



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**EVALUACION DE LA EFICIENCIA MASTICATORIA EN
RELACION CON LA PERDIDA DE LA 1RA MOLAR INFERIOR
EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE
ODONTOLOGIA DEL CENTRO DE SALUD SANTA ADRIANA
JULIACA 2020**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. RODRIGO TICONA ROQUE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

A mis padres por darme la vida Juan Ticona y mi madre Herminia Roque por enseñarme que debo ser perseverante en la vida, bríndame su apoyo incondicional y la oportunidad de seguir mis estudios, apoyarme en todo este tiempo con su ayuda incondicional.

A mis hermanos Francisca, Eugenia, Roger, Rene y Rossel quienes siempre me dieron consejos y apoyo para seguir adelante.

A todas las personas que de alguna manera fueron importantes en el transcurso de todo este camino, a todos ellos siempre estaré agradecido con ustedes.

Rodrigo Ticona Roque



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Del Altiplano por haberme albergado durante mi formación académica.

A los docentes de mi escuela profesional por brindarme sus conocimientos en el campo de la odontología.

A mi asesor Dr. Fernando Amilcar Chavez Fernandez, por haberme brindado su tiempo y paciencia para la elaboración de este estudio.

A mis jurados Dr. Gian Carlo Valdez Velazco, Dra. Yudy Yaneth Tapia Centellas, Dr. Augusto F. Atayupanqui Nina a todos ellos por ayudarme a concluir esta tesis.

A mis compañeros de carrera por haber compartido con ellos estos años de estudio y a las personas que me ayudaron a concluir este presente estudio.

Rodrigo Ticona Roque



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 10

ABSTRACT..... 11

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 13

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 14

1.2.1 Problema general..... 14

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 14

1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 15

1.4.1. Hipótesis general 15

1.4.2. Hipótesis específicas 15

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 16

1.5.1. Objetivo general 16

1.5.2. Objetivos específicos..... 16

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES..... 17

2.1.1. Antecedentes internacionales 17



2.1.2. Antecedentes nacionales	18
2.1.3. Antecedentes locales	19
2.2. MARCO TEÓRICO	20
2.2.1. La masticación.....	20
2.2.2. La deglución.....	22
2.2.3. Rendimiento y eficiencia masticatoria	23
2.2.4. Método para evaluar eficiencia masticatoria.....	23
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	24
3.1.1. Ámbito general.....	24
3.1.2. Ámbito específico	25
3.2. PROCEDENCIA DE MATERIALES Y RECURSOS.....	26
3.2.1. Recurso institucional.....	26
3.2.2. Recursos materiales.....	26
3.2.3. Recursos humanos.....	26
3.3. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	26
3.3.1. Tipo de investigación	26
3.3.2. Diseño de investigación	27
3.4. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	27
3.4.1. Población.....	27
3.4.2. Muestra.....	27
3.5. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA	27
3.5.1. Criterios de inclusión	27
3.5.2. Criterios de exclusión.....	28



3.6. VARIABLES	28
3.6.1. Operacionalización de variables.....	28
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	29
3.7.1. La capacitación y calibración	29
3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	30
3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	30
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS	31
4.2. DISCUSIÓN	34
V. CONCLUSIONES.....	35
VI. RECOMENDACIONES	36
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	40

ÁREA: Eficiencia Masticatoria

LÍNEA: Salud Pública y Ocupacional

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 27 de julio del 2022



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del departamento de Puno.	24
Figura 2. Croquis de ubicación del centro de Salud Santa Adriana	25



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	“Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) entre la eficiencia masticatoria y la perdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.....	31
Tabla 2.	“Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) para determinar la eficiencia masticatoria según edad en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.....	32
Tabla 3.	“Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) para determinar la eficiencia masticatoria según género en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.....	32
Tabla 4.	“Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) para determinar la eficiencia masticatoria según lado del molar perdido en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.....	33



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

UF: Fracción sin Mezclar



RESUMEN

El **OBJETIVO** de este estudio fue “determinar la relación que existe entre la eficiencia masticatoria y la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

MATERIALES Y METODOS: el trabajo de investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, transversal, con diseño no experimental, de alcance correlacional. La población estuvo conformada por 80 pacientes entre edades de 20 a 50 años (40 varones y 40 mujeres) fueron asignados y agrupados según edad, (joven, adulto, y adulto mayor). La eficiencia masticatoria se evaluó masticando goma de mascar de dos colores por 20 ciclos masticatorios durante un minuto, se escaneo en el programa Adobe Photoshop CS6 2021. Y la pérdida de la 1ra molar, se determinó a través del cuestionario.

RESULTADOS: a través del coeficiente de Rho de Spearman, con un valor de (-,037) se ha logrado determinar que existe una correlación negativa baja entre las variables Eficiencia masticatoria y Pérdida de la 1ra molar inferior; con un valor de (0,149) de Rho de Spearman existe una correlación positiva muy baja entre la eficiencia masticatoria y la edad de los pacientes; con un valor de (0,034) de Rho de Spearman existe una correlación positiva baja entre la eficiencia masticatoria y género de los pacientes; con un valor de (-,103) de Rho de Spearman existe una correlación negativa muy baja entre la eficiencia masticatoria y lado del molar perdido de los pacientes. Con un valor de sig (0,787), donde se rechaza la (H1) y se acepta la (H0), se **CONCLUYE** que “No existe una relación positiva entre la eficiencia masticatoria y la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Palabras clave: Eficacia masticatoria, molar, pérdida, pacientes.



ABSTRACT

The **OBJECTIVE** of this study was "to determine the relationship between masticatory efficiency and the loss of the lower 1st molar in patients who attend the dental service of the Santa Adriana Juliaca Health Center 2020". **MATERIALS AND METHODS:** the research work was carried out under the quantitative, descriptive, cross-sectional approach, with a non-experimental design, with a correlational scope. The population consisted of 80 patients between the ages of 20 and 50 years (40 men and 40 women) were assigned and grouped according to age (young, adult, and older adult). Masticatory efficiency was evaluated by chewing two-color chewing gum for 20 chewing cycles for one minute, scanning in Adobe Photoshop CS6 2021 program. And the loss of the 1st molar was determined through the questionnaire. **RESULTS:** through Spearman's Rho coefficient, with a value of (-.037), it has been possible to determine that there is a low negative correlation between the variables Masticatory Efficiency and Loss of the lower 1st molar; with a Spearman's Rho value of (0.149), there is a very low positive correlation between masticatory efficiency and the age of the patients; with a value of (0.034) of Spearman's Rho there is a low positive correlation between the masticatory efficiency and the gender of the patients; with a value of (-.103) Spearman's Rho there is a very low negative correlation between masticatory efficiency and the side of the missing molar of the patients. With a value of sig (0.787), where (H1) is rejected and (H0) is accepted, it is **CONCLUDED** that "There is no positive relationship between masticatory efficiency and the loss of the lower 1st molar in patients who attend the dentistry service of the Santa Adriana Juliaca Health Center 2020".

Keywords: Masticatory efficiency, molar, loss, patients.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La masticación es una actividad mecánica, biomecánica, bacteriana y enzimática que ocurre en la cavidad oral; “sin embargo, el proceso más importante de la función masticatoria es el mecánico”, donde permite el proceso de modificar el tamaño, la textura y la forma de los alimentos para facilitar la deglución. En este proceso intervienen múltiples elementos que permiten lograr una eficacia masticatoria suficiente.

Al respecto, se considera la eficiencia masticatoria como la capacidad de una persona para lograr un determinado grado de pulverización de una comida. Normalmente, este nivel se alcanza cuando la comida está lista para ser tragada, es decir, cuando el individuo se acerca al umbral de la deglución. “Hay una serie de elementos que influyen en la eficacia de la masticación, siendo la región oclusal funcional uno de los más significativos, ya que afecta directamente al proceso mecánico de la masticación” (1).

Cabe precisar que “el área oclusal funcional puede verse afectada por una reducción del área masticatoria útil, que puede estar causada por diversos factores, como la edad, el sexo, la alteración de las relaciones oclusales anormales, como las mal oclusiones que provocan una pérdida del área oclusal fisiológica, y una reducción del número de contactos dentales” (2).

Para el efecto, esta investigación se desarrolla a través de capítulos, donde:

Capítulo I: se desarrolla en referencia a la problemática, justificación y objetivos.

Capítulo II: se desarrolla la revisión de literatura, bases teóricas y antecedentes.

Capítulo III: se desarrolla la parte metodológica de estudio, los recursos empleados, la población y muestra, técnicas y las variables.



Capítulo IV: se presenta los resultados del estudio determinado según objetivo de estudio.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La eficiencia masticatoria es aquella que nos da a conocer que la masticación “se define como el grado de comunicación que alcanza el alimento bajo condiciones estandarizadas de laboratorio”. Este concepto es el más adecuado para ser empleado en las investigaciones y las definiciones de eficiencia y rendimiento de manera ambigua. (1)

En la masticación hay muchos componentes, como es el de las caras oclusales de los dientes en donde ocurre la molienda de alimentos, la trituración depende de las caras oclusales de los molares en el cierre de mordida. La fuerza masticatoria conforma una parte importante de la función masticatoria ya que está conformada por tejido muscular propios de la región oro facial. (2)

El edentulismo de las piezas dentales lo observamos más que todo en edades avanzadas del ser humano y por ende en su función de masticación. También esta característica está vinculada a la vejez del ser humano donde también existe acumulo de alimentos en el oro faringe esto está documentado.

Entonces podemos afirmar que cuando la persona mantiene una oclusión de 9 pares de piezas dentales en oclusión podemos decir que presentamos una función masticatoria adecuada. Así mismo, la nutrición es muy importante más que todo a una edad avanzada existen dos características que ayudan a esta función como son el buen estado de salud oral y una adecuada función de masticación. (3)



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la relación de la eficiencia masticatoria con la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Relevancia teórica. El rendimiento masticatorio, lo podemos medir por diferentes formas como: la cantidad de azúcar que pierde una goma de mascar, medimos el color y la intensidad y cambios que presentan estas, el método del tamizado es el de mayor utilización, existen también otras pruebas como las de Manley y Brale y otras más pero tienen un inconveniente la cual es que se diluyen muy fácilmente en agua, por lo tanto estos métodos son poco fiables y también son complicados de realizar, y por lo tanto los resultados no son tan verídicos, es por lo cual se optó la utilización de distintos materiales comestibles gelatinas zanahorias entre otros y estos ayudan y facilitan los problemas que ofrecen los otros materiales antes mencionados. También existen otros métodos más precisos como el escáner óptico de partículas masticadas, el análisis espectrofotométrico, que son más fiables pero difíciles de realizar. (2)

Relevancia práctica. Hay distintas maneras para conocer nuestra eficiencia masticatoria como la prueba de disminución de azúcar en chicles otros, métodos miden la intensidad de luz y color, también cambios de tono, pero teniendo en cuenta que el tamizado es el más conocido. Medimos la función masticatoria bajo criterios como eficiencia masticatoria, habilidad, rendimiento masticatorio los conceptos de habilidad y rendimiento masticatorio nos ayudan bastante en medir la función masticatoria. (2)



Relevancia social. De suma importancia la determinación de la eficiencia masticatoria porque depende mucho del nivel y el tipo de trituración en la absorción y distribución de nutrientes para el buen estado nutricional no solo del organismo de las personas, sino también el de desarrollo funcional del ser humano.

1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Hipótesis general

- **H1:** “Existe una relación positiva entre la eficiencia masticatoria y la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020”.
- **H0:** “No existe una relación positiva entre la eficiencia masticatoria y la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

1.4.2. Hipótesis específicas

- **HE1:** Existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según edad en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020.
- **HE2:** Existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según género en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020.
- **HE3:** Existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según lado del molar perdido en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020.



1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

- Determinar la relación que existe entre la eficiencia masticatoria y la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020.

1.5.2. Objetivos específicos

- “Determinar la relación de la eficiencia masticatoria según edad en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020”.
- “Determinar la relación de la eficiencia masticatoria según género en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020”.
- “Determinar la relación de la eficiencia masticatoria según lado del molar perdido en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana2020”.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes internacionales

Martínez S.R y Roldan S, (2013) Colombia. En su investigación que tiene por objetivo: de relacionar el desempeño masticatorio y el estado nutricional en niños y adolescentes con oclusión normal y mal oclusión de clase I Clase II, la cantidad estudiada (220 mujeres y 242 varones) todos ellos fueron reunidos en grupos (de 6,9,12 y 15). Esta investigación fue estudiada con el cuttersil como material artificial. Donde se midió el tejido cutáneo y otros exámenes que nos dan a conocer la gordura del paciente. En donde se obtuvo que en edades de 6 a 17 años de edad se encontró más relevancia. También se encontró que el P valor fue alto. En tanto que con los exámenes masticatorios los resultados en las edades de 6 y 9 años el IMC fue aceptable en (TPM 3,6 +/- 0,74) y los demás (TMP 3,8 +/- 0.8) llegando así a la conclusión que el desempeño masticatorio mejora con la edad. Los niños obesos tienen un rendimiento masticatorio para reducir en comparación con aquellos con un IMC adecuado. (4)

Von K. D. Y Torres V. M. (2015) Chile. En su tesis midió y comparo el rendimiento masticatorio con la prueba del test de Manly en 2 grupos, conformada cada uno por 18 personas. La primera fue de pacientes edéntulos totales, pero con placas totales, a estos se les aplico de forma adicional un test para examinar el nivel de satisfacción, Y ellos se vieron que tuvieron poca aceptación en la función masticatoria con sus prótesis, el otro grupo fue de pacientes que presentan toda la dentadura completa todo esto en la Universidad Mayor 2012 en Chile. Llegando así a la conclusión, que la



masticación es muy alta en pacientes con dentadura completa respecto a las personas con prótesis. (5)

Chamorro R.V, Larrucea V.C, Albornoz V.M (2016) Chile. En su estudio que tiene como objetivo, “determinar influencia de la Perdida del primer molar en la eficacia masticatoria, con el examen de Nakamura”. Se estudió dos grupos cada una con 19 participantes, uno con dentición natural completa y la otra con ausencia del primer molar. Midiéndola con la técnica electromiografía colocando estratégicamente en los músculos de la masticación para así medir la masticación de alimentos como la zanahoria con 10 golpes masticatorios en el examen de Nakamura. El análisis midió la igualdad de dos grupos de estudio. Llegando así a la conclusión que observaron con el examen de Mann-Whitney que si existe diferencias con los grupos estudiados. Los resultados fueron que los pacientes con la dentición completa presentaron una diferencia significativa en relación con los pacientes edéntulos de la primera molar, según este test que también registro la mejor función masticatoria del primer grupo de estudio. (6)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Tuesta S J. (2016). Perú en su investigación tuvo como objetivo “relacionar la eficiencia masticatoria con caries de infancia temprana, en un total de 259 niños de 3 a 6 años de edad, donde se les examino con el índice CPOD”. Para así determinar cada código de los pacientes estudiados. Para el examen se le explico a los pacientes a masticar durante 1 minuto por 20 golpes masticatorios el material con el que se midió en este caso chicle, luego fueron procesadas para luego ser escaneadas mediante un software, para así con una fórmula matemática determinar y contabilizar la cantidad de megapíxeles para así determinar la eficiencia masticatoria. Las conclusiones a las que llegó con esta investigación fueron “que existe una relación alta entre la caries de infancia temprana con respecto a la eficiencia masticatoria”. Donde también influyen, el género siendo el



femenino las de mejores resultados en eficiencia masticatoria también son las de mayor edad. (1)

Asis M. C. (2017). En su investigación tuvo como objetivo “relacionar el rendimiento masticatorio con el número de pares oclusales posteriores presentes en pacientes atendidos en el área clínica de internado estomatológico de la clínica especializada en odontología de la Universidad de San Martín de Porres”. La metodología da a conocer el estado de la pérdida o no de apoyo oclusal en 100 pacientes para luego aplicar el tamizado y así determinar la eficiencia masticatoria en grupos de 25 personas. En los ciclos de estudio 2016-II y 2017-I. Los resultados fueron al primer grupo de (38,06%), al segundo grupo de (69.43%), y al tercer grupo de (98.48%), al contrastar estas dos últimas se encontró un P valor de ($P < 0,001$), obteniendo así una significancia alta. En sus resultados indica que, “si existe una relación entre ambas variables”. También que a medida que no hay oclusión en el sector posterior la eficiencia masticatoria tiende a disminuir, por lo tanto, se puede afirmar que en condiciones de funcionalidad los pacientes que no poseen apoyo oclusal posterior existen disfunción variadas entre ellas. (7)

2.1.3. Antecedentes locales

Arias R. (2017) Puno, en su tesis tuvo como objetivo “evaluar la masticación unilateral en niños de 3 a 6 años atendidos en los servicios de pediatría del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa durante los meses de setiembre – octubre del 2017”. En un total de 30 niños y niñas en edades de 3 a 6 años para examinar con dos métodos uno de ellos fue con goma de mascar y la otra con el registro de la trayectoria mandibular se aplicó a 30 de los pacientes con dientes deciduos, y deciduos mixtos. Se evaluó recolectando los datos y mediante la observación del registro de trayectoria mandibular. Entonces se concluyó que el 30% ocluye con el lado izquierdo 36.33%



ocluye con el lado derecho y 36.67% con ambas. También pudo concluir que el lado unilateral es el más predominante y más en el sexo femenino y al examinar el registro angular de la mandíbula no existe relación el lado masticatorio. (8)

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. La masticación

Representa lo primero en el proceso de nutrición humana para que los alimentos sean procesados adecuadamente poco antes de ser ingeridos. El alimento es posicionado por la lengua en los dientes y gracias a los músculos de la masticación son triturados formando el bolo apto para ser deglutido.

Vacarro G. indica que, “durante la masticación, los dientes juegan un papel fundamental, constituyendo el área donde se rompen las partículas de alimento por ambos lados, esta ruptura depende del número y estado de los dientes”. Además, “de otros factores como el estado de la articulación temporomandibular, la fuerza masticatoria, los músculos masticatorios, la coordinación entre los músculos supra hioideos y elevadores, los músculos faciales y la capacidad de la lengua y la boca”. Las mejillas sostienen el alimento entre las superficies oclusales de los dientes (3).

Los músculos son muy importantes en su función porque de ellos se determina la fuerza y dirección de la mandíbula en cierre de mordida lo dice Herring. “Consecuentemente, las pequeñas variaciones en la activación de estas fibras musculares durante la fisiología de la masticación pueden provocar cambios significativos en la dirección de contracción del musculo” (3).

El inicio de formación y erupción de los primeros molares se da alrededor de la cuarta semana de vida intrauterina, estas piezas dentales son fundamentales en la masticación ya que de ellos depende no solamente el proceso de la masticación sino



también la llave molar de oclusión y estas ayudan a las otras guías, como son las guías caninas e incisivas. (9)

Nakata et al. Nos refiere cuando y en donde se realiza el proceso de formación de la primera molar nos dice que se forma en el primer mes de vida intrauterina, también el sitio donde erupciona el molar superior que es en la región de la tuberosidad del maxilar y del molar inferior en la región del gonion de la mandíbula. (10)

Los primeros molares permanentes son 4 en la boca se ubican por detrás de los molares deciduos conformando así el inicio de la dentición mixta el periodo de formación lo realiza en 4 años aproximadamente. (11;12)

Estas piezas dentales tienen un papel importante ya que de ellos depende “el mantenimiento de los espacios fisiológicos para una adecuada erupción de piezas permanentes”, esto es muy importante ya que depende de su integridad y de las piezas dentales para que así se mantenga una buena relación en los planos sagitales verticales y transversales de la cavidad oral,(13;14) el tiempo también es un factor muy importante para determinar estas pérdidas y también dependerá de cuál fue la pieza dentaria que se perdió. (15)

La alimentación es parte fundamental en el ser humano y en su nutrición algo muy importante en la alimentación y el nivel de eficiencia masticatoria que se tiene. Existen muchos aspectos importantes como son el sexo la fuerza ejercida durante la masticación esta diferencia es más notoria entre los niños y los jóvenes, también influye la forma como utiliza el ser humano sus dientes. (16)

La cantidad de golpes masticatorios necesarios para conseguir una trituración adecuada es conocida como eficiencia masticatoria que también es un punto para medir la calidad de la masticación que posee un individuo. En 1950 Manly a través de un



estudio, logró concluir “que el rendimiento de masticación, y lo define como el grado de trituración al que puede ser sometido un alimento después de un número determinado de golpes de masticación” (17).

Los cambios que provocan el estado de salud individual están vinculados con el nivel de eficiencia masticatoria, así lo afirman estudios también nos dicen que devolviendo la masticación eficaz mejora mucho el estado de salud del individuo para esto hay razones para podemos afirmar que la deficiencia en la masticación repercute en una buena digestión.

1. Cuando los alimentos tienen un gran tamaño los jugos gástricos no podrán ejercer una buena acción sobre ellas.
2. Existe un pobre fluido de saliva durante la formación del bolo alimenticio a causa de la masticación que no se completó.
3. Cuando las partículas alimenticias son de gran tamaño en el estómago se retiene por más tiempo también producen fermentaciones y dolores estomacales. (16)

2.2.2. La deglución

El proceso de la deglución comprende todo el camino que recorre los alimentos para ser ingeridos, para esto existen fases como:

La fase oral, esta manejado por el sistema simpático del cerebro. Peyron afirma que durante la masticación de los alimentos estos activan el inicio de la deglución. La musculatura de la región oro facial es muy importante e interesante estas pueden presentar modificaciones en la contracción muscular asociada a la ingestión de los alimentos y también el tiempo de contracción muscular esto nos menciona Hrycshyn. (3)



2.2.3. Rendimiento y eficiencia masticatoria

Manly y Braley. Mencionaron que existen dos aspectos importantes en la trituración fisiológica de los alimentos, como son el rendimiento y la eficiencia. (20)

2.2.4. Método para evaluar eficiencia masticatoria

Al respecto, Borges S. refiere que “dentro de los métodos para la evaluación de eficiencia masticatoria tenemos como por ejemplo el método colorimétrico, fotométrica perdida de azúcar de goma de mascar, scannig óptico de partículas masticadas, y el método de tamizado”, el cual es el más utilizado por su practicidad y alta reproductibilidad no solamente porque puede ser realizada tanto como con alimentos artificiales como naturales, para luego ser analizados por fórmulas matemáticas. (18;19)

Existen determinantes que afectan la eficiencia masticatoria, como son la edad el sexo la integridad de los tejidos dentales, algunos aditamentos de rehabilitación, también los tejidos de la cavidad oral, el tipo de partículas que se ingieren, el tipo de arco dentario y las alteraciones en la articulación temporomandibular. (6)

Un factor importante es conocido como fuerza de masticación que mide la cantidad de fuerza ejercida para la trituración de los alimentos, (20) esto depende de la fisiología de la musculatura y la función que cumplen dichos músculos, y todas las funciones ejercidas por la articulación temporomandibular estas son reguladas y controladas por el sistema nervioso y funcional estomatológico. Cuando nos referimos a la medición de máxima fuerza de mordida se refiere al esfuerzo máximo de apretar ejercida por el paciente, no a la fuerza empleada cuando mastica. (21;22)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

3.1.1. Ámbito general

La investigación se realizó en el departamento de Puno que está situada al sur y este del Perú a los $13^{\circ} 66' 00''$ y $17^{\circ} 17' 30''$ latitud sur y $71^{\circ} 06' 57''$ y $68^{\circ} 48'46''$ de longitud oeste. La altitud de esta región es de aproximadamente de 3.825 y 5.500 msnm, en la sierra y en la región de llanura entre los 4.200 y 500 msnm. “La ciudad está ubicada a orillas del lago Titicaca, que es el lago navegable más alto del mundo a una altitud de 3.825 metros sobre el nivel del mar”. (23)



Figura 1. Mapa del departamento de Puno.

Fuente: Instituto Nacional de estadística e informática. Dirección Nacional de Municipalidades, Distritales y de Centros poblados, Perú, Lima 2015.

3.1.2. Ámbito específico

Fue realizado en “el Centro de Salud Santa Adriana, que pertenece a la Red de Salud San Román”, que es una provincia del departamento de Puno en la ciudad de Juliaca; cuya dirección está ubicada en av. Lampa N.º 216 de la urbanización del mismo nombre.

Límites:

- **Al norte:** “Comunidades de Aviación, Huray, Centro Jaran”.
- **Al Sur:** “Urbanización La Capilla y Santa María II y IIIº Etapas”.
- **Al Este:** “Urbanización Cancollani y Santa Catalina”.
- **Al Oeste:** “Urbanización San Julián y Huichayjaran”.

Hasta el día de hoy lleva 27 años de servicio en la ciudad de Juliaca atendiendo en diferentes áreas como son los de medicina odontología obstetricia tóxico, servicio de ambulancia nutrición psicología ecografías etc., también se realizan afiliaciones al servicio integral de salud. (24)

MAPA O CROQUIS DEL CENTRO DE SALUD



Figura 2. Croquis de ubicación del centro de Salud Santa Adriana

Fuente: Mapas puno Google Ejemplo



3.2. PROCEDENCIA DE MATERIALES Y RECURSOS

3.2.1. Recurso institucional

- Instalaciones del área de odontología Centro de Salud Santa Adriana, de la ciudad de Juliaca

3.2.2. Recursos materiales

- Goma de mascar marca Buble Gum.
- Prensa marca Ore Dent.
- Laptop marca Dell.
- Impresora marca Epson.
- Trípode dental.
- Regla milimetrada.

3.2.3. Recursos humanos

- Investigador
- Asesor de tesis
- Estadista.
- Personal del puesto de salud.

3.3. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

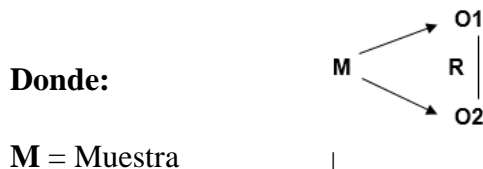
3.3.1. Tipo de investigación

Tipo de investigación descriptivo, transversal, correlacional y de enfoque cuantitativo: Porque se describió las características de la población, entorno. Transversal, porque evaluó la variable de utilidad en un solo plazo de tiempo específico. Correlacional, porque se logró determinar la relación que existe entre las variables de estudio.

3.3.2. Diseño de investigación

La presente investigación corresponde al diseño no experimental. Según la intervención del investigador, corresponde al aplicativo, con alcance correlacional.

Gráficamente:



O1: Observación de la variable Pérdida de la 1ra molar inferior.

O2: Observación de la variable Eficiencia masticatoria, edad, género, lado de la pérdida.

R: Relación que existe entre ambas variables

3.4. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO

3.4.1. Población

Se caracterizó la población con un total de 80 pacientes (40 varones y 40 mujeres) comprendidos en edades 20 a 50 años que acudieron al servicio de odontología del puesto de salud Santa Adriana Juliaca 2020.

3.4.2. Muestra

Muestreo no probabilístico y el tamaño muestral de 40 pacientes de sexo masculino y 40 pacientes de sexo femenino elegidos por las características de la población de este estudio para ser elegibles y que estén de acuerdo en formar parte del estudio.

3.5. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

3.5.1. Criterios de inclusión

- Pacientes que no presentan alguna enfermedad del sistema nervioso
- Pacientes que tienen edades entre 20 y 50 años.



- Pacientes que firmen el consentimiento informado.

3.5.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que presentan alguna enfermedad que comprometa el sistema nervioso y por ende no puedan formar parte del estudio.
- Pacientes que presentan múltiples pérdidas de piezas molares.
- Pacientes que no estén dentro del rango de edad.
- Pacientes que no quieran participar del estudio.

3.6. VARIABLES

3.6.1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION COCEPTUAL	INDICADOR	ESCALA	CATEGORIA	VALOR
INDEPENDIENTE					
Perdida de la primera molar inferior	“El edentulismo es la perdida de alguno de los dientes en una persona adulta”.	Ausencia de la 1ra molar inferior derecha o izquierda	Nominal	cualitativa	SI NO
DEPENDIENTE					
Eficiencia masticatoria	“Es la capacidad funcional de trituración mecánica del sistema estomatognático durante la masticación de un determinado alimento”.	“La fracción sin mezclar de la goma de mascar después de 20 ciclos de masticación durante un minuto, evaluada con Adobe Photoshop CS6”.	Razón	cuantitativa	UF fracción sin mezclar
COVARIABLES					
Genero	-----	Cualitativa	Nominal	Cualitativa	M & F
Edad	Años	Cuantitativa	ordinal	Cuantitativa	20 - 50
Lado de la perdida	-----	Cualitativa	Nominal	cualitativa	D & I



3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Observación clínica y encuesta.

3.7.1. La capacitación y calibración

Para lograr un nivel de concordancia aceptable, el investigador fue calibrado por un especialista en rehabilitación oral. También se tomó en cuenta la búsqueda de información teórica en línea, también se observaron imágenes diferentes en computador y fue comparada las imágenes del investigador y del especialista con un nivel de concordancia el índice de Kappa de Cohen fue de (0.80), el cual es bueno para evaluar este nivel.

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Como primer procedimiento, “se entregó la solicitud a la dirección del centro de salud, para pedir autorización para llevar a cabo el proyecto”.
- También se presentó la solicitud para tener autorización al jefe del área de odontología
- Explicamos a los pacientes los procedimientos a seguir, para lograr la autorización firmada de las personas de estudio.
- Las medidas de bioseguridad tomadas por el investigador fueron el uso de guantes, mascarilla quirúrgica, mascara facial, mandilón descartable, gorro descartable, también se utilizó termómetro digital, alcohol gel y en spray, jabón líquido.
- Se realizó el examen clínico de la integridad y perdida del primer molar.
- A los pacientes se les explico que tienen que estar sentados y tener el alimento artificial durante un minuto. Y masticarlo por el lado donde presentaron la perdida de la 1ra molar por 20 golpes masticatorios.



- Los chicles se escupieron en bolsas de plástico transparentes que se etiquetaron con el número del paciente.
- luego las muestras se aplanaron en láminas delgadas de 1 mm de espesor para ser examinadas en el software. este software los medirá en una resolución de 500 puntos por pulgada.
- El escaneado será guardado en el computador a (1175 x 925 píxeles) y se almacena en formato Adobe Photoshop (*.psd). y para tener referencia se utilizó la parte sin mezclar en cada imagen (área de 4779 píxeles).
- Luego con la "varita mágica" que se utilizó una tolerancia 30 para seleccionar las partes azul cielo sin mezclar.

Del histograma se registró el número de píxeles seleccionados esto para cada figura ya medida. para luego llevarla en la siguiente fórmula matemática.

$$\frac{(\text{píxeles lado a} + \text{píxeles lado b}) - 2 \times \text{píxeles escala}}{2 \times \text{píxeles total}}$$

3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados de procesaron en el software estadístico SPSS.26 para responder a la hipótesis del problema de investigación, para así presentar los resultados del estudio en tablas para su descripción.

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se ejecutó en el área de odontología del centro de salud Santa Adriana de Juliaca, siguiendo los pasos necesarios como la elaboración de la solicitud para el centro de Salud para el director y el responsable del área de odontología. Además, se elaboró y prepararon documentos para el consentimiento informado.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1. “Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) entre la eficiencia masticatoria y la perdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Correlaciones			Eficiencia masticatoria	Perdida de la 1ra molar inferior
Rho de Spearman	Eficiencia masticatoria	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	-,037
		N	80	56
	Perdida de la 1ra molar inferior	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	-,037	1,000
		N	56	56

Fuente: “Elaborado por el equipo de trabajo”. – SPSS.

INTERPRETACION:

Con un valor de (-,037) de coeficiente en Correlación de Rho de Spearman, se interpreta que existe una **correlación negativa baja** entre las variables Eficiencia masticatoria y Perdida de la 1ra molar inferior. Con respecto a la contrastación de la hipótesis, según la regla para la decisión, considerando el valor de sig (0,787) es $> 0,05$: por lo que se rechaza la (H1) y se acepta la (H0), es decir, “No existe una relación positiva entre la eficiencia masticatoria y la perdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Tabla 2. “Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) para determinar la eficiencia masticatoria según edad en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Correlaciones			Edad de los pacientes	Eficiencia masticatoria
Rho de Spearman	Edad de los pacientes	Coeficiente de correlación	1,000	,149
		Sig. (bilateral)	.	,186
		N	80	80
	Eficiencia masticatoria	Coeficiente de correlación	,149	1,000
		Sig. (bilateral)	,186	.
		N	80	80

Fuente: “Elaborado por el equipo de trabajo”. – SPSS.

INTERPRETACION:

Con un valor de (0,149) de coeficiente en Correlación de Rho de Spearman, se interpreta que existe una **correlación positiva muy baja** entre las variables Eficiencia masticatoria y la edad de los pacientes. Con respecto a la contrastación de la hipótesis, según la regla para la decisión, considerando el valor de sig (0,186) es $> 0,05$ es decir, “No existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según edad en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Tabla 3. “Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) para determinar la eficiencia masticatoria según género en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Correlaciones			Género	Eficiencia masticatoria
Rho de Spearman	Género	Coeficiente de correlación	1,000	,034
		Sig. (bilateral)	.	,762
		N	80	80
	Eficiencia masticatoria	Coeficiente de correlación	,034	1,000
		Sig. (bilateral)	,762	.
		N	80	80

Fuente: “Elaborado por el equipo de trabajo”. – SPSS.

INTERPRETACION:

Con un valor de (0,034) de coeficiente en Correlación de Rho de Spearman, se interpreta que existe una **correlación positiva baja** entre las variables Eficiencia



masticatoria y genero de los pacientes. Con respecto a la contrastación de la hipótesis, según la regla para la decisión, considerando el valor de sig (0,762) es $> 0,05$ es decir, “No existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según género en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Tabla 4. “Coeficiente de correlación Rho de Spearman Sig. (Bilateral) para determinar la eficiencia masticatoria según lado del molar perdido en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

Correlaciones					Lado del molar perdido	Eficiencia masticatoria
Rho de Spearman	Lado del molar perdido	de	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	de	1,000	-,103
			N		.80	,362
	Eficiencia masticatoria		Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	de	-,103	1,000
			N		,362	.80

Fuente: “Elaborado por el equipo de trabajo”. – SPSS.

INERPRETACION:

Con un valor de (-,103) de coeficiente en Correlación de Rho de Spearman, se interpreta que existe una **correlación negativa muy baja** entre las variables Eficiencia masticatoria y lado del molar perdido de los pacientes. Con respecto a la contrastación de la hipótesis, según la regla para la decisión, considerando el valor de sig (0,362) es $> 0,05$: es decir, “No Existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según el lado del molar perdido, en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2020”.



4.2. DISCUSIÓN

Resultados que concuerdan con el presente estudio. Con un valor de (-,037) de coeficiente “en Correlación de Rho de Spearman se logró determinar que existe una correlación negativa baja entre las variables”, con un P valor de (0,787) $> 0,05$. Se concluye que “No existe una relación positiva entre la eficiencia masticatoria y la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020”. Concordando con Chamorro R. y Larrucea V. en su estudio sobre la influencia de la pérdida del primer molar en la eficiencia masticatoria, con la prueba de Nakamura, en sujetos jóvenes Chile 2016, concluyo que no existe diferencias muy marcadas entre sus variables de estudio.

Resultados con los que discrepa el presente estudio. Se relacionó los resultados con los resultados de Tuesta S. en su estudio “evaluación de la eficiencia masticatoria en relación a caries de infancia temprana en niños de 36 a 71 meses de edad en el Instituto Nacional de Salud del Niño” concluye en su estudio que existe una relación significativa ente sus variables de estudio con un ($p < 0.05$), y que la Eficiencia Masticatoria es reducida a medida que aumenta su CPOD. Otro estudio con el que discrepa es con Asis M. “relacionar entre el rendimiento masticatorio y el número de pares oclusales posteriores presentes en pacientes atendidos en el área clínica de internado estomatológico de la clínica especializada en odontología de la universidad de San Martin de Porres”, cuyos resultados muestran un valor de ($p = 0,001$), en las contrastaciones de su estudio. Concluye que existe relación entre sus variables y fue mucho más significativo en las edades de 6 a los 17 años. De igual forma, Martínez S. Roldan S. en su estudio relacionó estos dos aspectos donde obtuvo que los pacientes de 6 a 17 años obtuvieron un p valor de ($p = 0.019$) lo cual indica que la masticación mejora con la edad.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se ha logrado determinar que “No existe una relación positiva entre la eficiencia masticatoria y la pérdida de la 1ra molar inferior en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de salud Santa Adriana Juliaca 2020”.

SEGUNDA: Se ha logrado determinar que “No existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según edad en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020”.

TERCERA: Se ha logrado determinar que “No existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según género en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020”.

CUARTA: Se ha logrado determinar que “No existe una relación positiva de la eficiencia masticatoria según el lado del molar perdido, en pacientes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Santa Adriana 2020”.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: A las investigaciones futuras que este estudio lo puedan realizar con una mayor cantidad de personas y también pudiendo utilizar nuevas técnicas para medir la eficiencia masticatoria relacionada con la pérdida de la 1ra molar inferior en la población.

SEGUNDA: la utilización de nuevas formas para la prevención y promoción en el cuidado de la 1ra molar inferior y de toda la dentadura.

TERCERA: A la Universidad Nacional del Altiplano ayudar en la prevención e información de la importancia de la 1ra molar en el buen funcionamiento de la masticación.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tuestas J. Evaluación de la eficiencia masticatoria en relación a caries de infancia temprana en niños de 36 a 71 meses de edad en el Instituto de Salud del Niño – Lima 2016 [Tesis de Bachiller]. Lima: UNMSM 2016.
2. Ramirez V, Verdugo C. Ausencia del primer molar en la eficiencia masticatoria, test Nakamura. Revista Avances en odontoestomatología. 2017;33(1):11-18.
3. Vacarro G F. construcción de un sistema de evaluación y clasificación del rendimiento masticatorio empleando reconocimiento automático de patrones de degradación en alimentos de prueba. Granada 2018 [Tesis Doctoral]. España 2018
4. Martinez S, Rolan D, Respreto B, Alvarez B. Relación entre el desempeño masticatorio, el estado nutricional y la oclusión en escolares y adolescentes. [Tesis de Bachiller] Medellín Colombia, 2017
5. Kretchmann S, Torres V, Sierra F, Pozo V, Quiroga A, Quiroga del P. Rendimiento masticatorio y nivel de satisfacción de pacientes tratados con prótesis totales en la Universidad Mayor. Rev. Clínica de Periodoncia Implantología y Rehabilitación Oral. España 2015.
6. Chamorro R, Larrucea V, Albornoz V. Ausencia del primer molar en la eficacia masticatoria, test Nakamura. Rev. Avances en odontoestomología. Vol. 33. Num1 – 2017.
7. Asis C.J. Relación entre el rendimiento masticatoria y el número de pares oclusales posteriores presentes en pacientes atendidos en el área clínica de internado estomatológico de la clínica especializada en odontología de la Universidad San Martín de Porres [Tesis de Bachiller]. Lima:USMP 2017.



8. Rodriguez A. Análisis de la masticación unilateral en niños de 3 - 6 años atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2017 [Tesis de Bachiller]. Puno: UNA 2017.
9. Huaman B. factores asociados a la pérdida del primer molar inferior permanente en niños de 8 a 12 años de edad del Hospital Nacional Dos de Mayo Lima 2017 [Tesis de Bachiller] UNMSM, 2017
10. Reyes M, Cuyac L, Alfonso B, Mirabal P, Duque R, Sanches A. Perdida Del primer molar permanente en niños de 6-12 años de edad. Art Cuba 2013.
11. Aguilera G, Mulet L, Martinez S. La pérdida de primeros molares permanentes, una derrota de la Estomatología. Art Cuba 2016
12. Garcia M, Da silva C, Medina C, Crespo O. efecto de la perdida prematura de molares primarios sobre la relación horizontal incisiva. Art Caracas Venezuela 2016.
13. Pupo A, Batista Z, Napoles G, Rivero P. Perdida del primer molar permanente en niños de 7 a 13 años. Art. Carirubana Cuba 2006.
14. Meneses G, Vivares B, Botero B. condición del primer molar permanente en una población es escolares de la ciudad de Medellín. Rev. CES odontología Vol. 26. Colombia 2013.
15. Sanchez M, Pons L, Betancourt G, Santateresa M. Perdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes. Rev. Finlay. Vol. N.º 7 Ecuador 2017
16. Ibañez M C. Corona M H. Rey B. Arias Z. Camps I. Relación de la función masticatoria con los trastornos digestivos. Art.Cuba.
17. Alcantara B. Osorno C. Alfaro P. Olivera K. Cenoz E. Flores B. Santiago A. Eficiencia Masticatoria, Máxima fuerza de mordida y correlación con el tiempo – ciclos masticatorios. Art. ORAL 2017; 18(58):1510 - 1515



18. Borges S. Tapra O. Caceres P. Lopez Y. Ormazabal R. Rosales S. Quintana T. Métodos de evaluación del rendimiento masticatorio. Rev. Clin. Periodoncia Implantología. Rehabilitación. Oral Vol. 3(1). 51 – 55, 2010.
19. Carretero D A. Deficiencia Masticatoria por perdida dentaria como factor de riesgo para dispepsia en el adulto mayor. Lima 2008 [Tesis de Bachiller] UNMSM, 2008
20. Guerrero C, Carrillo P, Gutierrez R, Garcia R, Gomez G. perdida prematura de molares temporales, factor etiológico de maloclusión. Rev. Tame. PP. 507-510 México 2016.
21. Morales C, Arias P, Bocaranda Ñ, Fernandez-Da S. prevalencia de caries y perdida de primeros molares permanentes en una muestra de niños venezolanos. Art Vol. 18 pp.179-184, Madrid España 2010.
22. Alfaro P, Angeles F, Osorno C, Nuñez M, Romero G. fuerza de mordida su importancia en la masticación, su medición y sus condicionantes clínicos. Rev. AMD. pp 108 – 113 México.
23. Instituto Nacional de estadística e informática. Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, distritales y de Centros Poblados, Perú. Lima 2015
24. oficina de gestión de la información y estadística Dirección General Parlamentaria. Carpeta geo referencial Región Puno, Perú. Lima 2019



ANEXOS



Anexo 1:

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

- “Acepto participar en el estudio, y lo hago en forma voluntaria, luego de haber leído y entendido el contenido de este documento”.
- “Se me informado de la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas”.
- “Estoy de acuerdo en formar parte de esta investigación he comprendido las explicaciones que se me ha facilitado en un lenguaje claro y sencillo y me han aclarado todas las dudas que le he planteado al investigador. Por ello manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance de la misma”.

.....

Nombre y apellido

.....

Firma

.....

DNI

.....

Fecha



Anexo 2:

Ficha de recolección de datos

1.-Nombre

2.-Edad

3.-Sexo

4.-Presencia de Caries en pieza dentaria:

3.6 (primer molar inferior izquierdo permanente)

4.6 (primer molar inferior derecho permanente)

No presenta caries en las piezas dentarias permanentes 3.6 y 4.6

5.- presenta perdida prematura del primer molar inferior:

Si

no

6.- pieza dentaria perdida:

3.6 (primer molar inferior izquierdo permanente)

4.6 (primera molar inferior derecho permanente)

7.- ¿Cuál fue el factor de riesgo de la perdida prematura del primer molar inferior?

a) caries

b) traumatismo

c) otros.....

9.- ¿ha tenido algún accidente que ha afectado la pieza dentaria primera molar permanente

inferior? Indica pieza dentaria molar inferior derecha o izquierda

9.- ¿tipo de accidente tuvo?

a) Accidente de transito

b) Golpe en peleas o luchas

c) Accidentes deportivos

d) otros.....

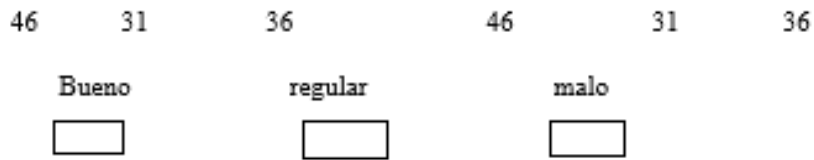
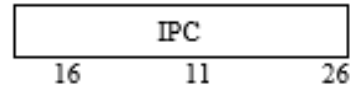
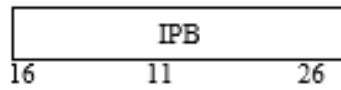
10.- Higiene Bucal:

A.- ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

B.- ¿utiliza enjuague bucal e hilo dental para su higiene bucal?



INDICE DE HIGIENE ORAL IHOS:



Validado y elaborado por: Enciso J.D. factores que contribuyen a la perdida prematura de la primera molar inferior en niños de 8 a 12 años de nivel socioeconómico C y D, Lima – Perú 2018[tesis de bachiller]Lima: UNFV; 2018.



Anexo 3: Solicitud para la aplicación del instrumento.



“AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD”

**SOLICITO: PERMISO PARA LA
EJECUCION DE MI PROYECTO DE
INVESTICACION**

DR. BENJAMIN R. MAMANI MAMANI
GERENTE DEL CENTRO DE SALUD
SANTA ADRIANA

Yo, Rodrigo Ticona Roque identificado con DNI No 43630941 bachiller en ciencias de la odontología de la Universidad Nacional Del Altiplano con domicilio Jr. Uruguay N° 313 de la ciudad de Juliaca Provincia de San Román, ante usted respetuosamente me presento y expongo.

Me es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y manifestarle que debido a que me encuentro realizando mi proyecto de investigación titulado **“EVALUACION DE LA EFICIENCIA MASTICATORIA EN RELACION CON A PERDIDA DE LA PRIMERA MOLAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGIA DE LA MICRO RED SANTA ADRIANA JULIACA NOVIEMBRE – DICIEMBRE 2020”** Es por lo cual solicito a usted permiso para poder ejecutar dicho estudio de investigación durante el mes de diciembre a horas 9am – 12pm en el consultorio odontológico del puesto de salud Santa Adriana de la ciudad de Juliaca.

Para poder ejecutar mi proyecto de tesis y optar el título profesional de Cirujano Dentista

POR LO EXPUESTO
Ruego a Ud. Acceder a mi solicitud

Puno 2 de diciembre de 2020



Rodrigo Ticona Roque
DNI.43630941

Anexo 4: Constancia de aplicación del instrumento.

CONSTANCIA

DEL JEFE DEL PUESTO DE SALUD SANTA ADRIANA DE LA CIUDAD DE JULIACA, que suscribe:

HACE CONSTAR:

Que, el bachiller: **RODRIGO TICONA ROQUE** de la Universidad Nacional Del Altiplano Puno, de la escuela profesional de **ODONTOLOGIA**, ha ejecutado su proyecto de “**EVALUACION DE LA EFECIENCIA MASTICATORIA EN RELACION CON LA PERDIDA DE LA IRA MOLAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGIA DEL CENTRO DE SALUD SANTA ADRIANA JULIACA 2020**”. dicha investigación lo realizo durante el mes de diciembre del año 2020 con los pacientes que acuden al servicio comprendidos en edades entre 18 a 50 años, en coordinación con el jefe del servicio **CD. Nestor Joel Alvarez Ramos**, durante su permanencia ha demostrado responsabilidad, esmero y verdadera vocación de servicio.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para fines que viere por conveniente.

Juliaca, 13 de enero 2021



Jefe del centro de Salud Santa Adriana

Anexo 5: Evidencias fotográficas.

Fotografía N° 1: Puesto de salud Santa Adriana Juliaca.



Fotografía N° 2: Recolección de datos



Fotografía N° 2.1: Recolección de datos



Fotografía N° 2.2: Recolección de datos



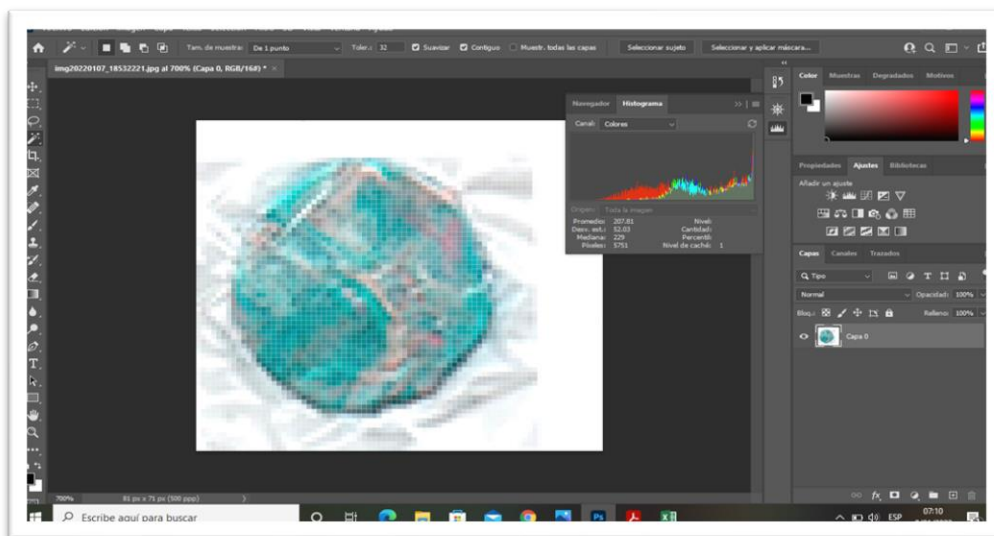
Fotografía N° 3: Procesamiento de datos



Fotografía N° 3.1: Procesamiento de datos



Fotografía N° 4: Escaneado lado A del trabajo.



Fotografía N° 5: Escaneado del lado B del trabajo.

