

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“PREVALENCIA DE LA XEROSTOMIA EN PACIENTES DE
40 – 70 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLINICA
ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
ALTIPLANO PUNO 2017”**

TESIS

PRESENTADO POR:

FREDDY YONATAN QUISPE GAMIO

TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

PUNO – PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA



“PREVALENCIA DE LA XEROSTOMIA EN PACIENTES DE 40 – 70 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO 2017”

TESIS PRESENTADO POR:

Bach. FREDDY YONATAN QUISPE GAMIO

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

Aprobado por el jurado revisor conformado por:

PRESIDENTE

:

Mg. Sc. Fernando Amílcar Chávez Fernández

PRIMER MIEMBRO

:

Mg. Augusto Fernando Atayupanqui Nina

SEGUNDO MIEMBRO:

.....

Mg. Víctor Iván Sánchez Parra

DIRECTOR DE TESIS:

.....

Dr. Jorge Luis Mercado Portal

Área: Patología y medicina bucal.

Tema: Disfunción de las glándulas salivales.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron, gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto se los debo a ustedes.

AGRADECIMIENTO

Primero y como más importante me gustaría agradecer sinceramente a mi director de tesis, Dr. Jorge Mercado Portal, por su esfuerzo y dedicación por transmitirme sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su paciencia y su motivación han sido fundamental para la culminación de la tesis.

INDICE GENERAL

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	11
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	15
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	16
2.1 MARCO TEÓRICO:.....	16
2.2 HIPÓTESIS:.....	27
III. MATERIALES Y MÉTODOS	27
3.1 DISEÑO DE ESTUDIO.....	27
NIVEL DE INVESTIGACION:	27
TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.2 POBLACIÓN.....	27
3.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA	28
3.4 SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	28
3.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	28
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	29
3.7 RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
3.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	31
3.10 AMBITO DE ESTUDIO.....	32
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
4.2 DISCUSIÓN	39
V. CONCLUSIONES	42
VI. RECOMENDACIONES.....	43
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N° 1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NIVEL DE SALIVACION EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNAP-PUNO 2017.	34
GRÁFICO N° 2: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA LA XEROSTOMIA EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS SEGÚN SEXO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNA-PUNO 2017.....	36
GRÁFICO N° 3: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA ATENCIÓN POR PARTE DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNA – PUNO, 2017	38

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NIVEL DE SALIVACION EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNA-PUNO 2017.....	33
TABLA N° 2: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA XEROSTOMIA EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS SEGÚN SEXO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNA-PUNO 2017.....	35
TABLA N° 3: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE XEROSTOMIA SEGÚN EDAD EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNAP-PUNO 2017.	37

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

UNA	Universidad Nacional del Altiplano
FSR	Flujo salival en reposo
FSE	Flujo salival estimulado

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de la Xerostomía en pacientes de 40 – 70 años de edad atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017.

Metodología: En una muestra de 50 personas de 40-70 años, la investigación de tipo, Descriptivo, prospectivo de corte transversal y el análisis estadístico empleado fue análisis de la estadística descriptiva.

Resultados: Un 60% de pacientes presentan hiposalivación o xerostomía $< 0,1\text{ml/min}$, mientras que el 20% su producción salival es reducida $>0,1\text{ml/min}$, y el 20% presenta producción salival normal $>0,3\text{ml/min}$. De 30 mujeres evaluadas 22 presentaron Xerostomía; mientras que de 20 varones 8 presentaron Xerostomía siendo este menor en comparación con el sexo femenino. De los pacientes evaluados de 40 a 50 años de edad 3 tuvieron presencia de Xerostomía, mientras que los pacientes evaluados de 51 a 60 años 12 presentaron Xerostomía y en mayor cantidad entre 61 y 70 años con 15 personas.

Conclusiones: La prevalencia de Xerostomía es significativamente amplia en la población de estudio siendo los pacientes de la Clínica Odontológica de la UNA Puno comprendidas entre 40 y 70 años, con un 60 % de prevalencia de una muestra de 50 personas presentan xerostomía, un 40 % no presenta Xerostomía de los pacientes evaluados. Según sexo el más prevalente se encuentra en mujeres con un 73% y con referencia a la edad el más prevalente se encuentra entre 61 a 70 años con un 50%.

Palabras claves: Xerostomía, Prevalencia, Salivación, Hiposalivación, Flujo Salival.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of xerostomia in 40-70 year-old patients treated at the Dental Clinic of the Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017.

Methodology: In a sample of 50 people aged 40-70 years, type investigation, descriptive, prospective cross-sectional and the statistical analysis employed was descriptive statistics analysis.

Results: 60% of the patients had a low salivation level $<0.1\text{ml} / \text{min}$, while 20% had a regular level $> 0.1\text{ml} / \text{min}$, and 20% had a normal level $> 0.3\text{ml} / \text{min}$. Of the 30 evaluated women, 22 presented Xerostomia; While 20 boys 8 presented Xerostomia being smaller compared to the female sex. Of the patients evaluated from 40 to 50 years of age 3 had Xerostomia present, while patients evaluated from 51 to 60 years 12 presented Xerostomia and in greater amount between 61 and 70 years with 15 people.

Conclusions: The prevalence of Xerostomia is significantly wide in the study population, with patients in the dentistry clinic of UNA Puno between 40 and 70 years old, with a 60% prevalence of a sample of 50 people with xerostomia, 40% Did not present Xerostomia of the evaluated patients. According to sex the most prevalent is found in women with 73% and with reference to age the most prevalent is between 61 to 70 years with 50%.

Key words: Xerostomia, Prevalence, Salivation, Hyposalivation, Salivary Flow.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN:

La Xerostomía afecta directamente a la calidad de vida del individuo y la hiposalivación perjudica la capacidad masticatoria, pudiendo propiciar un aumento de infecciones por microorganismos oportunistas. De ahí, que es importante establecer la prevalencia de esta manifestación clínica en los pacientes.

La Xerostomía se le atribuye este estado a la presencia de alteraciones relacionadas directamente con las glándulas salivales o ser el resultado de trastornos sistémicos. Entre las causas de la Xerostomía podemos incluir el uso de medicamentos, terapias oncológicas, terapia quirúrgica, alteraciones psicológicas, enfermedades autoinmunes como el síndrome de Sjögren y el lupus eritematoso sistémico entre otras.

En la actualidad no se han registrado datos sobre la prevalencia de la Xerostomía en nuestra región, razón por la cual se realizó el presente estudio, con el objetivo de determinar la prevalencia de Xerostomía en pacientes de 40-70 años, siendo nuestra población de Puno vulnerable a este mal, dado a los antecedentes, y la viabilidad del estudio, con el fin de proveer un mejor panorama sobre esta manifestación clínica y su posible manejo preventivo con programas de salud pública.

1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

MORALES, R. et al. 2012 México – Distrito Federal : El objetivo fue valorar el flujo salival total basal y estimulado, así como la prevalencia de Xerostomía, estimar la asociación entre la saliva basal y la percepción de Xerostomía en pacientes geriátricos sanos, con diabetes mellitus y/o hipertensión arterial. La metodología que se utilizó fue seleccionar 440 pacientes, que fueron divididos en cuatro grupos por su condición de salud. Se empleó la prueba de sialometría para medir el flujo salival basal y estimulado a partir de la saliva total y se cuantificó mediante análisis gravimétrico. Se diseñó un

cuestionario para evaluar la presencia de xerostomía, signos y síntomas asociados a ella. Los resultados fueron que el flujo salival basal de los diabéticos con hipertensión fue significativamente menor que en las personas sanas ($p = 0.023$). El flujo salival estimulado por la masticación en los pacientes con diabetes y/o hipertensión fue significativamente diferente con respecto a los sanos ($p < 0.001$). La prevalencia de xerostomía en los sujetos diabéticos y/o hipertensos fue mayor que en los sanos. Al finalizar la investigación se concluyó que los pacientes con diabetes e hipertensión de nuestro estudio, presentan los niveles más bajos de salivación y la tasa más alta de Xerostomía, en comparación con los sujetos sanos.⁵

FIGUEROA A. 2011. Loja – Ecuador: El objetivo de este estudio fue determinar la Prevalencia de Xerostomía en pacientes Diabéticos e Hipertensos y su relación con patologías bucodentales, Metodología: en un grupo de 44 pacientes que integran el Club de Diabéticos e Hipertensos del Centro de Atención Ambulatoria y Hospital “Manuel Ygnacio Monteros V.” del IESS, en edades desde los 50 años en adelante, es decir, en personas de la tercera edad. El método que se utilizó fue el Descriptivo – Observacional. Los resultados demostraron que los pacientes investigados la mayoría de sexo femenino presentaron Xerostomía en un 59,09% y la edad predominante fue de 71 – 80 años de edad. En relación al FSR el más representativo fue el flujo salival en reposo reducido con el 61,53%, y en el FSE el mayor fue la Xerostomía con el 38,46%. Dando como conclusiones finales de este trabajo investigativo, que las producciones de las glándulas salivales en condiciones de reposo no presentan alteraciones significativas, en comparación con el flujo salival estimulado en que las funciones de las glándulas salivales se encuentran deterioradas.⁶

MEDEIROS G. 2009. México – A. Metepec : El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de Xerostomía e Hiposalivación en ancianos y analizar su asociación con las condiciones socioeconómicas, de salud general y bucal. Métodos: Estudio de diseño transversal, cuya muestra fue de 197 ancianos funcionalmente independientes, no institucionalizados y con enfermedades cardiovasculares. La colecta de datos fue realizada por cuestionario, examen físico y sialometría no estimulada y estimulada. Los datos fueron analizados utilizando los tests chi-cuadrado y t de Student ($\alpha=0,05$). Resultados: La prevalencia de la xerostomía fue de 21,9%, 39,6% de la hiposalivación evaluada por la sialometría no estimulada, y 41,1% para la estimulada. Hubo asociación

de la xerostomía con los años de escolarización ($p=0,006$), índice de masa corporal ($p=0,04$) y restricción del consumo de pastas ($p=0,018$). La hiposalivación fue asociada al número de personas por espacio habitable en la vivienda ($p=0,006$) y al índice de masa corporal ($p=0,044$). Conclusiones: La prevalencia de xerostomía e hiposalivación fue alta. La xerostomía fue asociada a la baja escolaridad y a la restricción del consumo de pastas. Ancianos con hiposalivación reportaron convivir con un mayor número de personas por espacio habitable en su vivienda y aquellos con xerostomía/hiposalivación tuvieron mayor índice de masa corporal.⁷

THOMSON, W. 2006. Nueva Zelanda - Dunedin : El objetivo de este estudio fue examinar la asociación entre la Xerostomía y la calidad relacionada con la salud oral de la vida entre los adultos jóvenes, mientras que el control de la condición de la salud oral clínica y otros factores de confusión potenciales. El método realizado fue el análisis transversal de los datos de un estudio observacional prospectivo de larga data en Nueva Zelanda, exámenes dentales clínicos y cuestionarios fueron utilizados. Las principales medidas fueron xerostomía (la sensación subjetiva de sequedad en la boca, medida con una sola pregunta) y la calidad relacionada con la salud oral de la vida midieron utilizando el Perfil de Impacto en Salud Oral en formato corto. Resultados, De los 923 participantes (48,9% mujeres), uno de cada diez se clasificó como 'Síndrome de boca seca ', sin 26 ninguna diferencia aparente entre los géneros. Hubo asociación en la xerostomía, que persistió después de análisis multivariado para controlar por las características clínicas, el género, el consumo de tabaco y las características de personalidad (emocionalidad negativa y emocionalidad positiva). Y se concluyó que la xerostomía no es una condición trivial; parece haber marcado y efectos consistentes en la vida de quienes la padecen día a día.⁸

Nederford T. 2002. Halland – Suecia: El objetivo principal fue estimar la prevalencia de la boca seca percibida subjetivamente, Xerostomía, en una población adulta general representativo, y la posible comorbilidad entre la xerostomía y la farmacoterapia en curso. Además, para evaluar los efectos de los antagonistas beta-adrenoceptor en el flujo de saliva y la composición. La prevalencia de Xerostomía se evaluó mediante un cuestionario enviado a una muestra aleatoria de 4.200 sujetos adultos que vivían en la parte sur de la provincia de Halland, Suecia. Trescientos hombres e igual número de mujeres de 20, 30, 40, 50, 60, 70 y 80 años fueron seleccionados del censo nacional. De

3311 (81%) cuestionarios evaluables se concluyó que, en la población estudiada, el 21,3% de los hombres y el 27,3% de las mujeres reportaron xerostomía. La diferencia entre los sexos fue estadísticamente significativa, las mujeres reportaron una mayor prevalencia de boca seca que los hombres. También se encontró que la xerostomía era significativamente relacionada con la edad. Además, se demostró que existía una fuerte comorbilidad entre la prevalencia reportada de boca seca y la farmacoterapia en curso. Generalmente, ningún fármaco o grupo de fármacos específicos demostró ser especialmente xerogénico, más bien, la polifarmacia estaba fuertemente correlacionada con los síntomas reportados de boca seca, y también era una correlación significativa entre el aumento de la Xerostomía y el número de medicamentos tomados.⁹

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Xerostomía es la manifestación clínica más común de las disfunciones salivales y consiste en una disminución de la secreción salival, denominada también boca seca, asialorrea o hiposalivación. Junfin y cols. la definen como una condición clínica subjetiva donde hay menos cantidad de saliva de lo normal, sin tener una definición entre límites normales y anormales¹.

Se le atribuye este estado a la presencia de alteraciones relacionadas directamente con las glándulas salivales o ser el resultado de trastornos sistémicos. Entre las causas de la Xerostomía podemos incluir el uso de medicamentos, terapias oncológicas, terapia quirúrgica, alteraciones psicológicas, enfermedades autoinmunes como el síndrome de Sjögren y el Lupus Eritematoso sistémico entre otras^{1, 2}.

Rodríguez y cols (2008) realizaron un estudio en 512 individuos de Guabacoa en Cuba para determinar la prevalencia de xerostomía en relación al uso de medicamentos en adultos mediante un muestro bietapico y un cuestionario. Se reportó que el 34.4% percibieron xerostomía siendo el sexo femenino el más afectado. De la misma manera se han realizado estudios en diferentes partes del mundo³.

La Xerostomía afecta directamente a la calidad de vida del individuo y la hiposalivación perjudica la capacidad masticatoria, pudiendo propiciar un aumento de infecciones por microorganismos oportunistas⁴. De ahí, que es importante establecer la prevalencia de esta manifestación clínica en los pacientes.

Sin embargo en nuestro medio actualmente no se han registrado datos sobre la prevalencia de la Xerostomía, razón por la cual se pretende realizar el presente estudio, con el objetivo de determinar la prevalencia de Xerostomía en pacientes de 40-70 años, siendo nuestra población de Puno vulnerable a este mal, dado los antecedentes, y la viabilidad del estudio, con el fin de proveer un mejor panorama sobre esta manifestación clínica y su posible manejo preventivo con programas de salud pública.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Objetivo general:

- Determinar la producción del flujo salival en pacientes de 40 – 70 años de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno – 2017.

Objetivos Específicos:

- Determinar la prevalencia de la xerostomía según sexo de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno – 2017.
- Determinar la prevalencia de la xerostomía según edad de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno - 2017.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MARCO TEÓRICO:

SALIVA:

La saliva es fluida incolora, insípida, inodora, algo espumosa y muy acuosa. Este fluido biológico está constituido por sustancias provenientes de las glándulas salivales mayores y menores⁸. La saliva en reposo se define como la que se produce en ausencia de un estímulo exógeno y en situación de relajación. La saliva estimulada es la que se obtiene luego haber sometido al sujeto a estímulos. La saliva presenta un pH promedio de 6.5 a 7 y su viscosidad varía entre 2.9 y 7.8 (centipoises) dependiendo de la glándula secretora⁹ así como también este término se usa para describir indistintamente la combinación de fluidos en la cavidad bucal. Se refiere estrictamente al fluido hipotónico secretado por las glándulas salivales. Es decir es la que proviene de las glándulas salivales mayores y menores con el exudado gingival, microorganismos y restos celulares Composición: la saliva contiene menos proteínas e iones que la sangre y está compuesta por potasio, cloruro sódico, calcio, magnesio, fósforo, carbonatos, urea, y trazas de amoníaco, ácido úrico, glucosa y lípidos. La principal proteína salival es la amilasa la cual en su mayoría se encuentra en la saliva secretada p .Aparte de estos anticuerpos, existen otras macromoléculas en la saliva como mucinas y lisozimas con acción similar bacteriostática¹⁰

El flujo físico produce acción mecánica de lavado y arrastre eliminando restos de alimento, elementos celulares descamados y numerosas bacterias, hongos y virus, manteniéndolos en suspensión.⁹ Integridad dental otra de las funciones de protección se encuentra en el mantenimiento de la integridad dentaria. Además de amortiguar la acidez de la placa, el flujo físico de la saliva ayuda al aclaramiento de los azúcares. Digestiva, la saliva es la primera secreción que va a entrar en contacto con el alimento. Embebe el alimento y facilita su digestión. La saliva contiene una amilasa y es posible que la acción principal de ésta sea la de degradar el almidón.⁹ Función neutralizadora, Capacidad Amortiguadora o Buffer: la función amortiguadora de la saliva se debe principalmente a la presencia del bicarbonato ya que la influencia del fosfato es menos extensa. La capacidad amortiguadora es la habilidad de la saliva para mantener una estabilidad durante los cambios fisiológicos de pH los cambios de pH. Esta propiedad ayuda a

proteger a los tejidos bucales contra la acción de los ácidos provenientes de la comida o de la placa dental, por lo tanto, puede reducir el potencial cariogénico del ambiente. Los amortiguadores funcionan convirtiendo una solución ácida o alcalina altamente ionizada, la cual tiende a alterar el pH, en una solución más débilmente ionizada (que libere pocos H^+ o OH^-). El principal amortiguador de la saliva es el bicarbonato, cuya concentración variará de acuerdo al flujo salival; los cloruros, el fosfato y las proteínas también actúan como amortiguadores salivales.¹⁰ El agua diluye los componentes sólidos y excita a las células de las papilas gustativas. Lava las papilas y las deja en condiciones de ser estimuladas. De este modo, los botones gustativos de las papilas son capaces de reconocer los distintos sabores.¹¹ Mecanismos de producción de saliva y glándulas salivales: La saliva es secretada por las glándulas salivales, en la cavidad bucal drenan tres pares de glándulas salivales mayores son la parótida, submandibular y sublingual y numerosas glándulas salivales menores. Las glándulas salivales se originan como proliferaciones del epitelio primitivo de la cavidad bucal primitiva. La glándula parótida es una glándula compuesta por acinos serosos es la primera en desarrollarse, es la glándula más voluminosa y lobulada, su peso es entre los 25 y 30 gramos, y su conducto secretor llamado Stenon desemboca entre el primer y segundo molar superior. La glándula submandibular es una glándula compuesta por acinos serosos y mucosos, es decir es una glándula mixta, su conducto secretor es el conducto de Warton y emerge al lado del frenillo de la lengua. La glándula sublingual es la más pequeña de las glándulas salivales mayores está situada en el piso de boca posee diversos conductos, entre 15 a 30 siendo el más voluminoso el conducto de Bartholin o Rinivus, siendo este considerado su conducto principal y los otros llevan el nombre de Walther. Las glándulas salivales menores se encuentran por debajo de las membranas mucosas¹¹.

La saliva tiene dos tipos de secreción proteica la secreción serosa rica en ptialina la cual es una enzima destinada a dirigir almidones y la secreción mucosa con abundante mucina la cual cumple la función de lubricación y protección de la superficie. La secreción salival se produce en dos fases. Los acinos son los responsables de la primera fase (secreción primaria) en esta la saliva contiene ptialina, mucina en una solución de iones diferente a la saliva extracelular. Cuando la secreción primaria atraviesan los conductos en estos se produce una reabsorción activa de iones de sodio y se secretan iones de potasio. Luego el epitelio bucal secreta iones de bicarbonato hacia la luz del conducto. Esto se debe a un intercambio pasivo de bicarbonato por cloruro.¹² La secreción salival se produce en

respuesta a la estimulación de neurotransmisores. El estímulo simpático noradrenergico aumenta la secreción proteica, mientras que el estímulo parasimpático, colinérgico incrementa sobre todo el flujo salival.⁹

Tipos de la saliva:

a) Saliva en reposo o no estimulada Se define como aquella que es producida espontáneamente, en ausencia de estímulos salivales exógenos o farmacológicos y en situación de relajación.

b) Saliva estimulada Es la que se obtiene después de haber sometido al sujeto a estímulos por una variedad de agentes (gustatorios y masticatorios) como cera parafina. Difiere de la de reposo no solamente por la cantidad, sino también por presentar cambios en su composición.

c) Saliva total es la acumulación de la saliva en reposo y la saliva estimulada.

FLUJO SALIVAL:

La saliva puede clasificarse, de acuerdo a la forma de obtenerla, en estimulada y en reposo, basal o no estimulada. La saliva basal o no estimulada es aquella que se obtiene cuando el individuo está despierto y en reposo, siendo mínima la estimulación glandular o en ausencia de estímulos exógenos. La saliva estimulada es aquella que se obtiene al excitar o inducir, con mecanismos externos, la secreción de las glándulas salivales. Estos estímulos pueden ser la masticación o a través del gusto. En este caso, la glándula parótida es la que toma el mando y hace un aporte mayor de fluido salival el cual es de un 50%. Por lo tanto, la composición de la saliva mixta estimulada es muy parecida a la secreción hecha por la glándula parótida cuando se estimula o excita debido a su aporte a la saliva total. Entonces, cuando se habla de flujo salival podemos definirlo como aquel fluido compuesto, no sólo por las secreciones de las glándulas salivales mayores y menores sino, además por el exudado gingival, microorganismos y sus productos, células epiteliales, restos alimenticios y exudado nasal y es sin lugar a dudas el factor más importante para controlar el desarrollo de la caries dental. La tasa de flujo salival se puede obtener en condiciones de estimulación o no y se calcula dividiendo el volumen salival entre el

tiempo de recolección. El promedio de la tasa de flujo salival en reposo de la saliva completa o mixta es de 0.4 ml/min.; mientras que para la saliva mixta estimulada con parafina es de 2 ml/min. Aproximadamente 0,5 litros de saliva son secretados por día, del cual el 25% proviene de las glándulas submaxilares y un 66% proviene de las glándulas parótidas. La tasa de flujo salival es uno de los puntos más importantes para determinar el riesgo a la caries y la cual puede ser modificada por diferentes factores. Una tasa de flujo salival adecuada es esencial para que la salud bucal se mantenga pero este equilibrio puede interrumpirse al alterarse el balance entre el huésped y los microorganismos, dando lugar al crecimiento excesivo de las bacterias. Como se hizo notar anteriormente, hay factores que influyen en el flujo salival. Antes que nada está el sistema nervioso y ciertos factores tanto biológicos como ambientales que afectan el flujo salival. En personas sanas, la tasa de flujo salival basal o no estimulada se puede ver afectada por: la edad, la posición corporal, la luminosidad ambiental, la tensión, el fumar, la estimulación gustativa previa, la estimulación olfativa, la estimulación psíquica y grado de hidratación. Existen muchos factores que tienen influencia sobre la tasa de flujo salival estimulada, cuyo valor promedio es de 7 ml/min. Aproximadamente¹³.

Factores:

Estos factores son: el estímulo mecánico, el vómito, los estímulos gustativo y olfativo, el tamaño de la glándula y la edad.¹⁴ Factores que controlan el ritmo de flujo Schneyer afirma que probablemente en reposo no hay verdadera secreción y Kerr (1960) encontró que la secreción en reposo cesaba después de una inyección de atropina, lo que sugiere fuertemente que para ello son esenciales los impulsos de los nervios parasimpáticos. La deshidratación reduce el ritmo de flujo en reposo. Los sujetos sin práctica con frecuencia experimentan dificultad en recolectar saliva en reposo porque el flujo es tan lento que más o menos inconscientemente aplican estímulo para aumentar la secreción. Por esta razón y porque el volumen que puede recolectarse con rapidez es muy pequeño, la mayor parte del trabajo sobre saliva humana en relación con las condiciones dentales se ha llevado a cabo en saliva secretada en respuesta a la masticación de cera parafina o ligas de hule. Se sabe que la cera absorbe algunos constituyentes orgánicos de la saliva, un punto que no parece haber sido probado con ligas de hule, pero este producto con frecuencia contiene más espuma que el que se obtiene con cera. Las ligas de hule son más fáciles de usar porque usando una, dos o más ligas puede alterarse fácilmente la intensidad

de la estimulación. Becks (1939) y Wainwright (1939) estudiaron el ritmo de flujo de la saliva estimulada con cera y encontraron que el intervalo de variación era más pequeño en las muestras estimuladas (46-249 ml hr-1), lo que significa que la estimulación tiende a disminuir al mínimo las diferencias en las velocidades de flujo entre distintas personas, lo mismo que el contenido de calcio. Aunque la mayoría de los sujetos que eran productores lentos de saliva también tenían un flujo promedio menor de saliva estimulada.

Reflejos no condicionados La presencia de alimento en la boca es un poderoso estímulo para la salivación y los experimentos muestran que este efecto está formado por tres componentes. El gusto forma un grupo de estímulos y los diferentes gustos varían en su efectividad como estímulos. La estimulación mecánica de la mucosa oral tiene alguna función, pero a menos que el alimento sea muy grueso, su acción es pequeña. Los movimientos de masticación que normalmente sigue a la ingestión de alimentos también proporcionan un estímulo a la glándula parótida. La salivación se inhibe durante el ejercicio muscular y durante la aplicación de estímulos sensoriales a la piel. El trabajo mental y la emoción influyen en el ritmo de secreción, pero en algunos sujetos aumenta, mientras que en otros disminuye. Los actos de deglutir y bostezar van seguidas por un incremento transitorio en los ritmos de flujo de la parótida y después casi siempre por una pausa compensatoria. Probablemente estos cambios se producen como resultado de la presión mecánica que altera el espacio muerto de la glándula, más que el verdadero ritmo de secreción¹⁵. La producción salival disminuye durante el sueño, también como resultado de enfermedades que afectan la función de las glándulas salivales (p.e. síndrome de Sjögren), como efecto secundario al ayuno, como un resultado de la radioterapia en la cabeza y el cuello o con el empleo de determinados medicamentos¹⁴.

Medición del flujo salival:

La medición del flujo salival se realiza por varios métodos entre los cuales los más utilizados son los de recojo aunque también se toman en cuenta otros. . Además se debe tomar en cuenta que existen diferencias entre las tasas de secreción con relación al tiempo transcurrido luego de haber ingerido alimentos, bebidas, cigarrillos o incluso desde el momento del cepillado. Además estas actividades se deben abstener entre 1 a 2 horas antes de la medición. Sin embargo en mediciones en estudios no publicados de Nederford y Paulsson en las que se comparo el promedio de flujo salival antes comer y beber con el

flujo en ayunas. En estos estudios no se encontró diferencias significativas Los avances en la investigación dental ¹⁶.

XEROSTOMÍA:

La Xerostomía se define como la sensación subjetiva de sequedad bucal, pudiendo ir acompañada o no de una disminución en la cantidad de saliva producida¹⁰. La xerostomía es una enfermedad multifactorial. Puede ser consecuencia de enfermedades sistémicas, de los efectos anticolinérgicos de numerosos fármacos así como de cambios psicológicos y fisiológicos¹⁴.

Tipos de xerostomía:

XEROSTOMÍA POR MEDICAMENTOS:

La toma de ciertos medicamentos es la principal etiología de la Xerostomía, pero rara vez provocan un daño irreversible a las glándulas salivales, por lo que al suspender su ingesta los signos y síntomas de la Xerostomía desaparecen. Se conocen más de 430 medicamentos que tienen el potencial de producir xerostomía, siendo los más utilizados las mezclas analgésicas, los anticonvulsivantes, antihistamínicos, antihipertensivos, antiparkinsonianos, antiespasmódicos, anorexígenos, diuréticos, descongestionantes, expectorantes, relajantes musculares y psicotrópicos. Estas drogas o fármacos son capaces de aumentar, disminuir o alterar la composición del flujo salival, posiblemente porque imitan la acción del sistema nervioso autónomo o por acción directa sobre los procesos celulares necesarios para la salivación. Pueden también afectar indirectamente el flujo salival por alteración del balance de los fluidos y electrolitos o por perturbar el flujo sanguíneo hacia las glándulas salivales.

XEROSTOMÍA POR TRASTORNOS SISTÉMICOS:

Muchas perturbaciones de carácter sistémico causan disminución en el flujo salival. Algunas enfermedades como los desórdenes autoinmunes, hipertensión, diabetes mellitus, trastornos neurológicos y depresión, producen destrucción progresiva del parénquima glandular, muchas veces en forma irreversible. Otras veces pueden verse afectados los vasos o los nervios ocasionando efectos pasajeros y de carácter reversible. Entre las enfermedades autoinmunes que

inducen a la Xerostomía se encuentran: el síndrome de Sjögren, la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico y la esclerodermia. Como características clínicas comunes en estas enfermedades se pueden observar sequedad en la mucosa bucal, así como en las mucosas oculares, vaginales, faríngeas, laríngeas y nasales. De estos trastornos, el Síndrome de Sjögren es el que más afecta a las mucosas, ésta es una enfermedad autoinmune crónica inflamatoria, caracterizada por el reemplazo progresivo del parénquima de las glándulas salivales y lagrimales por un infiltrado inflamatorio. Otra enfermedad que produce comúnmente Xerostomía es la Diabetes. Sreebny, refiere que la saliva total de pacientes diabéticos no controlados es aproximadamente de 1/3 a la mitad de la cantidad de saliva de los no diabéticos. Los pacientes diabéticos no controlados pueden presentar algunas manifestaciones clínicas consecuencia de la enfermedad como son: polidipsia, poliuria y polifagia que provocan en el paciente la sensación de boca seca. Lo que se produce en los pacientes diabéticos no controlados que presentan Xerostomía es la destrucción progresiva del parénquima glandular, otras veces pueden afectarse los vasos y nervios ocasionando efectos pasajeros y de carácter reversible.

XEROSTOMÍA POR RADIOTERAPIA Y QUIMIOTERAPIA:

Las radiaciones ionizantes pueden causar varios grados de alteraciones a las glándulas salivales; daño que se manifiesta con la destrucción de las células acinares con la subsecuente atrofia y fibrosis de la glándula. Este tratamiento mejora la calidad de vida del paciente, pero el promedio del flujo salival disminuye con el aumento de la radioterapia. Son más sensibles a las radiaciones, las glándulas parótidas, las submandibulares, las sublinguales y las glándulas menores. Las células serosas acinares parecen ser más sensibles a la radiación que las células mucosas. La respuesta clínica inicial del paciente posirradiado se refleja en el aumento de la glándula salival asociada con dolor y boca seca. Hay tendencia a una disminución continua del flujo salival por algunos meses después de la radioterapia debido a la degeneración progresiva de las glándulas y la recuperación máxima de ésta se puede producir de 6 a 12 meses postratamiento. Se han reportado cambios en la composición salival posirradiación del paciente, estos cambios pueden ser; disminución ligera del pH y de la capacidad amortiguadora, observándose un incremento en la concentración de proteínas,

magnesio, calcio y cloruro de sodio. La quimioterapia puede también producir cambios en la salivación, la saliva total puede presentar modificaciones en su composición o encontrarse ligeramente disminuida. Estas alteraciones son usualmente transitorias y menos severas que las producidas por la radioterapia, pero al combinarse al mismo tiempo estos dos tratamientos, los efectos son más pronunciados que cuando se realizan por separado. Las drogas quimioterapéuticas afectan principalmente a las células de la mucosa, tanto a las sanas como a las alteradas, induciendo poca resistencia al trauma pudiéndose producir úlceras espontáneas, inflamación generalizada de los tejidos mucosos (mucositis), infecciones, hemorragias a nivel de las encías, lengua y labios, además de dolor que dificulta la ingesta de alimentos.

XEROSTOMÍA POR INJURIAS QUIRÚRGICAS Y TRAUMÁTICAS:

Los traumas a nivel de las glándulas salivales producto de accidentes en la zona de cara y cuello, así como las cirugías para la remoción de tumores, pueden producir pérdida de la inervación, daño del parénquima y de los conductos excretores de las glándulas salivales o comprometer su irrigación sanguínea. Cuando los conductos están fracturados se procede a la reposición quirúrgica del conducto excretor salival para preservar su función específica¹⁵.

ETIOLOGIA DE LA XEROSTOMÍA:

Las causas de xerostomía pueden ser persistentes e irreversibles o temporales y reversibles.

a). Causas persistentes Medicamentos, radioterapia, quimioterapia, enfermedades de injerto contra hospederio, síndrome Sjögren, diabetes mellitus, infección por VIH (sialadenitis), sarcoides, hepatitis C, cirrosis biliar primaria (sialoadenitis), amiloidosis, hemocromatosis, enfermedad de Wegener, agenesia de glándulas salivales, Síndrome triple A y lesiones a nervios asociados a la secreción de glándulas salivales.

b). Causas temporales Medicamentos, deshidratación (consumo excesivo de tabaco), neurosis y depresión trauma asociados a la secreción de glándulas salivales y respiración bucal.10 Fármacos: Alrededor de 80% de los medicamentos más prescritos (400-500, aproximadamente) provocan hiposalivación: Antihipertensivos, descongestionantes,

broncodilatadores, diuréticos, anfetaminas, litio, omeprazol, calcio y fármacos utilizados para el tratamiento de la infección por VHI, entre otros.^{8,9}

Radioterapia. La lesión irreversible a las glándulas parótidas se observa a partir de la administración de 10 a 20 G y (4000 rads), en la radioterapia de los carcinomas de cabeza y cuello se emplean dosis totales de 60 a 70 Gy, dando como resultado la hipofunción glandular como una consecuencia inevitable, a menos que sea posible aislar las glándulas del campo de la radiación. La exposición local reduce la secreción salival entre 30-40%, la unilateral entre 50-60% y la bilateral, 80%; puede verse reducida hasta en 95%.¹³

Quimioterapéuticos Algunos agentes quimioterapéuticos son también inductores de hiposalivación; su mecanismo de acción se fundamenta en la inhibición de procesos celulares relacionados con el metabolismo de ácidos nucleicos que inactivan la mitosis. Algunos de ellos pueden modificar la consistencia de la saliva haciéndola más viscosa, produciendo sensación de boca seca. Paclitaxel, cisplatino, carboplatino y 5-fluoracilo son agentes que se han asociado al desarrollo de hiposalivación.^{11,12}

Síndrome de Sjögren Es una enfermedad autoinmune caracterizada por la inflamación de las glándulas exocrinas, ocasionando su hipofunción por un infiltrado de células mononucleares en el parénquima secretor. Es la segunda enfermedad reumatoide autoinmune más común. La prevalencia del síndrome de Sjögren primario varía de 0.05 a 4.8 % de la población, con una relación hombre- mujer de 9:1 a favor de las mujeres.

Sialodentitis El término sialoadenitis define la respuesta inflamatoria de las glándulas salivales ante múltiples agentes causales como: agentes infecciosos, obstrucción de los conductos excretores, causas inmunológicas, radiación ionizante, etc. Dando lugar, entre otras, a sialoadenitis víricas (parotiditis epidémica y por citomegalovirus), sialoadenitis bacterianas agudas y crónicas (recidivante, tuberculosa, sifilítica, actinomicótica y sialoadenitis por radiación ionizante)¹⁵

Sialolitiasis Se refiere al taponamiento del conducto salival, generalmente por un sialolito (estructura calcificada) y en algunas ocasiones por un tampón mucoso. El 80% de los casos se presentan en glándulas salivales mayores, de éstos 75 % en submaxilar, 20% en parótida y 5% en sublingual. La edad media de los pacientes es de 45 años.²

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Los principales síntomas y signos asociados a la hipofunción salival son: Sensación de boca seca o xerostomía, sed frecuente, dificultad para masticar, dificultad para la formación del bolo alimenticio, disfagia, disfonía, dificultad para comer alimentos secos, necesidad de beber agua frecuentemente, dificultad para llevar prótesis, dolor e irritación de las mucosas, sensación de ardor y quemazón en la lengua y disgeusia (disminución en la percepción de sabores).

COMPLICACIONES DE LA HIPOSALIVACIÓN:

Alteraciones funcionales y morfológicas condicionadas por la hiposalivación. Los pacientes describen su saliva como pegajosa y espesa, la mucosa bucal se observa poco o nada lubricada, el espejo dental se adhiere y existen zonas eritematosas por la irritación. También suelen presentarse úlceras traumáticas por falla de lubricación y fragilidad de la mucosa. Alteraciones dentales secundarias a la pérdida de la función protectora de la saliva¹⁸. Gracias a la acción de los iones y proteínas contenidas en la saliva se produce una acción anticariogénica, con un pH adecuado para el mantenimiento de un ecosistema armónico. Por lo anterior, la hiposalivación favorece la caries cervical y la enfermedad periodontal. La falta de saliva provoca malestar debido a la irritación que producen las prótesis. Los pacientes adultos, parcial o totalmente edéntulos, que utilizan prótesis removibles ven disminuida la capacidad para retenerlas, con los consecuentes efectos adversos sobre la masticación, deglución, fonación y detrimento en el estado nutricional.¹⁷ Mayor tendencia a las infecciones bucales. Las infecciones más frecuentes asociadas a la falta de saliva son la candidiasis eritematosa, queilitis angular y la parotiditis bacteriana supurativa recurrente por infección retrógrada a partir de la microbiota bacteriana bucal que asciende por los conductos salivales. La infección por Cándida se puede manifestar como lesiones blancas, rojas o blancas y rojas, denominándose candidiasis^{15,16} La Sialadenitis bacteriana aguda es una infección aguda y supurativa de origen bacteriano de las glándulas salivales. Se observa en pacientes deshidratados con hiposalivación, inmunodeprimidos, tras procesos quirúrgicos complejos o como una exarcebación de una sialoadenitis crónica. La mayoría de las veces afecta las glándulas parótidas y algunas otras, las submaxilares. También se ha

observado en pacientes que toman fármacos xerostomizantes (diuréticos, antidepresivos, tranquilizantes y antihistamínicos) ¹⁹

CRITERIOS DE DIAGNOSTICO:

Es necesario realizar una valoración minuciosa y sistemática tanto de la mucosa bucal como de las glándulas salivales y sus conductos¹⁸

Anamnesis. La sensación de boca seca es un síntoma poco valorado, deben atenderse los datos referidos por el paciente, relacionados con dicha sensación.

Exploración. Comprobar los signos que por el efecto de la hiposalivación se pueden manifestar sobre la mucosa bucal y los dientes, sin omitir las complicaciones derivadas. Fisuras y atrofia lingual, queilitis simple, patrón de caries múltiples en localizaciones atípicas. Sialometría por test de saliva global (test de Schirmer oral). Se realiza para medir la producción de saliva total. Se utiliza una tira de papel filtro Whatman del número 41 (de 1 cm de ancho por 17 cm de largo) milimetrada y envuelta en una bolsa plástica que sólo permite la salida de 1cm de papel en un extremo, el cual es introducido directamente a la zona sublingual, a la altura de la carúncula de la glándula submaxilar, -estando el paciente sentado en posición de cochero (dejando caer el tronco en forma curva hacia adelante, con la cabeza ligeramente agachada y con las manos en reposo sobre las rodillas) y los ojos cerrados. La tira se deja durante 5 min, después de los cuales se retira y se registra la extensión de la humedad^{18, 19}

1.2 HIPÓTESIS:

H_i: Existirá prevalencia de xerostomía en pacientes de 40 – 70 años de edad atendidos en la clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017.

II. MATERIALES Y MÉTODOS**3.1 DISEÑO DE ESTUDIO****NIVEL DE INVESTIGACION:**

- Descriptivo: Porque voy a observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera.

TIPO DE INVESTIGACIÓN**SEGÚN LA INTERVENCION DEL INVESTIGADOR**

- Observacional: Porque es un estudios de carácter estadístico y demográficos, en los que no hay intervención por parte del investigador
- SEGÚN LA PLANIFICACION DE LA TOMA DE DATOS:

- Prospectivo: Porque es de carácter prospectivo

SEGÚN EL NUMERO DE OCACIONES EN QUE SE MIDE LA VARIABLE

- Transversal: Porque se desarrollan en un "momento" concreto del tiempo.

SEGÚN EL NUMERO DE VARIABLES

- Descriptivo: Porque solo se determina condiciones de una población y estimo parámetros a partir de una sola muestra.

3.2 POBLACIÓN

- La población estuvo conformado por 100 pacientes entre 40 –70años de edad que asisten a la Clínica Odontológica de la UNA Puno.

3.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se determinara el tamaño de la muestra según la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{(N-1) K^2 + 1}$$

FUENTE: Arián y colton

n= tamaño de la muestra de elementos de la muestra

N= tamaño de la población

K= error del muestreo

Seleccionar el tamaño de la muestra para la población, utilizando un error de muestreo de 5%.

$$n = \frac{100}{(99-1) 0.05 (2) + 1}$$

$$n = 50$$

- La muestra constara de 50 personas

3.4 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

- Las personas serán seleccionadas bajo el método de muestreo probabilístico aleatorio simple.

3.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

- Pacientes que tengan edades entre 40 – 70 años de edad.
- pacientes que deseen participar de la investigación; que den su consentimiento informado.
- pacientes que asistan a la CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNAP.

Criterios de exclusión:

- Todos los usuarios que no estén en las edades de 40 y 70 años de edad.
- Todos los usuarios que no estén de acuerdo con participar con la investigación.
- Pacientes que no acudan a la CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNAP.

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	SUB INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
XEROSTOMÍA	Estomatología del adulto mayor.	Producción salival	Normal Reducido Xerostomia o hiposalivacion	>0,3ml / min > 0,1ml / min <0,1 ml/min	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
		Sintomatología	Preguntas ¿Ud. siente su boca seca? ¿Siente su boca seca y necesita tomar líquidos? Toma algún medicamento?	Frecuentemente Ocasionalmente Nunca	ENCUESTA

3.7 RECOLECCIÓN DE DATOS:

TÉCNICAS E INSTRUMENTO.

TÉCNICA:

- La observación.
Para describir y registrar el nivel de flujo salival.

INSTRUMENTOS.

- Ficha de encuesta.

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

PRIMERA ETAPA:

- Se envió una solicitud al director de la Escuela Profesional de Odontología UNA Puno para la respectiva autorización.
- Se envió una solicitud para la autorización correspondiente al coordinador de la Clínica Odontológica UNA – Puno.
- Se procedió a la Aplicación de la encuesta a 50 pacientes que asistieron a la Clínica Odontológica UNA – Puno en la cual se explicó al encuestado el motivo de estudio de la investigación y la forma de llenado de la misma y también se le dio la ficha de consentimiento informado.

SEGUNDA ETAPA:

PROCEDIMIENTO:

- Primeramente se aplicó las encuestas encaminadas a Determinar la Prevalencia de Xerostomía de acuerdo a la edad y sexo de los pacientes, en la cual se empleó la pregunta dicotómica sobre sintomatología de la Xerostomía ¿Nota normalmente su boca seca?
- Antes de que se le empiece a hacer algún tratamiento requerido por el paciente se empezara a hacer la prueba de la sialometría.
- Luego se realizará la prueba de Sialometría la cual consiste en medir el flujo salival en reposo y estimulado; el mismo que se determinó colocando una gasa debajo de la lengua del paciente, mientras éste permanece sentado y con la cabeza inclinada hacia delante, sin mover la lengua ni tragar saliva durante 1 minuto para

el flujo salival en reposo (FSR). Transcurridos 1 minuto, la gasa es retirada de la boca. La diferencia observada entre el peso inicial de la gasa y después de 1 minuto indica la cantidad de saliva producida. El mismo procedimiento se realiza para el flujo salival estimulado (FSE) la única diferencia es el tiempo transcurrido de 1 minuto. Los datos obtenidos se comparan con valores preestablecidos.

VALORES DE REFERENCIA PARA DETERMINAR EL FSR - FSE

FLUJO SALIVAL EN REPOSO (FSR)	
Normal	>0,3 ml / minuto
Reducido	>0,1 ml / minuto y < 0,3 ml / minuto
Xerostomía o hiposalivación	< 0,1 ml / minuto

FLUJO SALIVAL ESTIMULADO (FSE)	
Normal	>0,5 ml / minuto
Xerostomía o hiposalivación	< 0,5 ml / minuto

TERCERA ETAPA:

Se realizó la recolección total de todos los datos obtenidos y se procedió con la tabulación de los datos para así poder obtener los resultados estadísticos y su interpretación.

3.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Las consideraciones éticas fueron tomadas según los parámetros de REVIEW

- **Solicitud de autorización institucional.**

Se solicitó permiso al Director de la EPO y al Coordinador de la Clínica Odontológica de la UNA Puno para la realización la investigación.

- **Consentimiento informado del paciente.**

Los individuos fueron informados acerca de la investigación y dieron su consentimiento voluntario antes de convertirse en participantes de la investigación.

3.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

- Para el presente estudio se realizó el método de análisis de la estadística descriptiva (porcentual y cuadros estadísticos).

- Para la interpretación de los resultados obtenidos del estudio se utilizarán las pruebas estadísticas inferenciales como Chi-cuadrado con un nivel de confianza al 95%.

3.10 AMBITO DE ESTUDIO:

AMBITO GENERAL

El presente estudio se realizó en la ciudad de Puno, situado al sur del Perú en la Meseta del Collao. Limita con: Al norte con Madre de Dios, Al este con Bolivia, Al sur con Tacna y Bolivia, Al oeste con Cuzco, Arequipa y Moquegua. La ciudad de Puno está ubicada entre las coordenadas geográficas 15°50'15"S 70°01'18"O. Su extensión abarca desde el centro poblado de Uros Chulluni al noreste, la zona urbana del distrito de Paucarcolla al norte, la urbanización Ciudad de la Humanidad Totorani al noroeste (carretera a Arequipa) y se extiende hasta el centro poblado de Ichu al sur y la comunidad Mi Perú al suroeste (carretera a Moquegua). Oscilando entre los 3.810 a 4.050 msnm (entre las orillas del lago y las partes más altas). Puno es una de las ciudades más altas del Perú y la quinta del mundo.

AMBITO ESPECÍFICO

El estudio se realizó en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno (siglas: UNAP), denominación actual según la Ley Universitaria N° 30220, es una de las primeras universidades públicas fundadas en 1856 a iniciativa de la población del Departamento de Puno. Inicialmente fue creada como escuela de formación aristocrática. Está ubicada en la provincia de Puno, ciudad de Puno, Perú Destaca en: Ciencias, Tecnologías y Artes aplicadas. La UNAP está organizada en 19 facultades que abarcan 37 escuelas profesionales. Cuyo estudio se realizó en la Clínica Odontológica perteneciente a la Escuela Profesional de Odontología, facultad de Ciencias de la Salud situada en el pabellón de biomédicas de la UNA Puno.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL FLUJO SALIVAL EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNAP-PUNO 2017.

NUMERO DE PERSONAS		
n=50		
	N°	%
>0,3ml / min	10	20%
> 0,1ml / min	10	20%
< 0,1ml / min	30	60%
TOTAL	50	100%

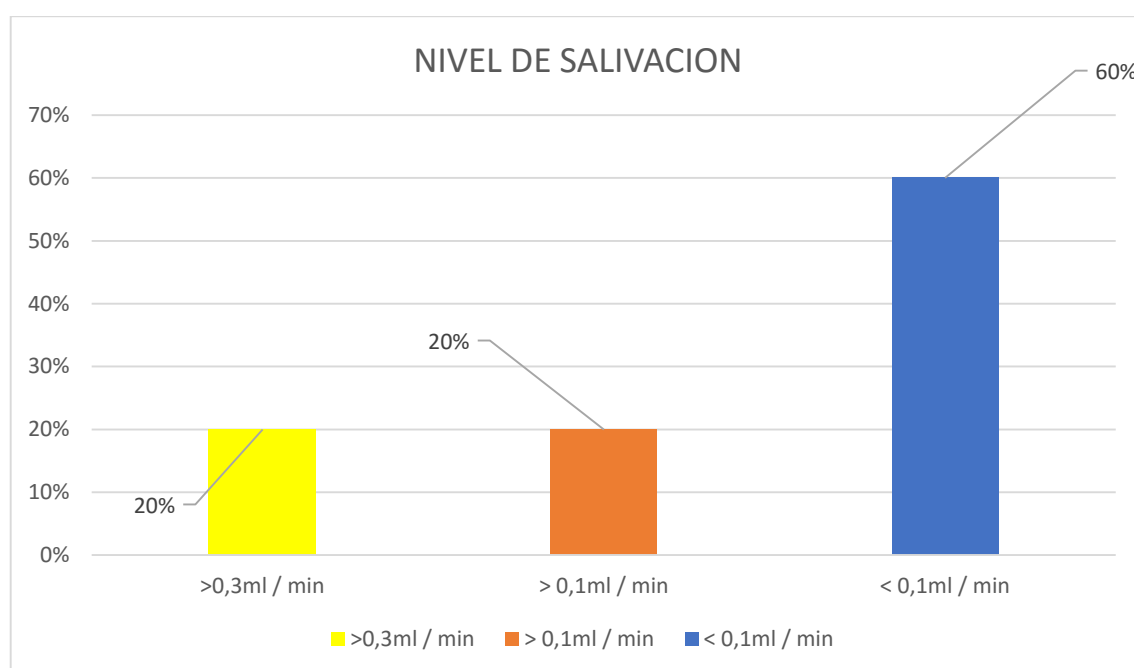
Fuente: Elaboración personal

INTERPRETACIÓN

Como se observa en la tabla N° 1, Un 60% de producción salival en los pacientes presentan hiposalivación o xerostomía < 0,1ml/min, mientras que el 20% su producción salival es reducida >0,1ml/min, y el 20% presenta producción salival normal >0,3ml/min.

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NIVEL DE SALIVACION EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNAP-PUNO 2017.



Fuente: Elaboración personal

TABLA N° 2

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA XEROSTOMIA EN PACIENTES
DE 40 -70 AÑOS SEGÚN SEXO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA UNA-
PUNO 2017.**

SEGÚN SEXO	NÚMERO DE PERSONAS ENCUESTADAS	NÚMERO DE PACIENTES CON XEROSTOMÍA	PORCENTAJE %
Mujeres	30	22	73%
Varones	20	8	27%
Total	50	30	100%

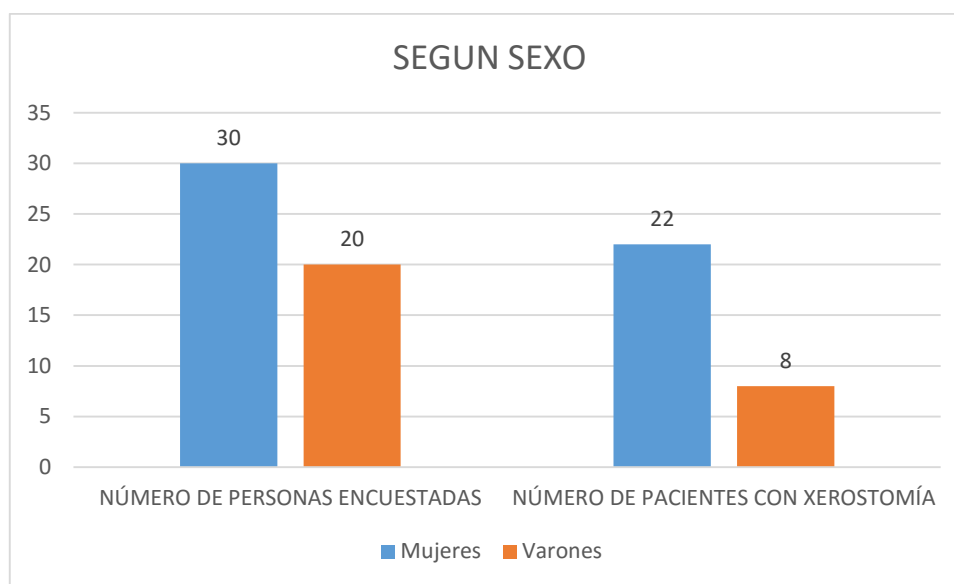
Fuente: Elaboración personal

INTERPRETACION:

Como se observa en la tabla N° 2, De 30 mujeres evaluadas 22 (73%) presentaron Xerostomía; mientras que de 20 varones 8 (27%) presentaron Xerostomía siendo este menor en comparación con el sexo femenino.

GRÁFICO N° 2

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA LA XEROSTOMIA EN PACIENTES DE 40
-70 AÑOS SEGÚN SEXO DE LA CLINICA ODONTOLÓGICA UNA-PUNO
2017.**



Fuente: Elaboración personal

TABLA N° 3

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE XEROSTOMIA SEGÚN EDAD EN PACIENTES DE 40 -70 AÑOS DE LA CLINICA ODONTOLÓGICA UNAP-PUNO 2017.

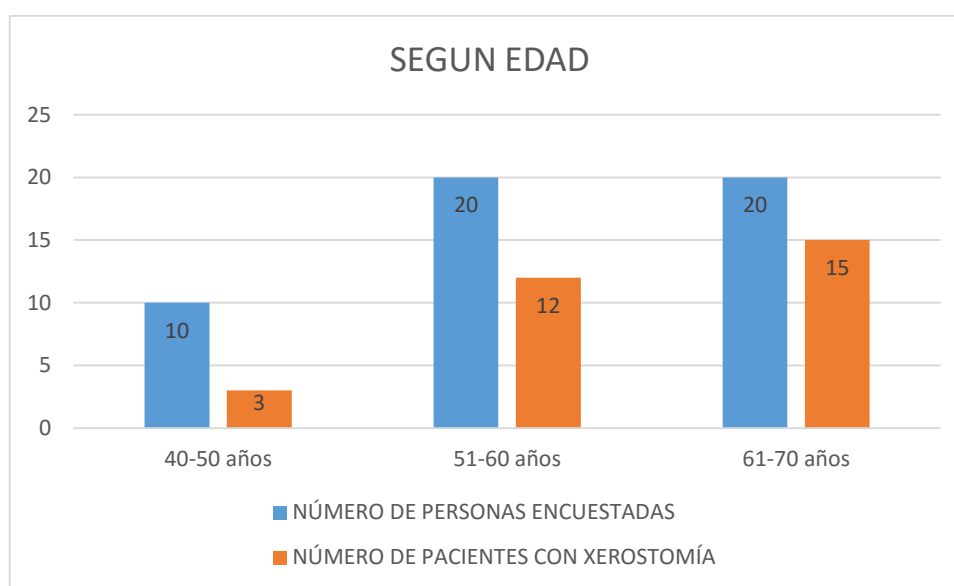
SEGÚN EDAD	NÚMERO DE PERSONAS ENCUESTADAS N = 50	NÚMERO DE PACIENTES CON XEROSTOMÍA	PORCENTAJE %
40-50 años	10	3	10%
51-60 años	20	12	40%
61-70 años	20	15	50%
Total	50	30	100%

Fuente: Elaboración personal

INTERPRETACION:

Como se observa en la tabla N° 3, de un total de 50 personas encuestadas, se encontraron 3 (10%) personas con Xerostomía entre las edades de 40-50 años, 12 (40%) personas con Xerostomía entre las edades de 51-60 años, y por ultimo 15 (50%) personas con Xerostomía entre las edades de 61-70 años.

GRÁFICO N° 3

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LA ATENCIÓN POR PARTE DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNA – PUNO, 2017

Fuente: Elaboración personal

4.2 DISCUSIÓN:

El objetivo del presente estudio fue de determinar la prevalencia de la Xerostomía en pacientes de 40 – 70 años de edad de los pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano Puno - 2017 en el cual encontramos que el 60% de nuestra población la padece, resultados comparables con **MEDIEROS** quien tuvo como objetivo determinar la prevalencia de Xerostomía e hiposalivación en ancianos y analizar su asociación con las condiciones socioeconómicas, de salud general y bucal, cuya muestra fue de 197 ancianos funcionalmente independientes, no institucionalizados y con enfermedades cardiovasculares. La colecta de datos fue realizada por sialometría no estimulada y estimulada, tuvo como resultados que la prevalencia de la xerostomía fue de 21,9%, 39,6% de la hiposalivación evaluada por la sialometría no estimulada, y 41,1% para la estimulada, resultados comparables a los encontrados en el presente estudio con un 60% de pacientes con Xerostomía, 20% con salivación reducida y 20% con salivación normal atribuimos esta similitud a la misma metodología utilizada en ambos estudios; con la diferencia del número de muestra.

MORALES en su estudio que tuvo como objetivo valorar el flujo salival total basal y estimulado, así como la prevalencia de Xerostomía, en pacientes geriátricos sanos, con diabetes mellitus y/o hipertensión arterial. La metodología que se utilizó fue seleccionar 440 pacientes, que fueron divididos en cuatro grupos por su condición de salud. Los resultados fueron que la prevalencia de xerostomía en los sujetos diabéticos y/o hipertensos fue mayor que en los sanos, resultados discrepantes a los encontrados en nuestro estudio por encontrar un porcentaje mayor de prevalencia de Xerostomía, sin embargo se seleccionaron sujetos con o sin enfermedades sistémicas sin discriminación y probablemente la muestra haya estado conformada en su mayoría por personas aparentemente sanas sin enfermedades sistémicas.

FIGUEROA en su estudio tuvo como objetivo determinar la Prevalencia de Xerostomía en pacientes Diabéticos e Hipertensos y su relación con patologías bucodentales, en un grupo de 44 pacientes, en edades desde los 50 años en adelante, es decir, en personas de la tercera edad. Los resultados demostraron que los pacientes investigados la mayoría de sexo femenino presentaron Xerostomía en un 59,09% y la edad predominante fue de 61 – 80 años de edad. En relación al FSR el más representativo fue el flujo salival en reposo

reducido con el 61,53%, y en el FSE el mayor fue la Xerostomía con el 38,46%, resultados comparables con los nuestros en cuanto a la edad que también encontramos un mayor porcentaje en pacientes mayores de 61 años, en cuanto al género, en nuestro estudio encontramos un mayor porcentaje en mujeres con un 73% y varones en mínima cantidad con un 27%.

THOMSON en su estudio examinó la asociación entre la xerostomía y la calidad relacionada con la salud oral de la vida entre los adultos jóvenes, mientras que el control de la condición de la salud oral clínica y otros factores de confusión potenciales. El método realizado fue el análisis transversal de los datos de un estudio observacional prospectivo de larga data en Nueva Zelanda, exámenes dentales clínicos y cuestionarios fueron utilizados. Las principales medidas fueron xerostomía (la sensación subjetiva de sequedad en la boca, medida con una sola pregunta) y la calidad relacionada con la salud oral de la vida midieron utilizando el Perfil de Impacto en Salud Oral en formato corto. Resultados, De los 923 participantes (48,9% mujeres), uno de cada diez se clasificó como 'Síndrome de boca seca ', sin 26 ninguna diferencia aparente entre los géneros. Hubo asociación en la xerostomía, que persistió después de análisis multivariado para controlar por las características clínicas, el género, el consumo de tabaco y las características de personalidad (emocionalidad negativa y emocionalidad positiva). Los resultados discrepan con los nuestros ya que se analizó pacientes mayores de 40 -70 años de edad y no se realizó la comparación con jóvenes, ni estilos de vida.

NEDERFORD en su estudio determinó la prevalencia de la boca seca percibida subjetivamente, Xerostomía, en una población adulta general representativo, y la posible comorbilidad entre la Xerostomía y la farmacoterapia en curso. Además, para evaluar los efectos de los antagonistas beta-adrenoceptor en el flujo de saliva y la composición. La prevalencia de xerostomía se evaluó mediante un cuestionario enviado a una muestra aleatoria de 4.200 sujetos adultos que vivían en la parte sur de la provincia de Halland, Suecia. Trescientos hombres e igual número de mujeres de 20, 30, 40, 50, 60, 70 y 80 años fueron seleccionados del censo nacional. De 3311 (81%) cuestionarios evaluables se concluyó que, en la población estudiada, el 21,3% de los hombres y el 27,3% de las mujeres reportaron xerostomía. La diferencia entre los sexos fue estadísticamente significativa, las mujeres reportaron una mayor prevalencia de boca seca que los hombres.

También se encontró que la xerostomía era significativamente relacionada con la edad. Además, se demostró que existía una fuerte comorbilidad entre la prevalencia reportada de boca seca y la farmacoterapia en curso. Los resultados obtenidos en nuestro estudio tienen significancia ya que también se vio que las mujeres padecen con mayor cantidad de xerostomía que los varones y que la edad más prevalente de padecer xerostomía es la edad adulta (61 -70 años)

V. CONCLUSIONES

PRIMERO: La prevalencia de Xerostomía es significativamente amplia en la población de estudio siendo los pacientes de la Clínica Odontológica de la UNA Puno comprendidas entre 40 y 70 años, con un 60 % de prevalencia de una muestra de 50 personas presentan xerostomía, un 40 % no presenta Xerostomía de los pacientes evaluados.

SEGUNDO: Según sexo la prevalencia de Xerostomía en los pacientes de la clínica odontológica de la UNA Puno, es mayor en el sexo femenino con un 73%, a diferencia de los varones que solo presentan en un 27% de los pacientes evaluados

TERCERO: La edad más dominante que presentan Xerostomía es a partir de los 61 - 70 años de edad, con un 50 % es decir en las personas de la tercera edad, mientras que de 51-60 años de edad con un 40 % de prevalencia y en menor proporción las personas comprendidas entre 40-50 con 10%.

VI. RECOMENDACIONES

Conociendo que la Xerostomía es una manifestación clínica de las disfunciones salivales, que afecta en su gran mayoría a partir de la tercera edad, es necesario informar a los pacientes acerca de esta alteración y la manera de poder sobre llevarla conociendo sus formas de presentación.

Reaplicar la investigación en una mayor muestra y durante más tiempo con la finalidad de obtener mejores resultados, ya que en la población puneña no hay muchos datos.

En la actualidad el número de pacientes que manifiestan tener una sensación constante de boca seca es considerable. Es precisamente esta elevada prevalencia lo que debe convertir a la Xerostomía en un síntoma de potencial investigación y estudio en la actualidad, y así los pacientes tendrán una visión claro y concisa acerca de las manifestaciones más comunes que suelen aparecer en la cavidad bucal.

Reaplicar la investigación en una mayor muestra y durante más tiempo así como también distribuir a los pacientes en cuanto a si padecen o no enfermedades sistémicas para obtener mejores resultados.

Los profesionales de la odontología deben conocer los valores normales del flujo salival así como también los métodos para su obtención así poder ayudar a un mejor diagnostico

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carranza F., y col. Periodontología clínica. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 9ª edición. 2004
2. Castellanos JL, Díaz GL, Gay ZO. Medicina en Odontología .Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2ª Ed. México. El Manual Moderno 2002
3. Rodríguez J, Martínez T, Xerostomía Y Uso De Medicamentos En Adultos Rev Cubana Estomatol 2008; 45(1):3-4.
4. Mendeiros G, Castillo B, Jales A, Costa K. Hiposalivación y xerostomía: prevalencia y factores asociados en ancianos con enfermedades cardiovasculares. Rev Mult Gerontol 2009;19(2):80-85.
5. MORALES, ROSARIO; ALDAPE, BEATRIZ. Flujo salival y prevalencia de xerostomía en pacientes geriátricos. Revista ADM. 2012;LXX(1):5-29 [citado Oct. 2015]. Disponible en la web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od131f.pdf>.
6. Figueroa A, Prevalencia De Xerostomía En Pacientes Del Club De Diabéticos E Hipertensos Del Centro De Atención Ambulatoria Y Hospital ´Manuel Ygnacio Monteros V.´ Del Iess; Su Relación Con Las Patologías Bucodentales E Intervención Preventiva De Mantenimiento En El Periodo Marzo – Agosto [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista] 2011
7. Medeiros g, y col Hiposalivación y xerostomía: prevalencia y factores asociados en ancianos con enfermedades cardiovasculares. Revista multidisciplinar de gerontología, 2009; 19(2):80-85.
8. MURRAY THOMSOM, W. El impacto de la xerostomía en la salud oral - relacionadas con la calidad de vida entre los adultos más jóvenes. Licenciario Biomed Central. 2006; 4(86):86. Disponible en web: http://www.viaclinica.com/article.php?pmc_id=1637097
9. Nederford T, y col. . Xerostomía en el paciente anciano. Rev Mult Geronto 2002;13 (1): 24-28.
10. Abramovich A. Histología y embriología dentaria. Editorial Panamericana, 2ª edición. Buenos Aires – Argentina. 1999.
11. Atilas N. Hiposalivación inducida por drogas antihipertensivas . Rev. Trabajos Originales Brasil, 2009; 47(1):2-6

12. Brock J. The physiology of lactoferrin. *Biochemical Cell biology*, Reino Unido. 2002;80:1-6.
13. Hagital I, y col. . The effects of the electrostimulation on parotid saliva flow: a pilot study. *Oral Surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, endodontics* 2005; 99 (3): 316 – 320.
14. Locker D. Dental status, xerostomia and oral health related quality of life of an elderly institutionalized population. *Spect Care Dentist* 2003; 23 (3): 85 -93.
15. Loyo K, y col. Actividad Cariogénica y su Relación con el Flujo Salival y la Capacidad Amortiguadora de la Saliva. *Acta odontol. venez.* 1999; 37(3):10-17.
16. Madinier I, y col. Detection of mild hyposalivation in elderly people based on the chewing time of specifically designed disc tests: Diagnostic Accuracy. *Journal of the American Geriatric Society* 2009; 57 (4): 691 – 96.
17. Muñoz I. Variabilidad del flujo saliva, filamentación salival y pH salival, en pacientes consumidores de pasta básica de cocaína y un grupo control. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista] Perú, 2005
18. Navazesh, M. Methods for collecting saliva. *Annals of The New York Academy of Sciences USA*, 1993; 20: 694
19. Narhi TO, Meurman JH, Ainamo A. Xerostomia and hyposalivation: causes, consequences and treatment in the elderly. *Drug Aging*. 1999;15:103-16.

ANEXOS

ANEXO A: Ficha de recolección de datos

NOMBRE : _____

Genero M____ F____

Edad

() 40-50

() 50-60

() 60-70

1. ¿Ud. siente su boca seca?

a) Frecuentemente ()

b) Ocasionalmente ()

c) Nunca ()

2. Cuando despierta, ¿siente su boca seca y necesita tomar líquidos?

a) Frecuentemente ()

b) Ocasionalmente ()

c) Nunca ()

3. ¿Siente los 2 síntomas anteriores?

Si ()

No ()

4. Toma algún medicamento?

Si ()

No ()

Indique cual(s) _____

NOMBRE:**EDAD:****FECHA:****OBS:**

- **MEDICIÓN EN ML³ DE PRODUCCIÓN DE FLUJO SALIVAL**

FLUJO SALIVAL EN REPOSO FSR	
NORMAL	
REDUCIDO	
XEROSTOMIA O HIPOSALIVACION	

FLUJO SALIVAL ESTIPULADO FSE	
NORMAL	
XEROSTOMIA O HIPOSALIVACION	

VALORES DE REFERENCIA PARA DETERMINAR EL FSR - FSE

FLUJO SALIVAL EN REPOSO (FSR)	
Normal	>0,3 ml / minuto
Reducido	>0,1 ml / minuto y < 0,3 ml / minuto
Xerostomía o hiposalivación	< 0,1 ml / minuto

FLUJO SALIVAL ESTIMULADO (FSE)	
Normal	>0,5 ml / minuto
Xerostomía o hiposalivación	< 0,5 ml / minuto

ANEXO B: Solicitud de autorización**SOLICITO: PERMISO PARA EJECUTAR
PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN****SEÑORA COORDINADORA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO.**

Yo, **FREDDY YONATAN QUISPE GAMIO**, estudiante de la facultad de ciencias de la salud, de la escuela profesional de Odontología, identificado con DNI N° 71046680, código 093779, domiciliado en el JR. PREDRO MIGUEL URBINA N° 170 de Puno, me presento ante usted y digo:

Que, deseando ejecutar mi proyecto de investigación que lleva de título. **“PREVALENCIA DE LA XEROSTOMIA EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLINICA ODONTOLÓGICA UNAP - 2017”**, siendo necesario tener acceso a la Clínica Odontológica, solicito a usted darme las facilidades y el permiso para ejecutar el mencionado proyecto.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud por ser justo y legal.

Puno 02 de febrero de 2017

FREDDY YONATAN QUISPE GAMIO**DNI N° 71046680**

**SOLICITO: PERMISO PARA EJECUTAR
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**SEÑOR DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGICA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO.**

Yo, **FREDDY YONATAN QUISPE GAMIO**,
estudiante de la facultad de ciencias de la
salud, de la escuela profesional de
Odontología, identificado con DNI N°
71046680, código 093779, domiciliado en
el JR. PEDRO MIGUEL URBINA N° 170 de
Puno, me presento ante usted y digo:

Que, deseando ejecutar mi proyecto de investigación que lleva de título.
**“PREVALENCIA DE LA XEROSTOMIA EN PACIENTES DE 40 A 70 AÑOS DE
EDAD QUE ACUDEN A LA CLINICA ODONTOLOGICA UNAP - 2017”**, siendo
necesario tener acceso a la Clínica Odontológica, solicito a usted darme las
facilidades y el permiso para ejecutar el mencionado proyecto.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud
por ser justo y legal.

Puno 02 de febrero de 2017

FREDDY YONATAN QUISPE GAMIO

DNI N° 71046680