida de los pacientes, hay escasos trabajos de investigación que se encontraron publicados sobre edentulismo parcial a nivel regional en bases de datos indexadas, lo cual fue una limitación la escasa información publicada sobre edentulismo parcial en Perú, otra limitación de este estudio fue la toma de datos de la investigación se realizó en medio de la pandemia lo cual impidió que se realice el examen clínico el cual enriquecería de información científica a la comunidad.

Sin embargo, los resultados de la presente investigación del análisis multivariado sobre el edentulismo parcial en adultos servirá de base para nuevos proyectos de investigación en la región de Puno.

VI. CONCLUSIONES

Se determinó que la única variable que está relacionada con el tipo de edentulismo de maxilar superior e inferior es la edad, la misma que muestra una relevancia estadísticamente significativa en el modelo multivariado. Se estima que en los pacientes de sexo masculino el fenómeno del edentulismo es mucho más predecible que en las mujeres, tanto para el maxilar superior como el inferior, según el modelo de regresión lineal.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades universitarias, realizar coordinaciones con los gobiernos regionales, promover convenios con enfoque de responsabilidad social universitaria a través de programas sociales preventivo–promocionales y recuperativos de la salud bucal.

Se recomienda a los investigadores, realizar estudios y relacionar el edentulismo con otras variables como: factores socioculturales, grado de instrucción nivel de conocimiento sobre higiene oral.

Se recomienda a los investigadores, realizar estudios con respecto al rendimiento masticatorio en pacientes edéntulos, pacientes dentados y pacientes con prótesis parcial removible.

BIBLIOGRAFÍA /REFERENCIAS

1. Güçiz Doğan B, Gökalp S. Tooth loss and edentulism in the Turkish elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2012 March–April; 54(2): p. 162-166.
2. Gutierrez-Vargas V, León-Manco R, Castillo-Andamayo D. Edentulismo y necesidad de tratamiento. *Rev Estomatol Herediana*. 2015 Jul-Set; 25(3): p. 179-86.
3. Vanegas-Avecillas E, Villavicencio -Caparó E, Alvarado Jiménez O, Ordóñez Plaza P. Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con factores asociados en la clínica universitaria Cuenca Ecuador 2016. *Rev. Estomatol. Herediana*. 2016 Octubre-Diciembre; 26(4): p. 215-21.
4. Gad M, Abualsaud R, Al-Thobity A, Al-Abidi KS, Khan S, Abdel-Halim M, et al. Prevalence of partial edentulism and RPD design in patients treated at College of Dentistry, Imam Abdulrahman Bin Faisal University, Saudi Arabia. *The Saudi Dental Journal*. 2020 February; 32(2): p. 74-79.
5. Escudero E, Muñoz Rentería V, De La Cruz Claire MI, Aprili Justiniano L, Valda Mobarec EY. PREVALENCIA DEL EDENTULISMO PARCIAL Y TOTAL, SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE 15 A 85 AÑOS DE SUCRE. 2019. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*. 2020 Jun; 18(21).
6. Kassebaum N, Smith AG, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990-2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res*. 2017 Abr; 96(4): p. 380–387.
7. Arita S, Gonda T, Togawa H, Maeda Y, Ikebe K. Influence of mandibular free-end partial edentulism on the force exerted on maxillary anterior teeth. *Journal of Prosthodontic Research*. 2020; 64(4): p. 454-459.
8. Alshammari FR, Alamri H, Aljohani M, Sabbah W, O'Malley L, Glennye AM. Dental caries in Saudi Arabia: A systematic review. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2021; 16(5): p. 643-656.

9. Hassel AJ, Safaltin V, Grill S, Schröder J, Wahl HW, Klotz AL, et al. Risk factors for tooth loss in middle and older age after up to 10 years: An observational cohort study. *Archives of Oral Biology*. 2018 February; Volume 86: p. 7-12.
10. Canseco Prado G, Jarillo Soto EC. Acceso y práctica odontológica en ámbito de atención privada. *Representaciones Sociales y Salud bucal. Revista Odontológica Mexicana*. 2018 Julio-Septiembre; 22(3): p. 128-136.
11. Papapanou PN, Susin C. Periodontitis epidemiology: is periodontitis under-recognized, over-diagnosed, or both? *Periodontol 2000*. 2017 Oct; 75(1): p. 45-51.
12. Meyle J, Chapple I. Molecular aspects of the pathogenesis of periodontitis. *Periodontol 2000*. 2015 Oct; 69(1): p. 7-17.
13. Al-Maweri SA, Ibraheem WI, Al-Ak'hali MS, Shamala A, Halboub E, Alhaji MN. Association of periodontitis and tooth loss with liver cancer: A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2021 March; Volume 159.
14. Silveira Schuch H, Peres KG, Singh A, Peres MA, Do LG. Socioeconomic position during life and periodontitis in adulthood: a systematic review. *Community Dentistry Oral Epidemiology*. 2016; 45(3): p. 201-208.
15. Dutner JM, Herold RW, Wilson JP, Bunting ME, Bullock JS, Dunham DD, et al. Fracture necrosis A risk indicator for tooth loss. *The Journal of the American Dental Association*. 2020 June; 151(6): p. 454-463.
16. Walton RE. Vertical root fracture Factors related to identification. *JADA*. 2017 February; 148(2).
17. Martins de Araújo T, Duarte Caldas L. Tooth extractions in Orthodontics: first or second premolars? *Dental Press J Orthod*. 2019 May-Jun; 24(3): p. 88-98.
18. Hatami U, Dreyer C. The extraction of first, second or third permanent molarteeth and its effect on the dentofacial complex. *Aust Dent J*. 2019 Dec; 64(4): p. 302-311.
19. Fukuhara S, Asai K, Kakeno A, Umebachi C, Yamanaka S, Watanabe T, et al. Association of Education and Depressive Symptoms with Tooth Loss. *Journal of Dental Research*. 2020;; p. 1-8.

20. Matsuyama Y, Jürges H, Listl S. The Causal Effect of Education on Tooth Loss: Evidence From United Kingdom Schooling Reforms. *American Journal of Epidemiology*. 2019 January; 188(1): p. 87-95.
21. Colares Maia L, De Melo Costa S, Reis Barbosa Martelli D, Prates Caldeira A. Edentulismo total en ancianos: ¿envejecimiento o desigualdad social? *Rev. Bioét.* 2020 Ene/Mar; vol.28(no.1).
22. Instituto de estadística y censos (INEC). Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones. INEC, Unidad de Análisis de Síntesis; 2012.
23. Cooray U, Watt RG, Tsakos G, Heilmann A, Hariyama M, Yamamoto T, et al. Importance of socioeconomic factors in predicting tooth loss among older adults in Japan: Evidence from a machine learning analysis. *Social Science & Medicine*. 2021 October.
24. Anbarserri NM, Ismail KM, Anbarserri H, Alanazi D, AlSaffan AD, Baseer MA, et al. Impact of severity of tooth loss on oral-health-related quality of life among dental patients. *J Family Med Prim Care*. 2020 Jan; 9(1): p. 187-191.
25. De Souza F, de Siqueira Gomes C, Rodrigues A, Tiozzi R, de Gouvêa C, de Almeida C. Partially Edentulous Arches: A 5-Year Survey of Patients Treated at the Fluminense Federal University Removable Prosthodontics Clinics in Brazil. *J Prosthodont*. 2015 Aug; 24(6): p. 447-51.
26. Carr A, McGivney G, Brown D. McCracken Prótesis parcial removible. Undécima Edición ed. España: Elsevier; 2006.
27. Bhat V, Sriram Balaji S. A survey to assess the validity of Kennedy's classification system in the present era. *Journal of Pierre Fauchard Academy (India Section)*. 2015 Junio-Septiembre; 29(2-3): p. 48-53.
28. Loza Fernandez D, Valverde Montalva H. Prótesis Parcial Removible : Procedimientos Clínicos y de Laboratorio España: Savia Editorial; 2007.
29. Günaçar DN, Köse TE, Atasoy Sındıraç A, Uyanık SA. Can Myelography Residues Have an Incidental Finding on Panoramic Radiography? Two Case Reports. *Revista de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2021 September; 79(9): p. 1891-1891.
30. Anadioti E, Kohltfarber H. Radiographic Evaluation of Prosthodontic Patients. *Dental Clinics of North America*. 2021; 65(3): p. 605-621.

31. Al-Attas MA, Koppolu P, Alanazi SA, Alduaji KT, Parameaswari PJ, Swapna LA, et al. Radiographic evaluation of bone density in dentulous and edentulous patients in Riyadh, KSA. Niger J Clin Pract. 2020 Feb; 23(2): p. 258-265.
32. Riegelman RK, Hirsch RP. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba : Lectura crítica de la literatura médica Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 1992.
33. Vanegas- Avcillas E, Villavicencio -Caparó E, Alvarado Jiménez O, Ordóñez Plaza P. Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con factores asociados en la clínica universitaria Cuenca Ecuador 2016. Rev. Estomatol. Herediana. 2016 Octubre-Diciembre; 26(4): p. 215-21.
34. Huamanciza-Torres EE, Chávez-Rimache L, Chacón-Uscamaita PRAdIV. Tipo de edentulismo parcial bimaxilar y su asociación con el nivel socioeconómico-cultural. Rev haban cienc méd. 2019 mar.-abr.; 18(2).
35. Jeyapalan V, Krishnan CS. Partial Edentulism and its Correlation to Age, Gender, Socio-economic Status and Incidence of Various Kennedy's Classes— A Literature Review. J Clin Diagn Res. 2015; 9(6): p. ZE14-ZE17.

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE ÚNICA Edentulismo parcial	El sistema de clasificación de arcos parcialmente edéntulos propuesto por el Dr. Edward Kennedy en 1923. Se basa en la configuración de los dientes naturales restantes y los espacios desdentados.	Para la presente investigación, se determinarán las clases del edentulismo parcial según Kennedy, al analizar las radiografías panorámicas de cada paciente. Se considerará solamente las clases sin modificaciones	Clasificación de Kennedy	Maxilar superior: Clase I Clase II Clase III Clase IV Maxilar inferior: Clase I Clase II Clase III Clase IV	NOMINAL
COVARIABLES					
Sexo	Conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos como masculino y femenino	Para la presente investigación se determinará mediante el número de años de cada paciente registrado en la base	Según Genero	Femenino Masculino	NOMINAL

		de datos del centro radiológico maxilofacial.			
Edad	Años de vida cumplidos por el paciente	Para la presente investigación se determinará mediante el número de años de cada paciente en la base de datos del centro radiológico maxilofacial.	1)Adulto Joven 2)Adulto 3)Adulto Mayor	1) 18 a 29 2) 30-59 60 a más	INTERVALO
Nivel de instrucción	Grado de instrucción reconocido por el ministerio de educación			Secundaria Superior Técnica Superior Universitaria	NOMINAL
Ocupación	Actividad principal que realiza el paciente.		(según el código internacional de ocupación)	Agricultor Pescador Ganadero Ama de Casa Estudiante o trabajador no calificado Desempleado	

				Empleado de oficina o apoyo administrativo Gerente o miembro del poder ejecutivo Militar o Policia Operario, artesano u oficios conexos Profesional científico o intelectual de libre ejercicio Trabajador de servicios y ventas comerciales Otros	
--	--	--	--	--	--

ANEXO 2: CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL

$$n = \frac{Z^2 * p * (1 - P)}{E^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5(1 - 0,5)}{(0,05)^2} = 384$$

Donde:

Z= 1.96 constante de confiabilidad al 95%

P= probabilidad de encontrar la condición de estudio (se considera 0.5 porque se desconoce esta probabilidad)

(1-P) probabilidad de no encontrar la condición de estudio que se plantea

E= error de precisión

Por lo tanto, el tamaño mínimo de muestra fue de 384 unidades de estudio, dado que se tuvo acceso a mayor cantidad de datos, se decidió ampliar la muestra hasta las 410 unidades de estudio, lo que significa un 6.7% adicional de muestra.

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS, FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANÁLISIS MULTIVARIADO DEL EDENTULISMO PARCIAL EN ADULTOS DE PUNO 2019-2020

ID RADIOGRAFÍA

I. DATOS DEMOGRÁFICOS

SEXO:

MASCULINO	<input type="checkbox"/>	FEMENINO	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	----------	--------------------------

EDAD:

GRADO DE INSTRUCCIÓN:

Secundaria	<input type="checkbox"/>
Técnica superior	<input type="checkbox"/>
Superior Universitaria	<input type="checkbox"/>

OCUPACIÓN:

Agricultor, Pescador, Ganadero	<input type="checkbox"/>
Ama de casa, Estudiante o trabajador no calificado	<input type="checkbox"/>
Desempleado	<input type="checkbox"/>
Empleado de oficina o apoyo administrativo	<input type="checkbox"/>
Gerente o miembro del poder ejecutivo	<input type="checkbox"/>
Militar o Policia	<input type="checkbox"/>
Operario, artesano u oficios conexos	<input type="checkbox"/>
Profesional científico o intelectual de libre ejercicio	<input type="checkbox"/>
Trabajador de servicios y ventas comerciales	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="text"/>

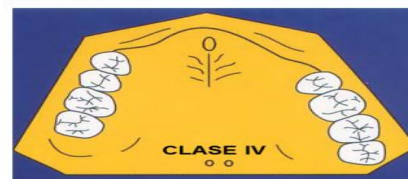
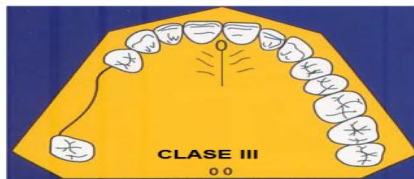
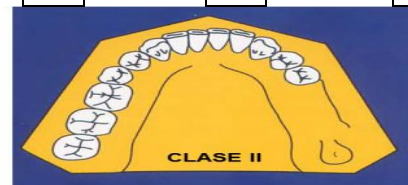
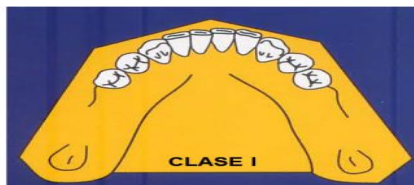
II. CLASIFICACIÓN DE KENNEDY

**CLASIFICACIÓN DE KENNEDY
(MAXILAR SUPERIOR)**

I II III IV

**CLASIFICACIÓN DE KENNEDY
(MAXILAR INFERIOR)**

I II III IV



ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.

Se envió la ficha de recolección de datos a 3 expertos quienes calificaron cada pregunta de la ficha en una escala de 1 a 5 (LIKERT) en cuanto a pertinencia de la pregunta y congruencia con la ficha total.

Los resultados de la calificación de los expertos fue que el nivel de instrucción y el sexo tuvieron los menores valores de V de Aiken aunque siempre mayores a 0.80

	Pertinencia						Congruencia					
	Edad	Sexo	Ocupación	Instrucción	K Sup	K Inf	Edad	Sexo	Ocupación	Instrucción	K Sup	K Inf
Experto 1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
Experto 2	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
Experto 3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
V de Aiken	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,9	0,8	0,9	1,0

Promedio de V de Aiken

0,94

Suma	15	14	14	15	15	15	15	12	14	12	14	15
Número de jueces	3											
Categorías	5 Likert											

ANEXO 5: FORMATO DE CONFIABILIDAD ESTADÍSTICA

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE LOS EVALUADORES	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	--------------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Gianmarco Petrov Mercado Mamani
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Análisis Multivariado del Edentulismo Parcial en Adultos de Puno 2019-2020
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Fichas de observación radiológica
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA (X) COEFICIENTE INTERCLASE () COEFICIENTE INTRACLASE ()
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	16 de agosto
1.7. MUESTRA APLICADA :	40 fichas

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0.89
------------------------------------	------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.)

Se trabajó la concordancia entre el observador con el experto.
No se mejoró ítemes debido a que la ficha utilizada fue la de observación de Clases de Kennedy que usualmente se usan en las investigaciones.

Estudiante:
DNI

72562419

Estadístico Mg.
Docente :Dr. Ebingen Villavicencio Cáparo

ANEXO 6: CALIBRACIÓN: NIVEL DE CONCORDANCIA ÍNDICE KAPPA

Análisis de concordancia entre el investigador y el experto en rehabilitación oral.

		EXPERTO				TOTAL
		CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV	
INVESTIGADOR	CLASE I	9	0	0	1	10
	CLASE II	1	10	1	0	12
	CLASE III	0	0	9	0	22
	CLASE IV	0	0	0	9	9
TOTAL		10	10	10	10	40

ACUERDOS		9	10	9	9	37
DEBIDO AL AZAR		2,5	3	5,5	2,25	13,25

Kappa= 0,89

Kappa 90%

Hubo un acuerdo alto entre los diagnósticos del especialista y del investigador.

ANEXO 7: CALIBRACIÓN



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Luz Mamani Cahuata con DNI N° 29401683 Doctor en Salud Pública N° COP 6579, de profesión Cirujano Dentista desempeñándome actualmente como especialista en Rehabilitación Oral y Docente Universitario en la Universidad Nacional del Altiplano en diversas cátedras relacionadas a mi especialidad .

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al estudiante, Gianmarco Petrov Mercado Mamani, con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado:

ANÁLISIS MULTIVARIADO DEL EDENTULISMO PARCIAL EN ADULTOS DE
PUNO 2019-2020

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 15 días del mes de Agosto de Dos mil veintiuno.

A handwritten signature in black ink, reading 'Luz Dominga Mamani Cahuata', written over a horizontal line.

Dr. : Luz Dominga Mamani Cahuata
DNI : 29401683
Especialidad : Rehabilitación Oral
E-mail : ldmamani@unap.edu.pe

ANEXO 8: SOLICITUD DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO MAXILOFACIAL “ROXTRO- PUNO” (RECEPCIÓN DE SOLICITUD DEL GERENTE)



Señor:

GIANMARCO PETROV MERCADO MAMANI

Presente.-

Apreciado señor

Es grato dirigirme a usted para hacerle llegar un saludo cordial y a la vez hacer de su conocimiento que hemos revisado con atención su proyecto de tesis titulado : “ **Análisis Multivariado del Edentulismo Parcial en Adultos de Puno 2019-2020**”, en respuesta a su solicitud de ejecución del mismo en el centro radiológico maxilofacial ROXTRO , debo de informar que ha sido aceptada

Por tal motivo, ud. puede iniciar su ejecución de tesis en nuestras instalaciones desde el día 19 de agosto del presente año , en horarios de la mañana , valga resaltar que no se deberá divulgar los nombres y radiografías digitales de los investigados y al culminar de su recolección de datos , deberá presentar ud. un ejemplar de los datos.

Aprovecho la ocasión para hacer extensivo las muestras de nuestra especial consideración y estima.

Atentamente:




DR. JAIME ESTRADA ZARATE
CÓDIGO PROFESIONAL 12444 - PRE. 2019
ESP. EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL
ORTODONCIA Y ORTOFEDIA MAXILOFACIAL

ANEXO 9: CARTA DE ACEPTACIÓN PARA PODER EJECUTAR EL PROYECTO DE TESIS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO MAXILOFACIAL “ROXTRO – PUNO”, AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



*Recibido el 14/08/21
Hora 5 PM*

SOLICITO: Permiso de Ejecución de Estudio de Investigación

DR. JIMMY ESTRADA ZARATE
CIRUJANO MAXILOFACIAL (PUNO) - ING. BIOL
ESP. DIVERSIFICACIÓN Y MAXILOFACIAL
DENTODIAGNÓSTICA Y QUÍMICA MAXILOFACIAL

DR. JIMMY ESTRADA ZARATE

Gerente del centro Imagenológico Oral y Maxilofacial “ROXTRO” – Puno

Yo, **GIANMARCO PETROV MERCADO MAMANI**

Identificado con DNI 72562419, domicilio urb. Huáscar III Centenario C – 16 – Garcilaso de la vega, Egresado de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Medicina Humana.

Con registro de ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8546-0951>, Programa de titulación de tesis de la Universidad Cesar Vallejo – Piura con el debido respeto me dirijo y expongo lo siguiente:

Que siendo Egresado de la Escuela Profesional de Estomatología, se me permita realizar la Ejecución de Investigación científica de mi proyecto de tesis titulado “ **ANÁLISIS MULTIVARIADO DEL EDENTULISMO PARCIAL EN ADULTOS DE PUNO 2019-2020**”, ya aceptado por el programa de titulación de la Universidad Cesar Vallejo, permitiéndome el acceso a las Radiografías panorámicas para fines de estudio.

Por lo expuesto:

Solicito a su persona acceder a mi petición para fines de investigación científica, agradeciéndole anticipadamente su comprensión.


Gianmarco P. Mercado Mamani

Puno, 14 de agosto de 2021

ANEXO 10: CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO MAXILOFACIAL “ROXTRO – PUNO”



CONSTANCIA

Mediante la presente hago constar que el bachiller GIANMARCO MERCADO PETROV MERCADO MAMANI, Identificado con DNI 72562419, a realizado la ejecución de su proyecto de tesis titulado :
“ANÁLISIS MULTIVARIADO DEL EDENTULISMO PARCIAL EN ADULTOS DE PUNO 2019-2020”, del 19 de agosto al 02 de octubre del presente año, fecha en la cual se permitio el acceso a las instalaciones del centro radiologico ROXTRO bajo los protocolos de bioseguridad establecidos y recolección de datos de imágenes digitales de las radiografías panorámicas que se tomarón de los pacientes en el periodo comprendido del año 2019 y 2020 para su análisis y aplicación de la ficha de recolección de datos .

Asi mismo se hace de conocimiento que el Sr. Bachiller (tesista) presento la solicitud de autorización de ejecución del proyecto al CENTRO RADIOLOGICO ROXTRO el 14 de agosto del presente año , habiendo sido aceptada dicha solicitud el 17 de agosto del presente año, bajo el compromiso del tesista a no divulgar los nombres e imágenes digitales de los investigados

Se emite la presente constancia con fines academicos



DR. JIMMY ESTRADA ZARATE
C.O.P.E. 10112 (C) - F.M.E. 1628
Especialista en Radiología Maxilofacial y
Ortodoncia y Ortognatodonzia