

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

**XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES
MELLITUS QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE DIABETES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2023**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. Emily Ben Milagros Vargas Medina

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA - PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

**XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS
QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL**

HIPÓLITO UNANUE

TACNA 2023

TESIS

Presentada por:

Bach. EMILY BEN MILAGROS VARGAS MEDINA

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Aprobada por**UNANIMIDAD**....., ante el siguiente jurado.

Dr. Alejandro Aldana Cáceres

Presidente

Mgr. Jaime Bárcena Taco
Miembro

Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva
Miembro

Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva
Asesor

CONSTANCIA DE SIMILITUD DEL INFORME FINAL DE TESIS

Yo, Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva, en condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 12627-2024-FACS-UNJBG, de la tesis titulada: **“XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2023”**.

Presentado por la Bach. Emily Ben Milagros Vargas Medina, con código de matrícula N° 2016 – 124005, para optar el Título Profesional de **Cirujano Dentista**.

A efecto de cumplir con lo establecido en el reglamento del uso del sistema antiplagio de nuestra universidad, hace constar que el reporte del software de similitud **TURNITIN**, al que fue sometido el informe de tesis dio un porcentaje de coincidencia de **8%**, y de acuerdo con los criterios de evaluación de originalidad el porcentaje es **PERMITIDO**, no se considera plagio intencional.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Tacna, 06 de noviembre del 2024

FIRMA ASESOR

Nombre y Apellidos

DNI:



Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva

00476227



Huella

FIRMA TESISTA

Nombre y Apellidos

DNI:



Bach. Emily Ben Milagros Vargas Medina

77018388



Huella

DEDICATORIA

Esta investigación la dedico a mi madre, por su dedicación y cariño que ha sido un faro de luz en mi camino.

A mi yo del futuro, que verá este momento como el inicio de muchos logros más. Este es un recordatorio de que, con esfuerzo y dedicación, todo es posible. ¡No te rindas!

A mis hermanos y sobrino, por sus palabras que me motivan a superarme cada día más.

A mis amigos, que han sido una fuente constante de alegría y apoyo, compartiendo cada momento de esta aventura académica. Su compañía ha hecho este viaje más ligero y gratificante.

Y a todos los pacientes del Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, cuya valentía y resiliencia me motivan a seguir buscando formas de mejorar su calidad de vida. Su fuerza es mi inspiración para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesor Mg. Carlos Valdivia Silva cuya guía, conocimiento y paciencia han sido esenciales para la realización de este trabajo.

A los pacientes del Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, por su colaboración y disposición, que han sido fundamentales para este estudio. Su coraje y su esperanza son un ejemplo a seguir.

Al Hospital Hipólito Unanue, por brindarme las facilidades y el espacio necesario para desarrollar este estudio en especial al jefe del programa de diabetes de la institución, el Dr. Edgardo Sánchez y a todo su equipo, por su disposición y amabilidad, su compromiso con el bienestar de los pacientes es admirable y ha sido crucial para esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.1.1. Descripción del problema	3
1.1.2. Formulación del problema.....	8
1.2. OBJETIVOS	9
1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	10
1.4. JUSTIFICACIÓN	11
1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	14
2.1.2. Antecedentes nacionales	16
2.2. BASES TEÓRICO- CIENTÍFICAS	18
2.3. GLORASIO DE TÉRMINOS	36
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	38
3.1. MATERIALES Y MÉTODOS	38
3.1.1. Nivel de Investigación	38

3.1.2.	Diseño de investigación	38
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	39
3.2.1.	Población de estudio	39
3.2.2.	Muestra de estudio	41
3.3.	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
3.3.1.	Técnica de recolección de datos	41
3.3.2.	Instrumentos de recolección de datos	42
3.3.3.	Validez del instrumento	42
3.4.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	43
3.5.	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
3.6.	PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	45
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		47
4.1.	ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	47
4.2.	ESTADÍSTICOS INFERENCIALES.....	63
4.3.	DISCUSIÓN	65
CONCLUSIONES		69
RECOMENDACIONES		70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		71
ANEXOS		78

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Selección de casos y controles (pareamiento) según edad	47
TABLA 2: Selección de casos y controles (pareamiento) según sexo	50
TABLA 3: Frecuencia de xerostomía en pacientes asignados al grupo de casos y al grupo control.....	53
TABLA 4: Frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II según tiempo de enfermedad	55
TABLA 5: Frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control según grupo etario	57
TABLA 6: Severidad de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control	59
TABLA 7: Asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia de xerostomía en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II.....	61
TABLA 8: Contrastación de hipótesis.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Selección de casos y controles (pareamiento) según edad.....	49
GRÁFICO 2: Selección de casos y controles (pareamiento) según sexo	52
GRÁFICO 3: Frecuencia de xerostomía en pacientes asignados al grupo de casos y al grupo de control	54
GRÁFICO 4: Frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II según tiempo de enfermedad.....	56
GRÁFICO 5: Frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control según grupo etario	58
GRÁFICO 6: Severidad de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control	60
GRÁFICO 7: Asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia de xerostomía en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II	62

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.

Metodología: Es un estudio tipo básico, no experimental, de enfoque cuantitativo, tipo observacional analítico, con un diseño de casos y controles. La población estuvo compuesta por 104 pacientes adultos, distribuidos de la siguiente manera, para el grupo de casos 56 pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II y para el grupo de controles, 48 pacientes adultos sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, todos participantes del programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue y que cumplieron con los criterios de selección. El muestreo fue no probabilístico de tipo censal por conveniencia.

Resultados: Mostraron que la frecuencia de xerostomía en el grupo de pacientes asignados a los casos fue del 94,2%, y en el grupo control se obtuvo una frecuencia del 5,8%. Al analizar la frecuencia de xerostomía según tiempo de enfermedad en el grupo de casos, se evidenció que el 94,4% pertenecía al grupo con enfermedad de 12 años o más. En cuanto a la frecuencia de xerostomía según grupo etario, se obtuvo un 55,1% en el rango de 30 a 59 años. Respecto a la severidad de xerostomía, se encontró que el 75% de los pacientes del grupo de casos presentaba xerostomía leve, mientras que en el grupo control esta cifra era del 6,3%. Al calcular el riesgo, se obtuvo un Odds ratio de 105, lo que evidencia que los pacientes con diabetes mellitus tipo II tienen 105 veces más probabilidades de desarrollar xerostomía, en comparación con aquellos sin diabetes, lo que constituye un factor de riesgo significativo.

Para la contrastación de la hipótesis, se utilizó la prueba estadística no paramétrica U-Mann Whitney, que compara las medianas de dos grupos independientes. Se obtuvo un valor de $p= 0,001$, que es menor a $p= 0,05$, lo que nos permite afirmar

que existe asociación estadísticamente significativa entre las variables en estudio.

Conclusión: Existe una asociación entre Xerostomía y diabetes mellitus tipo II en los pacientes que acuden al programa de diabetes mellitus del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023.

Palabras clave: Xerostomía, Diabetes mellitus, Sequedad bucal, Boca seca.

ABSTRACT

Objective: Determine if there is an association between xerostomia and type II diabetes mellitus in adult patients attending the diabetes program of the Hipólito Unanue Hospital compared to adult patients without diabetes Tacna 2023.

Methodology: This is a basic, non-experimental, quantitative, analytical observational study with a case-control design. The population consisted of 104 adult patients, distributed as follows: for the case group, 56 adult patients with type II diabetes mellitus and for the control group, 48 adult patients without a diagnosis of type II diabetes mellitus, all participants in the diabetes program of the Hospital Hipólito Unanue and who met the selection criteria. The sampling was non-probabilistic of census type by convenience.

Results: Showed that the frequency of xerostomia in the group of patients assigned to cases was 94,2%, while in the control group the frequency was 5,8%. When analyzing the frequency of xerostomia according to time of disease in the case group, it was found that 94,4% belonged to the group with disease of 12 years or more. As for the frequency of xerostomia according to age group, 55,1% were in the 30 to 59 years range. Regarding the severity of xerostomia, it was found that 75% of the patients in the case group had mild xerostomia, while in the control group this figure was 6,3%. When calculating the risk, the following was obtained

To test the hypothesis, the nonparametric U-Mann Whitney statistical test was used, which compares the medians of two independent groups. A value of $p= 0,001$ was obtained, which is less than $p= 0,05$, which allows us to affirm that there is a statistically significant association between the variables under study.

Conclusion: There is an association between Xerostomia and type II diabetes mellitus in patients attending the diabetes mellitus program of the Hipolito Unanue Tacna 2023 hospital.

Key words: Xerostomia, Diabetes mellitus, Dry mouth, Dry mouth.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica, se ha convertido en una de las principales preocupaciones de salud pública a nivel mundial, afectando a 422 millones de personas a nivel mundial.(1) En nuestro país se registraron 54 986 casos de diabetes en el periodo de enero del 2023 a agosto 2024, teniendo un 97% la diabetes mellitus tipo II. Así mismo, en ese periodo en nuestra región se documentaron 2341 casos nuevos de diabetes mellitus sumándose a los 21000 pacientes que ya se encuentran bajo tratamiento de esta enfermedad.(2-4)

Esta patología se caracteriza por el estado de hiperglucemia crónica, lo que puede llevar a diversas complicaciones a largo plazo, tanto microvasculares como macrovasculares a causa de una afección en la secreción o/y resistencia a la insulina.(5) Entre las complicaciones bucales tenemos enfermedad periodontal, caries dental, candidiasis, síndrome de boca ardiente entre otras, pero una de ellas y menos discutida, pero de gran impacto en la calidad de vida de los pacientes se encuentra la xerostomía, también conocida como sequedad bucal, la cual impacta negativamente en la salud bucal y general de estos pacientes diabéticos.(6)

La xerostomía es descrita por la literatura como una sensación incómoda y subjetiva de sequedad en la boca, y no solo por un déficit del flujo salival, que puede asociarse con dificultades para hablar, masticar y deglutir, a su vez puede desencadenar diversas complicaciones bucales asociadas a esta patología como tales como el incremento del riesgo de caries dental, infecciones bucales y enfermedades periodontales. (7)

En razón a lo antes expuesto nuestro estudio tuvo como propósito determinar si existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II, en pacientes adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II(casos) que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023 en comparación con

pacientes adultos sin diabetes mellitus tipo II (controles), donde se tuvo una población total de 104 pacientes, distribuidos en 56 casos y 48 controles a los cuales se les aplicó el cuestionario Xerostomía inventory (XI).

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

La xerostomía es una complicación frecuente en pacientes con diabetes mellitus, a causa de alteraciones en la producción o composición de la saliva, por la cronicidad de los elevados niveles de glucemia en sangre, y alteraciones metabólicas que producen esta enfermedad. (8)

En el mundo, el número de casos de diabetes mellitus se ha incrementado de manera significativa convirtiéndose en una de las principales causas de morbilidad. “La organización mundial de la salud (OMS)” en sus últimos informes emitidos establece que la diabetes afecta a 422 millones de personas en todo el mundo, en este sentido los diferentes estudios estiman que el 90% de estos casos corresponden a la diabetes mellitus tipo II. En este sentido, queda establecido que la xerostomía es una complicación común en los pacientes que padecen diabetes mellitus, y afecta entre el 30 y 60% de esta población según el tipo de estudio y ubicación geográfica de la región analizados. (1,9)

La xerostomía afecta la calidad de vida de los pacientes e incrementa el riesgo de caries dental, infecciones orales, alterando el

fisiologismo normal de deglutir los alimentos y al hablar, lo cual puede afectar de manera importante el manejo clínico de la diabetes por la sequedad y el dolor oral que ocasiona, pudiendo interferir en la adherencia a las medidas terapéuticas. Las estadísticas antes mencionadas respecto al incremento de la diabetes asociada al envejecimiento poblacional, transforma a la xerostomía en un problema relevante de salud pública.

A nivel de Latinoamérica, esta problemática involucra a una gran cantidad de la población, en este sentido la “Federación internacional de diabetes (FID)”, establece que esta enfermedad afecta aproximadamente a 32 millones de personas con una proyección a superar los 49 millones para el año 2040. Los países latinoamericanos enfrentan grandes desafíos que se relacionan con el acceso a la atención médica, la falta de educación en aspectos relacionados con la salud y las limitaciones económicas, lo que interfiere con el diagnóstico temprano, el tratamiento adecuado de diabetes y sus complicaciones. (10,11)

La xerostomía no constituye objeto de diagnóstico específico, en muchos países de Latinoamérica, donde generalmente los sistemas de salud carecen de recursos e infraestructura, para un manejo adecuado de las complicaciones bucales de la diabetes. A esto se suma la poca frecuencia de consultas odontológicas preventivas, lo cual incrementa el problema. En países como México, Brasil y Argentina, con altas tasas de diabetes, es común que los pacientes busquen la atención odontológica cuando ya

presenta manifestaciones de xerostomía lo que ocasiona complicaciones adicionales como infecciones a nivel bucal.(1)

En el Perú el “Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) del Ministerio de Salud (Minsa), informó el registro de 54986 casos de diabetes en el periodo de enero 2023 a junio 2024”, y el 97% fue del grupo de diabetes mellitus tipo II, lo que nos indica un crecimiento exponencial de esta enfermedad que podría relacionarse con el envejecimiento poblacional, el sedentarismo y cambios alimenticios. Los informes de trabajos de investigación realizados a nivel nacional establecen que las manifestaciones orales de la diabetes son comunes en la población peruana lo cual incluye a la xerostomía. (12,13)

En este contexto, la xerostomía se constituye en un problema relevante a nivel nacional dado que afecta tanto a personas de mediana edad como edad avanzada, que generalmente tienen dificultades de acceso a una atención odontológica especializada, así mismo los centros de salud de nivel primario no siempre cuentan con la capacidad instalada y los profesionales adecuados para el diagnóstico y manejo de las complicaciones bucales de la diabetes, en este sentido existe también una desigualdad en el acceso a la prevención de las afecciones bucales en relación al entorno rural comparado con el urbano. (6)

En nuestra región la situación de diabetes mellitus tipo II y xerostomía no es diferente a la que enfrenta el país en general, de tal

manera que hasta agosto del 2024 se registraron 2341 casos nuevos de diabetes mellitus sumándose a los 21000 pacientes que ya se encuentran en tratamiento, (4,13,14) esta realidad se evidencia en los pacientes que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue.

Esta patología afecta principalmente a los adultos mayores y tienen como signo patognomónico la presencia de niveles altos de glucosa en sangre, lo que con el paso del tiempo produce complicaciones que afectan diversos órganos, dañándolos de forma irreversible si no es controlada, llegando muchas veces a ser mortal para el paciente. Al respecto, la OMS informa que cada año 1.5 millones de muertes en todo el mundo es a causa de la diabetes.(1)

Desde el aspecto fisiológico la diabetes y sus complicaciones se producen por las alteraciones en la macro y microcirculación, por daño de los vasos y nervios terminales. Tal así que la hiperglucemia crónica, puede afectar negativamente el fisiologismo de las glándulas salivales generando una reducción en la producción y/o en el contenido de saliva, que se constituye un signo común de la xerostomía, lo cual puede exacerbar o potenciar el riesgo de varias patologías orales como el desarrollo de caries dentales, enfermedad periodontal, infecciones de la boca y dificultades para hablar y comer.(15,16)

Por todo lo expuesto, nuestro proyecto pretende evidenciar si existe asociación significativa entre Xerostomía y Diabetes Mellitus tipo II utilizando un diseño de investigación como el de casos y

control que nos permita evidenciar la posibilidad de riesgo que tienen los pacientes con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II de presentar Xerostomía en comparación con pacientes con diagnóstico médico especializado negativo para diabetes mellitus tipo II y de esta manera contribuir con información basada en evidencia científica de las variables en estudio que podrían generar directrices importantes para la atención y el manejo de la salud oral en pacientes diabéticos, planificando intervenciones y estrategias de prevención en esta población de riesgo.

1.1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023?

Problemas específicos

¿Cuál es la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023?

¿Cuál es la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según tiempo de enfermedad Tacna 2023?

¿Cuál es la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según grupo etario Tacna 2023?

¿Cuál es la severidad de Xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023?

¿Cuál es la asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia de la xerostomía en pacientes con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023?

1.2.OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Determinar si existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.

1.2.2. Objetivos específicos

Determinar la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y al grupo control que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023.

Determinar la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según el tiempo de enfermedad Tacna 2023.

Establecer la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según grupo etario Tacna 2023.

Describir la severidad de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo control que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023.

Determinar la asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia de la xerostomía en pacientes con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023.

1.3.FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1.3.1. Hipótesis alterna

Existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.

1.3.2. Hipótesis nula

No existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.

1.4.JUSTIFICACIÓN

Nuestro trabajo de investigación adquiere relevancia al no existir estudios en nuestra localidad relacionados con xerostomía en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II. Así mismo tiene valor **teórico**, ya que nos permite explorar la fisiopatología de la diabetes, identificando factores biológicos y conductuales que contribuyen a la xerostomía, comprendiendo como condiciona la susceptibilidad de los pacientes diabéticos a las afecciones bucales, lo cual permitirá diseñar estrategias de intervención.

A su vez fue **Factible** de ser realizado, porque se cumplió estrictamente con los requisitos requeridos por la institución para el acceso a las unidades de estudio, empleando los tiempos adecuados y necesarios para su ejecución.

Como también tiene **relevancia social**, ya que nuestros resultados permitirán proponer estrategias para optimizar la atención en este grupo de riesgo de la población de nuestra localidad.

De igual forma adquiere relevancia **metodológica**, al utilizar un diseño que puede ser replicado en otros estudios, a su vez los datos y las estadísticas obtenidas podrán ser utilizadas como base para la formación académica de futuros profesionales de la salud, lo cual podrá contribuir al avance en la odontología y busca motivar a seguir la línea de investigación, enriqueciendo el conocimiento científico sobre la xerostomía en pacientes con diabetes mellitus.

Relevancia **práctica**, esta investigación podría ayudar a los profesionales de salud a implementar un enfoque integral en el manejo de la diabetes, promoviendo la inclusión de evaluaciones regulares de salud bucal en el seguimiento de estos pacientes de riesgo.

Por otra parte, es de **interés personal**, debido a que se contó con una gran motivación para la búsqueda de la evidencia científica que pueda sustentar la asociación entre las variables de estudio y contribuir con ello a la atención multidisciplinaria de la salud bucal de nuestra comunidad.

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORIA	ESCALA
VARIABLE DE INTERES: XEROSTOMIA	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Severidad 	Sensación subjetiva de sequedad en la cavidad bucal por consecuencia de una disminución o alteración en la producción de saliva o a una alteración en su composición (8)	Determinación de la frecuencia y severidad a través del cuestionario xerostomía inventory (XI)	NUMERO DE CASOS	CUANTITATIVA	DISCRETA
				INTENSIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Xerostomía leve - Xerostomía moderada - Xerostomía marcada 	CULITATIVA	ORDINAL
VARIABLE ASOCIADA: DIABETES MELLITUS TIPO II	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta - No presenta 	Enfermedad crónica metabólica con signo patognomico de niveles altos de glucosa en sangre debido a la insuficiencia de insulina, su acción ineficaz o ambas.(7)	Evidencia documentada de diagnóstico de diabetes mellitus tipo II en la historia clínica.	Diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II.	CULITATIVA	NOMINAL

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

García J. y cols. (México - 2019) desarrollaron un trabajo de investigación titulado “**Hiposalivación y xerostomía en pacientes hipertensos, diabéticos y/o hipertenso- diabéticos**”, teniendo como **propósito** establecer la frecuencia de xerostomía y tasa de flujo salival en su porción basal y estimulado en personas con hipertensión, diabéticos o hipertensos- diabéticos. Para ello utilizaron una **muestra** de 45 pacientes a los que les aplicaron el instrumento el cuestionario de Fox y realizaron la prueba de expectoración obteniendo como resultado que el 26,66% fueron diagnosticados con Xerostomía con una prevalencia del 0,26%. Con estos resultados los investigadores del estudio concluyeron que los pacientes hipertenso- diabéticos presentaron una alta prevalencia de Xerostomía.(17)

Navea A. y cols. (España- 2018) ejecutaron un estudio titulado “**Relación entre Xerostomía y diabetes mellitus: una complicación poco conocida**”. **Objetivo:** Su estudio pretendió valorar si existía mayor frecuencia de Xerostomía en pacientes con diabetes mellitus. **Muestra e instrumentos:** Lo realizaron en 200 pacientes, dividiéndolos en la mitad con diabetes mellitus y la otra mitad sin diabetes mellitus como grupo de control. Con ello procedieron a medir su variable xerostomía, la cual usaron el instrumento cuestionario Xerostomy Inventory y para su otra variable la historia clínica del paciente con su diagnóstico de diabetes mellitus del endocrinólogo. **Resultados:** Obtuvieron que de los 100 sin DM 42 (42%) era varones y 58(58%) mujeres, la edad

promedio de 41,5 más menos 13,4 años, en los 100 con DM 50 (50%) eran varones y 50(50%) mujeres, donde al análisis de cada ítem del instrumento encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes diabéticos frente al grupo control. Los investigadores después de analizar sus resultados concluyeron que había mayor prevalencia de sensación de boca seca en los pacientes diabéticos, pero no encontraron diferencia entre los tipos de diabetes.(18)

Maweri S. y cols. (Arabia Saudita – 2021) elaboraron un estudio titulado **“Xerostomía, flujo salival y estado de salud bucal entre pacientes diabéticos saudíes: un estudio transversal comparativo”**, donde su **objetivo** fue investigar la tasa de flujo salival, xerostomía y el estado de salud bucal entre diabéticos y un grupo de control de pacientes sanos. **Muestra e instrumento:** Para desarrollar su investigación tuvieron como población a 50 pacientes diabéticos entre 15 a 70 años y 53 de grupo de control sin diabetes y que estén dentro de las misma edad y sexo, para lo cual aplicaron un cuestionario estructurado y realizaron el examen clínico. Los **resultados** mostraron que un flujo salival más bajo estadísticamente significativo ($0,33 \pm 0,16$ comparado con $0,59 \pm 0,54$; p valor de = 0,002) y un pH de la saliva más bajo ($6,36 \pm 0,49$ comparado $6,58 \pm 0,39$; p valor de = 0,014) en pacientes diabéticos que en el grupo control. Donde el 60% pacientes diabéticos informaron tener xerostomía en comparación con los controles que informaron un 52%, pero sus hallazgos no fueron estadísticamente significativos. Con lo que pudieron concluir, 0que presentaron un estado de salud bucal malo y una alta prevalencia xerostomía en los pacientes diabéticos sauditas.(19)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Layza R. (Chimbote- 2019) realizó un estudio titulado **“Prevalencia y valoración de la severidad de Xerostomía en pacientes diabéticos del hospital II ESSALUD, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash 2018”** donde tuvo como **propósito** principal establecer la frecuencia y severidad de xerostomía en personas diabéticas, para ello su población estuvo constituida de 700 pacientes diabéticos y su **muestra** estuvo conformada de 183 pacientes diabéticos a los cuales les aplicó el **instrumento** de medición el cuestionario de “Xerostomy Inventory). Obteniendo como resultados que el 54,6% tienen xerostomía, en cuanto a la severidad en pacientes con diabetes fue 71%, y según sexo el femenino obtuvo 70% y un 72% el masculino de severidad moderada, la edad de 70 a 80 años obtuvo un 80% de severidad de xerostomía. Con esto llegaron a la conclusión que la frecuencia de severidad de Xerostomía la presentan más del 50% de los pacientes diabéticos con una mayor prevalencia en el sexo masculino de edades entre 70 a 80 años .(20)

Castro R. (Chimbote- 2021) elaboró una investigación titulada **“Relación entre la presencia de Xerostomía y diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el Hospital la Caleta, Chimbote, mayo- junio 2019”** donde tuvo como **objetivo** establecer la relación entre xerostomía y diabetes mellitus donde su **muestra** estaba constituida por 40 pacientes con diabetes mellitus a los que los aplicaron el **instrumento:** cuestionario que los investigadores validaron. Con ello obtuvieron los resultados donde evidencian que hay el 50% de pacientes presentan xerostomía de edades de (40-60años), y que el 47,5 % fue de sexo masculino. A lo que concluyeron, si existe una relación entre la presencia de xerostomía y diabetes mellitus en edades de (40 a 60 años).(21)

2.1.3. Antecedentes locales

A la revisión de la búsqueda de información científica no se encontraron datos.

2.2. BASES TEÓRICO- CIENTÍFICAS

2.2.1. Diabetes mellitus

Es una patología metabólica crónica, caracterizada por presentar niveles elevados de glucosa en sangre, debido a la insuficiencia de insulina, su acción ineficaz o ambas. La insulina es una hormona, secretada por las células de los islotes de Langerhans en el páncreas, encargadas del aprovechamiento celular de los hidratos de carbono, facilitando el ingreso de la mayor parte de glucosa a la célula para que sean utilizadas como fuente de energía, desarrollando su función de regulación de los niveles de glucosa en sangre. (22)

Por ello, cuando es escasa no hay producción o hay resistencia a la insulina, estas condiciones son la causa de que a la glucosa no ingrese a la célula, y al no poder utilizar esta fuente de energía, las células recurren a las grasas (triglicéridos) almacenadas, descomponiéndolas en ácidos grasos, lo que ocasiona un número elevando de cuerpos cetónicos, producto de desecho en el torrente sanguíneo, pudiendo producir una cetoacidosis diabética como una complicación aguda de la enfermedad.

Los signos y síntomas característicos de la diabetes, son poliuria, polidipsia y polifagia, acompañados por pérdida de peso, debilidad muscular y visión borrosa. Con el tiempo, pueden surgir complicaciones de manera progresiva debido a la cronicidad de los niveles elevados de glucosa en sangre. Esto lleva a la glicosilación de proteínas y la oxidación de grasas, lo que provoca alteraciones en la microcirculación en las paredes de los capilares, generando neuropatía diabética, nefropatía, retinopatía. Estas condiciones pueden comprometer la irrigación

sanguínea, alterando la función la de órganos como riñones, corazón y la retina. Además, esta enfermedad facilita el desarrollo de infecciones, ya que los agranulocitos tienen dificultades para atravesar la membrana basa, lo que genera diversas complicaciones. (23,24)

2.2.2. Efectos sistémicos de la hiperglucemia crónica

La hiperglicemia crónica tiene múltiples efectos perjudiciales en los distintos sistemas del cuerpo, lo que conduce a las complicaciones a largo plazo de la diabetes. La exposición prolongada a niveles altos de glucosa puede inducir glucotoxicidad, dañando directamente a las células a través de la acumulación de productos de finales de glicación avanzada, que interfieren con la función celular normal y aceleran el envejecimiento celular. Este exceso de glucosa también desencadena estrés oxidativo, aumentando la producción de radicales libres que dañan las membranas celulares, proteínas y ADN, favoreciendo a las complicaciones diabéticas.

Esta condición también causa disfunción endotelial vascular, lo que provoca inflamación crónica y promueve la aterosclerosis, lo que contribuye a la elevada incidencia de enfermedad cardiovascular en pacientes diabéticos.

2.2.3. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus

Las complicaciones de la diabetes surgen principalmente por un mal control de los niveles elevados de glucosa en sangre, lo que daña de manera progresiva diversos órganos y sistemas. Estas complicaciones se agrupan en dos grandes categorías: microvasculares y macrovasculares, afectando también otros tejidos como los nervios. La detección temprana y tratamiento adecuado son fundamentales para evitar su progresión.

Complicaciones microvasculares

Las complicaciones microvasculares afectan a los vasos sanguíneos pequeños, como los capilares, y representan una de las principales causas de morbilidad de los pacientes diabéticos. Una de ellas es la retinopatía diabética, que daña los vasos sanguíneos de la retina, parte crucial para la visión. Esta patología provoca fugas de líquido, obstrucción de los capilares y crecimiento anormal de nuevos vasos sanguíneos, lo que inicialmente puede ser asintomático pero, sin tratamiento, puede llevar a la pérdida de la visión .(26)

La nefropatía diabética es otra de las complicaciones comunes, caracterizada por el daño progresivo a los riñones. Afecta los vasos sanguíneos que filtran sangre en los glomérulos renales, aumentando la permeabilidad de las membranas y provocando la pérdida de proteínas en la orina. Al principio es asintomática, pero puede avanzar a síntomas edema, fatiga, hipertensión, y finalmente, insuficiencia renal crónica, una de las principales causas de diálisis y trasplantes renales en el mundo.

Otra complicación microvascular es la neuropatía diabética, donde los niveles elevados de glucosa en sangre dañan los nervios y vasos

periféricos y autonómicos, afectando la transmisión de impulsos nerviosos. Esto puede llevar a una pérdida de sensibilidad, dolor, ardor o entumecimiento. Existen dos tipos principales: la neuropatía periférica, que afecta principalmente a los nervios de las extremidades, esencialmente pies y manos, pudiendo ocasionar úlceras o amputaciones si no se trata; y la neuropatía autonómica, que daña los nervios responsables de funciones involuntarias como la digestión, ritmo cardíaco, vejiga y la sudoración.

Los síntomas de la neuropatía puede incluir hormigueo, entumecimiento, pérdida de sensibilidad o de dolor en las extremidades, disfunción eréctil, problemas de digestión y dificultad para controlar la presión arterial.(27)

Complicaciones macrovasculares

Las complicaciones macrovasculares afectan a los vasos sanguíneos grandes y son responsables de una alta mortalidad en personas diabéticas. Estas complicaciones están relacionadas con la aterosclerosis acelerada, que se caracteriza por el endurecimiento de las arterias debido a la acumulación de grasa (colesterol y otros materiales), lo que incrementa el riesgo de eventos cardiovasculares.(26)

La enfermedad cardiovascular es uno de los mayores riesgos para los pacientes diabéticos. Pueden desarrollar enfermedades cardíacas, incluidas angina de pecho o infarto. La falta de control de la hiperglucemia y la dislipidemia en la diabetes favorecen la formación de placas de ateroma en las arterias coronarias, disminuyendo el flujo sanguíneo hacia el corazón. Los pacientes pueden presentar síntomas

como dolor en el pecho, dificultad para respirar, fatiga, palpitaciones o signos de un ataque cardíaco (dolor severo en el pecho que puede irradiarse hacia el brazo). La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en personas con diabetes.

Otros riesgos en pacientes diabéticos es la enfermedad cerebrovascular, causada por la formación de placas de ateroma en las arterias irrigan el cerebro, lo que reduce el flujo sanguíneo y puede provocar isquemia o infarto cerebral. Estos pacientes pueden experimentar debilidad súbita en la cara, brazos o piernas (especialmente en un lado del cuerpo), dificultad para hablar, pérdida de coordinación, mareos o pérdida repentina de visión. Esto aumenta significativamente el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular, con consecuencia potencialmente graves.

Un factor clave en las complicaciones de los pacientes diabéticos es su fisiopatología. La inflamación crónica, junto con la obesidad y la resistencia a la insulina, promueve la liberación de citoquinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral y las interleucinas, que interfieren con la acción de la insulina, aumentando aún más la resistencia a esta hormona.

2.2.4. Factores de riesgo asociados

Existen diversos factores que pueden influir en la aparición de la enfermedad. El medio ambiente y el entorno en el que vive una persona juegan un papel importante en el desarrollo de esta enfermedad. El acceso limitado a alimentos frescos y saludables, o vivir en áreas donde predominan los alimentos procesados ricos en azúcares y grasas,

aumentan el riesgo de obesidad y diabetes. Asimismo, el entorno urbano y la contaminación ambiental también pueden fomentar un estilo de vida sedentario. Los estilos de vida como el sedentarismo, tabaquismo, dieta inadecuada, también son factores importantes.

Los factores hereditarios juegan un papel clave: el riesgo de desarrollar diabetes es mayor en personas con antecedentes familiares directos (de primer o segundo grado), por su predisposición genética.

Otros factores individuales, como la edad, son relevantes. A medida que uno envejece, el riesgo de padecer diabetes aumenta debido a la disminución de la función celular y la sensibilidad a la insulina. En cuanto al género, en algunos contextos, las mujeres pueden tener un riesgo mayor si ha tenido diabetes gestacional o síndrome de ovario poliquístico. Finalmente, el peso corporal, en especial la obesidad abdominal, es uno de los principales factores que predisponen a la diabetes por su impacto en la sensibilidad de la insulina.

2.2.5. Diagnóstico

El diagnóstico lo realiza el médico especialista, se basa en la medición de la glucosa en sangre, utilizando diversos métodos.

Glucemia en ayunas: Nivel de glucosa en sangre ≥ 126 mg/dl / tras un ayuno de al menos 8 horas.

Prueba de tolerancia a la glucosa: Niveles ≥ 200 mg/dL a las 2 horas de ingerir 75g de glucosa.

Hemoglobina glicosilada (HbA1c): un valor $\geq 6,5\%$ indica diabetes

Glucemia casual: Un valor ≥ 200 mg/dL en presencia de síntomas típicos de diabetes.(28,29)

2.2.6. Tipos de diabetes

La diabetes mellitus se clasifica en tres categorías: diabetes tipo I, diabetes tipo II y DM gestacional. Todas comparten la característica fundamental, hiperglicemia.(25)

Diabetes tipo 1

En esta forma de diabetes, el sistema inmunológico ataca y destruye las que células producen de insulina, lo que provoca una falta de insulina en el cuerpo. Por esta razón las personas con DM1 deben recibir esta hormona de manera regular para controlar sus niveles de glucosa en sangre. Esta forma suele diagnosticarse en edades tempranas y no está relacionada con factores de estilo de vida.(30)

Diabetes tipo 2

En este tipo de diabetes, el cuerpo no utiliza adecuadamente la insulina, lo que genera a ella, o el páncreas no produce la cantidad suficiente para mantener niveles adecuadas de glucosa en sangre. Esta forma de diabetes está estrechamente relacionada con el estilo de vida del individuo, como la obesidad, sedentarismo y una dieta inadecuada. Aunque suele diagnosticarse en adultos, también puede afectar a personas más jóvenes.(30,31)

Diabetes gestacional

Esta diabetes se desarrolla durante el embarazo. Se caracteriza por niveles altos de glucosa en sangre durante la gestación. Aunque suele desaparecer después del parto, aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo II (DMI2) en un futuro. El manejo adecuado de esta diabetes es crucial para proteger tanto a la madre como al bebé durante el embarazo.

Las manifestaciones bucales en estos pacientes pueden ser consecuencia de esta enfermedad metabólica crónica y afectar significativamente su calidad de vida, por lo que requiere atención especializada adecuada. (1,32)

2.2.7. Manifestaciones bucales en pacientes con diabetes mellitus

La diabetes mellitus es un trastorno que afecta la utilización de la glucosa por parte de las células y tejidos, lo que conduce a una hiperglicemia. Esta patología puede generar complicaciones en todo el cuerpo, incluida la cavidad bucal.(33)

Los pacientes diabéticos tienen un mayor riesgo de enfermedad periodontal, esta patología se asocia con un control inadecuado de la glucosa en sangre, lo que favorece la aparición y progresión de esta enfermedad. La interacción entre los microorganismos de la cavidad bucal y la respuesta inflamatoria insuficiente genera un estado de disbiosis, lo que conduce a una inflamación crónica en los tejidos

periodontales. Además, la periodontitis mal controlada puede dificultar el control de la glucosa en sangre en pacientes diabéticos.(34,35)

Otra de las manifestaciones podría ser la xerostomía. Esta sensación subjetiva de sequedad bucal no tiene un origen específico, pero puede deberse a una menor producción o alteración en la calidad de la saliva. Esto causa molestias, dificultad para hablar y tragar, así como un mayor riesgo de caries dental y enfermedades de las encías, como enfermedad periodontal, que es la más común y tiende a progresar rápidamente en pacientes con diabetes, pudiendo llevar a la pérdida de dientes si no se controla adecuadamente. (36)

Otra manifestación es la candidiasis Oral. Estas infecciones fúngicas son más frecuentes en pacientes con diabetes, debido a los elevados niveles de glucosa elevada en la saliva, lo que favorece el crecimiento de hongos. La candidiasis oral se presenta como manchas blancas en la boca y puede causar molestias y dificultad para tragar. (37)

Además, los pacientes diabéticos pueden experimentar retrasos en la cicatrización oral. Las heridas en la boca, ya sean por diferentes causas o como resultado de procedimientos dentales o cirugías orales, pueden sanar lentamente, lo que aumenta el riesgo de infección y complica su alimentación.

También la neuropatía orofacial es otra complicación que puede presentarse en pacientes diabéticos. Se caracteriza por entumecimiento, hormigueo o dolor en la lengua, labios o encías. Esta neuropatía puede

afectar la sensación en la boca, lo que dificulta la detección de problemas dentales.

Asimismo, los pacientes diabéticos pueden presentar mayor riesgo de desarrollar caries dental, debido a la interacción de los niveles elevados de glucosa en la saliva y las bacterias presentes en la boca.(38)

2.2.8. Glándulas salivales

Las glándulas salivales son estructuras esenciales del sistema digestivo, responsables de la producción y secreción de la saliva. Esta función no solo facilita la digestión, sino que también cumple diversas funciones protectoras de la cavidad bucal, como la lubricación, remineralización dental y defensa antimicrobiana. En los pacientes diabéticos, el funcionamiento de estas glándulas puede verse comprometido.

2.2.9. Anatomía y función de las glándulas salivales

Estas glándulas se dividen en tres pares de glándulas mayores y numerosas glándulas menores distribuidas a lo largo de la mucosa oral, cada una con una función específica en la producción de la saliva. Están formadas por unidades secretoras llamadas acinos, que se clasifican en dos tipos: acinos serosos y acinos mucosos.

Los acinos serosos secretan un fluido acuoso rico en enzimas, mientras que los acinos mucosas producen un fluido viscoso, compuesto por mucinas, que ayudan a lubricar y proteger la cavidad oral. Estos acinos están distribuidos en las glándulas salivales según su característica y función.

2.2.9.1. Glándulas salivales mayores

Glándulas parótidas

Son las más grandes y están ubicadas por delante y debajo de los oídos. Aunque son las más grandes, solo secretan entre 20 a 25% de la saliva, principalmente de saliva serosa, rica en enzimas digestivas como la amilasa, que contribuye a la digestión de los carbohidratos.

Glándulas submandibulares

Estas glándulas se encuentran en la región submandibular, bajo la mandíbula, y son responsables de la secreción del 60 a 70% de la saliva en reposo. Secretan una mezcla de saliva serosa y mucosa.

Glándulas sublinguales

Ubicadas por debajo de la lengua, secretan principalmente saliva mucosa, que contribuye a la lubricación y protección de los tejidos de la cavidad oral.

2.2.9.2. Glándulas salivales menores

Las glándulas salivales menores o accesorias se encuentran distribuidas en la mucosa oral, en el paladar, en los labios, mejillas y la lengua. Su principal función es mantener una humedad constante en la boca mediante la secreción de saliva mixta, a excepción de las de Von Ebner, que secretan saliva serosa.(39)

2.2.10. Saliva

La saliva es un líquido esencial formado por las glándulas salivales. Está compuesta por agua, electrolitos, enzimas digestivas, proteínas y otros componentes que son cruciales para la digestión y protección de los tejidos orales. La saliva cumple varias funciones. Lubricación natural, contribuye a mantener la cavidad bucal húmeda, se facilitando la masticación, deglución y el habla.

Su actividad antimicrobiana, esto se debe a sus enzimas inmunoglobulina A, que ayudan a combatir microorganismos. Asimismo, actúa en la digestión de alimento, gracias a sus enzimas digestivas, como la amilasa salival, inicia la descomposición de los carbohidratos en la boca, facilitando la formación del bolo alimenticio.

También cumple la función de remineralización dental, actúa como fuente de calcio, formando una biopelícula de glicoproteínas que proporciona una protección física al diente.(40)

Otra de sus funciones es la neutralización de pH, la saliva actúa como un tampón natural que neutraliza los ácidos en la cavidad bucal, evitando lesiones cariosas. Además, la saliva contiene proteínas y anticuerpos que ayudan a controlar las infecciones orales, favoreciendo un equilibrio saludable de la microbiota y cumpliendo así su función de primera línea de defensa.(40)

2.2.11. Mecanismo de producción de la saliva

La producción de saliva se realiza mediante un proceso controlado por el sistema nervioso autónomo, específicamente por las ramas simpática y parasimpática. Este proceso inicia con estímulos como el sabor, la masticación, e incluso el pensamiento en alimentos. Estos estímulos activan los centros salivales en el cerebro, que envían señales a las glándulas salivales a través de los nervios parasimpáticos como los nervios facial y glossofaríngeo.

Estimulación nerviosa

La producción de la saliva está regulada principalmente por el sistema nervioso parasimpático. La estimulación de los nervios glossofaríngeo y facial provoca la liberación de saliva a través de neurotransmisores como la acetilcolina. También actúa el sistema simpático; aunque estimula la producción de saliva, esta es más viscosa y de menor volumen, lo que la hace menos efectiva para la digestión.

Fase de producción

En esta fase se evidencian tres etapas: acuosa, electroquímica y enzimática (mucosa). En la fase acuosa, se liberan grandes cantidades de agua desde las células de las glándulas salivales, constituyendo su componente principal. Luego, en la fase electroquímica, hay secreción de electrolitos como el sodio, potasio, cloro y bicarbonato. Finalmente, en la fase enzimática y mucosa, se secretan enzimas digestivas como la amilasa y la lipasa, junto con mucina, que otorgan viscosidad a la saliva.

Modificación de la saliva

En esta etapa, la saliva secretada en los acinos glándulas salivales pasa a través de un sistema de conductos, donde su composición se modifica. En estos conductos, se reabsorben sodio y cloro, mientras que el potasio y el bicarbonato son secretados, resultando en una saliva que es más hipotónica en comparación del plasma sanguíneo.

2.2.12. Xerostomía

Se define como la percepción de sequedad en la cavidad bucal debido a una disminución en la producción o alteración en la composición de saliva. (41)

También se le conoce como asialorrea o boca seca, y resulta en una sensación de resequedad y molestia, aumentando la predisposición a padecer patologías bucales como enfermedad periodontal, caries, candidiasis, infecciones bucales, fisuras o agrietamientos en la lengua y mucosas, así como alteraciones en la función de deglución por falta de lubricación. (42)

2.2.13. Etiología y patogenia de la Xerostomía

Etiología de la xerostomía

Las causas de esta condición son multifactoriales y, en muchos casos los factores interactúan, resultado en una alteración de las glándulas salivales.

Se puede clasificar en xerostomía persistente y temporal, cada una con diferentes causas.

Xerostomía persistente las causas más comunes son:

Medicamentos: Fármacos como los antidepresivos, antihistamínicos, descongestionantes, y medicamentos para la hipertensión y la ansiedad, pueden provocar sequedad bucal como un efecto secundario.

Enfermedades y condiciones médicas: En algunos pacientes, la xerostomía puede ser un síntoma de enfermedades crónicas, como enfermedades autoinmunes, síndrome de Sjögren, VIH/SIDA, enfermedad de Alzheimer y enfermedad de Parkinson.

Radioterapia y quimioterapia: Los tratamientos de radioterapia en cabeza y cuello, así como ciertos tipos de quimioterapia, pueden dañar las glándulas salivales, afectando la producción de la saliva.

Cambios hormonales: Durante la menopausia, los cambios hormonales pueden causar sequedad bucal persistente.(42,43)

Xerostomía temporal, se refiere a la presencia de la patología de forma transitoria, que no persiste a largo plazo y suelen desaparecer cuando se elimina el factor etiológico. Las causas pueden incluir situaciones de deshidratación, estrés, ansiedad, consumo de alcohol o cafeína, tabaquismo y respiración bucal.(44)

Patogenia de la xerostomía

La xerostomía se desarrolla y se manifiesta a través de un proceso que implica una disminución o alteración en la composición de la saliva, influenciada por diversos factores a nivel del sistema nervioso central (SNC) y del sistema nervioso periférico (SNP).

A nivel del SNC, alteraciones en los centros salivares provocadas por condiciones como la enfermedad de Alzheimer, depresión, ansiedad pueden desencadenar esta disfunción.

En el sistema nervioso periférico, las alteraciones en la inervación autónoma pueden ser consecuencia de fármacos, radioterapia en la cabeza y cuello, así como de obstrucciones de los conductos salivales por cálculos o infecciones, que contribuye a la disminución del flujo salival.

Además, puede presentarse un desbalance en la composición de la saliva, incluyendo una disminución en las concentraciones de iones salivales y de factores antimicrobianos, lo que agrava la sequedad bucal. También, la reducción del flujo sanguíneo hacia las glándulas salivales, a causa de trastornos médicos, afectando la cantidad de saliva.(44)

2.2.14. Manifestaciones clínicas de la xerostomía

La xerostomía puede manifestarse con una variedad de síntomas y signos clínicos que afectan la salud bucal y la calidad de vida. Estas manifestaciones pueden incluir:

Un cambio en la producción o composición de saliva, lo que puede alterar su viscosidad, volviéndola más ligosa y espumosa. El síntoma más evidente es la sensación persistente de sequedad en la boca, lo que puede resultar en molestias y dificultades para hablar, masticar y deglutir. Además, la disminución de la producción de saliva puede crear un ambiente oral propicio para el crecimiento de bacterias, lo que puede causar mal aliento.

La disminución o alteración de saliva puede incrementar el riesgo de caries dental, ya que esta contribuye a neutralizar los ácidos y eliminar los restos de alimentos de la cavidad oral. Esto, a su vez, puede aumentar el riesgo de infecciones bucales, como candidiasis oral, debido a la falta de protección natural de la saliva.

También, la xerostomía puede alterar la percepción del sabor, lo que afecta el disfrute de los alimentos. La mucosa oral puede volverse más seca y vulnerable generando cambio en la textura de los tejidos orales, así como irritaciones y úlceras.

Los pacientes con xerostomía pueden experimentar dificultades en el uso de sus prótesis dentales debido a la falta de lubricación salival. Asimismo, estos pacientes pueden presentar queilitis angular, sensación de ardor oral, microfisuras en la mucosa y lengua depapilada.

2.2.15. Inventario de Xerostomía-Xerostomía Inventory (XI)

Este instrumento sirve para evaluar y cuantificar la presencia de la xerostomía, que es la sensación subjetiva de boca seca. Por lo tanto, puede ser medido y evaluado mediante cuestionarios individuales.

Para medir la xerostomía, se han desarrollado varios enfoques. En los años ochenta Fox propuso un cuestionario pionero que constaba de cuatro preguntas y una pregunta base. Con el paso del tiempo, en 1999, Thomson y Chalmers integraron un cuestionario más completo que consta de 11 preguntas, explorando diversos aspectos de la xerostomía. La puntuación total de este cuestionario oscila entre 11 y 55 puntos, donde un valor alto indica síntomas más severos. Esto permite una evaluación cuantitativa de la severidad de la xerostomía. (45,46)

En 2010, Salazar llevó a cabo en Chile una investigación en la que tradujo y validó el cuestionario en español, demostrando ser una herramienta fiable y válida para evaluar xerostomía. Por esta razón, ha sido utilizado en una variedad de estudios. Las respuestas a las preguntas de este cuestionario permiten a los investigadores obtener

información valiosa sobre la experiencia de xerostomía, así como discriminar la severidad de la sequedad bucal y su impacto en la vida diaria de los pacientes. De esta manera, también facilita la recopilación de datos sobre severidad de la condición.(47)

2.3. GLORASIO DE TÉRMINOS

SÍNDROME DE SJOGREN: Enfermedad del tejido conjuntivo, inflamatoria autoinmune, que presentan exocrinopatía como pérdida de funcionabilidad de las glándulas salivales y lacrimales.(40)

SIALOMEGALIA: Es el crecimiento de las glándulas salivales, con la diferencia que al estrujarlas segregan escasa saliva y de consistencia espesa.(42)

BOCA ARDIENTE: Es una sensación dolorosa neuropática de ardor o escozor en la boca, especialmente en la lengua, los labios y las encías.(6)

LENGUA FISURADA: También conocida como lengua escrotal, se caracteriza por la presencia de fisuras profundas y depapilaciones en la superficie de la lengua.(43)

CETOACIDOSIS: Es una complicación grave de la diabetes caracterizada por la acumulación de cetonas en la sangre debido a niveles peligrosamente altos de glucosa.

HALITOSIS: Se refiere a un olor desagradable que emana de la boca. Puede tener múltiples causas, incluyendo problemas bucales, problemas digestivos y hábitos alimentarios.(6)

TRASTORNO METABÓLICO: Es una afección que afecta el proceso de metabolismo en el cuerpo, lo que puede incluir la regulación de la glucosa y otros nutrientes.(48)

NEUROPATÍA: Disfunción o el daño en el sistema nervioso periférico..(48)

HIPERGLUCEMIA: La condición opuesta a la hipoglucemia, caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, un síntoma clave de la diabetes(48)

HIPOGLUCEMIA: Es una que se caracteriza por niveles bajos de glucosa en sangre, lo que puede causar síntomas como mareos, sudoración, confusión y en casos graves, convulsiones.(49)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1.MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1. Nivel de Investigación

Nuestro estudio se sitúa en el nivel Relacional, buscando evidenciar si existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II. Con un enfoque cuantitativo de tipo epidemiológico, para lo cual, se empleó la estadística en el análisis y procesamiento de los datos. (50,51)

3.1.2. Diseño de investigación

Es de tipo observacional analítico con diseño de casos y controles, para establecer el nivel de riesgo entre la exposición y el desenlace, por su temporalidad es de tipo transversal, ya que los datos se midieron en un solo momento del tiempo, retrospectivo dado que los hechos ya se habían desarrollado al momento de la recolección de datos siendo característica distintiva del diseño de este diseño de estudio.(50–52)

3.2.POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población de estudio

La población de estudio está conformada por 104 pacientes adultos, de los cuales 56 evidenciaron diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II consignado en las historias clínicas y que acuden al programa del hospital Hipólito Unanue Tacna, siendo estos asignados para el grupo de casos.

El grupo de control se conformó con 48 pacientes adultos sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo II y que cumplieron con los criterios de selección. Para garantizar la metodología del diseño de casos y controles se consideró como características de pareamiento grupo etario y sexo, en una proporción de 1:1.

CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EL GRUPO DE CASOS

Criterio de inclusión

Pacientes adultos de ambos sexos con el diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II registrado en su historia clínica, y que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna.

Pacientes que firmaron voluntariamente el consentimiento informado suministrado por el investigador.

Criterio de exclusión

Pacientes que presenten alteraciones en la conducta.

Pacientes fumadores activos.

Pacientes diagnosticados con enfermedades neurológicas.

Pacientes con enfermedad de tiroides (hipertiroidismo e hipotiroidismo).

Pacientes con dificultades sensoriales y/o motoras.

Pacientes con enfermedades poco frecuentes (raras).

Pacientes que se hayan sometido a radiación o quimioterapia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EL GRUPO CONTROL**Criterio de inclusión**

Pacientes adultos de ambos sexos sin diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue Tacna.

Pacientes que firmaron voluntariamente el consentimiento informado.

Criterio de exclusión

Pacientes que presenten alteraciones en la conducta.

Pacientes fumadores activos.

Pacientes diagnosticados con enfermedades neurológicas.

Pacientes con enfermedad de tiroides (hipertiroidismo e hipotiroidismo).

Pacientes con dificultades sensoriales y/o motoras.

Pacientes con enfermedades poco frecuentes (raras).

Pacientes que se hayan sometido a radiación o quimioterapia.

3.2.2. Muestra de estudio

En razón al diseño de estudio la muestra quedó constituida de la siguiente manera:

Grupo casos: 56 pacientes adultos que cumplieron con sus criterios de inclusión.

Grupo de control: 48 paciente adultos que cumplieron con sus criterios de inclusión.

Para garantizar la metodología del diseño de casos y controles se consideró como características de pareamiento grupo etario y sexo en una proporción de 1:1. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia de tipo censal, porque el levantamiento de datos de las unidades de estudio fue realizado mientras asistían a consulta hasta que se conformó la totalidad de la muestra.

3.3.TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Técnica de recolección de datos

Variable xerostomía, la técnica fue observación directa no participante, obteniéndose los datos primarios mediante la aplicación del cuestionario “Inventario de xerostomía-Xerostomía Inventory (XI)” utilizado como instrumento

Variable diabetes mellitus tipo II, la técnica fue la revisión documentaria obteniéndose datos secundarios consignados en la historia clínica del paciente.

3.3.2. Instrumentos de recolección de datos

Se elaboró una ficha de recolección de datos, donde se consignó:

Características sociodemográficas: nombres y apellidos, sexo y edad de cada participante tanto para el grupo de casos como para el grupo control.

El instrumento para la variable diabetes mellitus tipo II: Historia clínica, diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, tiempo de enfermedad.

El instrumento para la variable de Xerostomía: Cuestionario “Inventario de Xerostomía” (Xerostomía Inventory (XI)).

3.3.3. Validez del instrumento

El instrumento utilizado en nuestro estudio fue el “Xerostomía inventory (XI)” el cual fue validado en el estudio de Salazar en el 2010 en Chile, cuyo objetivo fue analizar su fiabilidad, validez discriminante y convergencia en una población adulta. Para la validación, se llevaron a cabo varias etapas, como: autorización de autores, adaptación lingüístico-cultural y la aplicación del cuestionario. La fiabilidad y validez discriminante se analizaron a través del coeficiente de correlación de Spearman. La confiabilidad del test-retest fue 0,927, y la correlación de los puntajes fue de 0,983 ($p < 0,001$). Para la validez de convergencia, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, obteniendo resultados en dos momentos, cada uno con presencia y ausencia de síndrome de Sjögren: T1 159,00 ($p=0,000$) y T2 149,500 con ($p=0,000$). Los promedios se interpretaron de la siguiente manera: “11-26: Xerostomía leve, 27-42: Xerostomía moderada y 43-55: Xerostomía marcada”.

En conclusión, la versión adaptada del cuestionario “Xerostomía inventory (XI)” presenta una adecuada fiabilidad en relación a estabilidad temporal y validez de convergencia.(47)

3.4.CONSIDERACIONES ÉTICAS

Nuestro estudio se llevó a cabo de manera respetuosa con los derechos y el bienestar de los participantes, mediante la firma del consentimiento informado para proteger la confidencialidad de los datos y la privacidad de los sujetos. Nos aseguramos de que los resultados se expresaran de forma veraz y precisa, cumpliendo con los estándares éticos y legales durante todo proceso. Desde la adecuada selección de los participantes, nuestra investigación fue sometida a revisión por el comité de ética del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde obtuvimos su aprobación, demostrando que no existen conflictos de interés y que la fuente de financiamiento fue propia.

3.5.PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se concibió la idea de investigación y se procedió a la elaboración del proyecto en coordinación con el asesor metodológico. Se realizaron los trámites pertinentes para la emisión de resolución de facultad para la ejecución y asignación de asesor.

Una vez obtenida la resolución, se realizaron las coordinaciones correspondientes con la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Hipólito Unanue, cumpliendo con los requisitos establecidos para la aprobación del proyecto por el comité de ética y la autorización de acceso a las unidades de estudio. Con dicha autorización, se coordinó con la jefatura del programa de diabetes, a cargo del Dr. Edgardo Sánchez, para socializar el propósito de nuestro trabajo y programar las fechas y horas para la aplicación del instrumento con las unidades de estudio.

Día 0: Con la autorización del Dr. Edgardo Sánchez, jefe del programa, se presentó a la investigadora ante el personal encargado, reconociendo toda el área del programa de diabetes y estableciendo a la zona de contacto con las unidades de estudio.

Día 1: Se inició el levantamiento de datos. Previamente, se brindó una explicación a los pacientes y se les proporcionó el consentimiento informado (Anexo N°3), el cual leyeron minuciosamente, absolviendo las dudas antes de su firma y aceptación.

Una vez recolectado el consentimiento informado debidamente firmado por el paciente, se les instruyó sobre el correcto llenado del cuestionario “Xerostomía inventory (XI)” (Anexo N°4). Todas estas actividades se realizaron cumpliendo las medidas de bioseguridad correspondiente.

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Después de la recopilación de los datos, se almacenó la información en un libro del programa Excel 2020, creando un archivo permanente para su posterior codificación. Luego, se exportaron los datos al programa estadístico IBM SPSS Statistic 27, donde se realizó el análisis estadístico utilizando estadística descriptiva e inferencial.

Previo al procesamiento estadístico de los datos, se verificó la distribución de los mismos con respecto a la media, para lo cual se utilizó la prueba de normalidad.

Se realizó la prueba de normalidad, planteando las siguientes hipótesis:

H₀: Los datos tienen una distribución normal.

H₁: Los datos no tienen una distribución normal.

Para lo cual realizamos la selección del estadístico correspondiente. Considerando que:

Si n es mayor a 50 = Kolmogórov-Smirnov

Si n es menor a 50 = Shapiro-Wilk

En nuestro caso como n es mayores a 50 el estadístico seleccionado fue Kolmogórov-Smirnov.

Pruebas de normalidad							
DIABETES MELLITUS TIPO II		Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA	Control	0,538	48	0,001	0,261	48	0,001
	Caso	0,521	56	0,001	0,388	56	0,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como nuestro p valor es $p = 0,001$, que es menor a $p=0,05$, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, indica que los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, el análisis estadístico se realizó utilizando pruebas no paramétricas para nuestra contrastación de hipótesis, seleccionando la U de Mann-Whitney para comparar las medianas de dos muestras independientes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

TABLA 1

**SELECCIÓN DE CASOS Y CONTROLES (PAREAMIENTO) SEGÚN
EDAD**

DIABETES MELLITUS TIPO II				
		Control	Caso	Total
GRUPO ETARIO	30-59 años	27	32	59
		56,3%	57,1%	56,7%
	60 a más años	21	24	45
		43,8%	42,9%	43,3%
Total		48	56	104
		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de datos del investigador

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significaci3n asint3tica (bilateral)	Significaci3n exacta (bilateral)	Significaci3n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,008 ^a	1	,927		
Correcci3n de continuidad	,000	1	1,000		
Raz3n de verosimilitud	,008	1	,927		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,542
Asociaci3n lineal por lineal	,008	1	,927		
N de casos v3lidos	104				

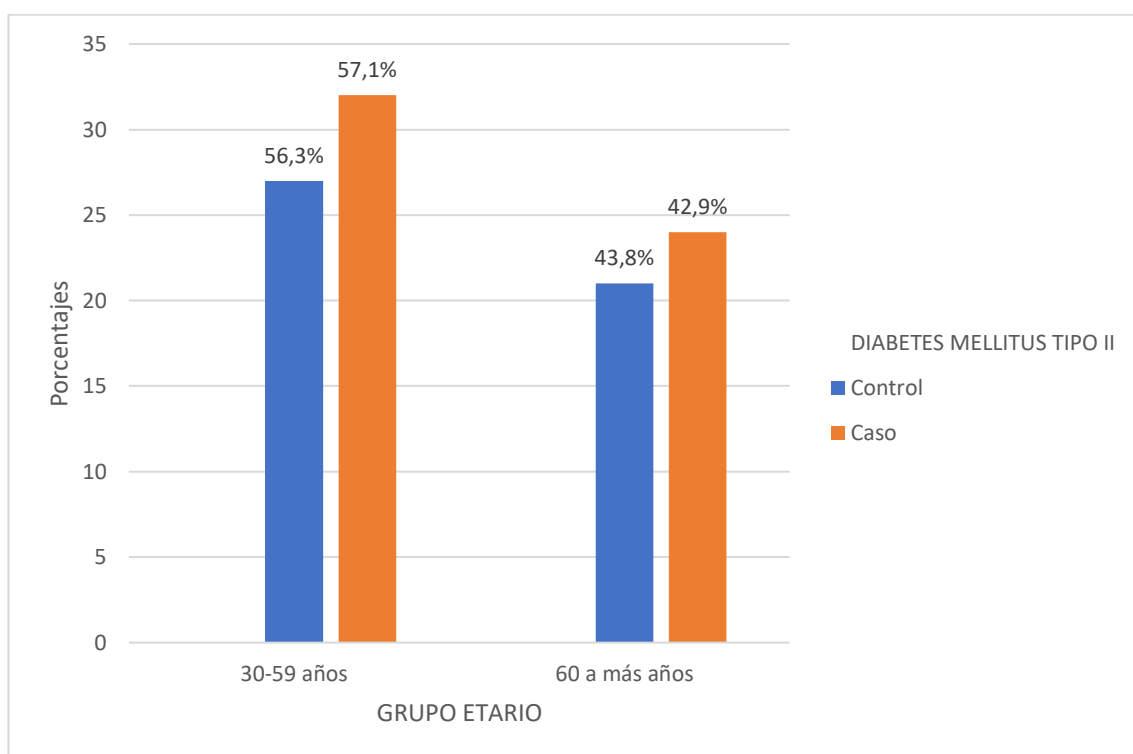
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento m3nimo esperado es 20,77.

b. S3lo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretaci3n:

La tabla N°1 nos muestra que en el grupo etario de 30-59 a3os hay un 56,3% de controles y un 57,1% de casos, mientras que en el grupo etario de 60 a m3s a3os se presenta un 43,8% de controles y un 42,9% de casos. Los resultados, sometidos al an3lisis estad3stico Chi-cuadrado, muestran un valor $p= 0,927$, que es mayor que $p= 0,05$, lo que se interpreta que no existe diferencia significativa entre los porcentajes de del n3mero de casos y controles seg3n edad.

GRÁFICO 1
SELECCIÓN DE CASOS Y CONTROLES (PAREAMIENTO) SEGÚN EDAD



Fuente: Tabla N°1

TABLA 2
SELECCIÓN DE CASOS Y CONTROLES (PAREAMIENTO) SEGÚN
SEXO

DIABETES MELLITUS TIPO II				
		Control	Caso	Total
SEXO	Femenino	34	38	72
		70,8%	67,9%	69,2%
	Masculino	14	18	32
		29,2%	32,1%	30,8%
	Total	48	56	104
		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de datos del investigador

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significaci3n asint3tica (bilateral)	Significaci3n exacta (bilateral)	Significaci3n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,107 ^a	1	,743		
Correcci3n de continuidad	,013	1	,909		
Raz3n de verosimilitud	,108	1	,743		
Prueba exacta de Fisher				,832	,455
Asociaci3n lineal por lineal	,106	1	,744		
N de casos v3lidos	104				

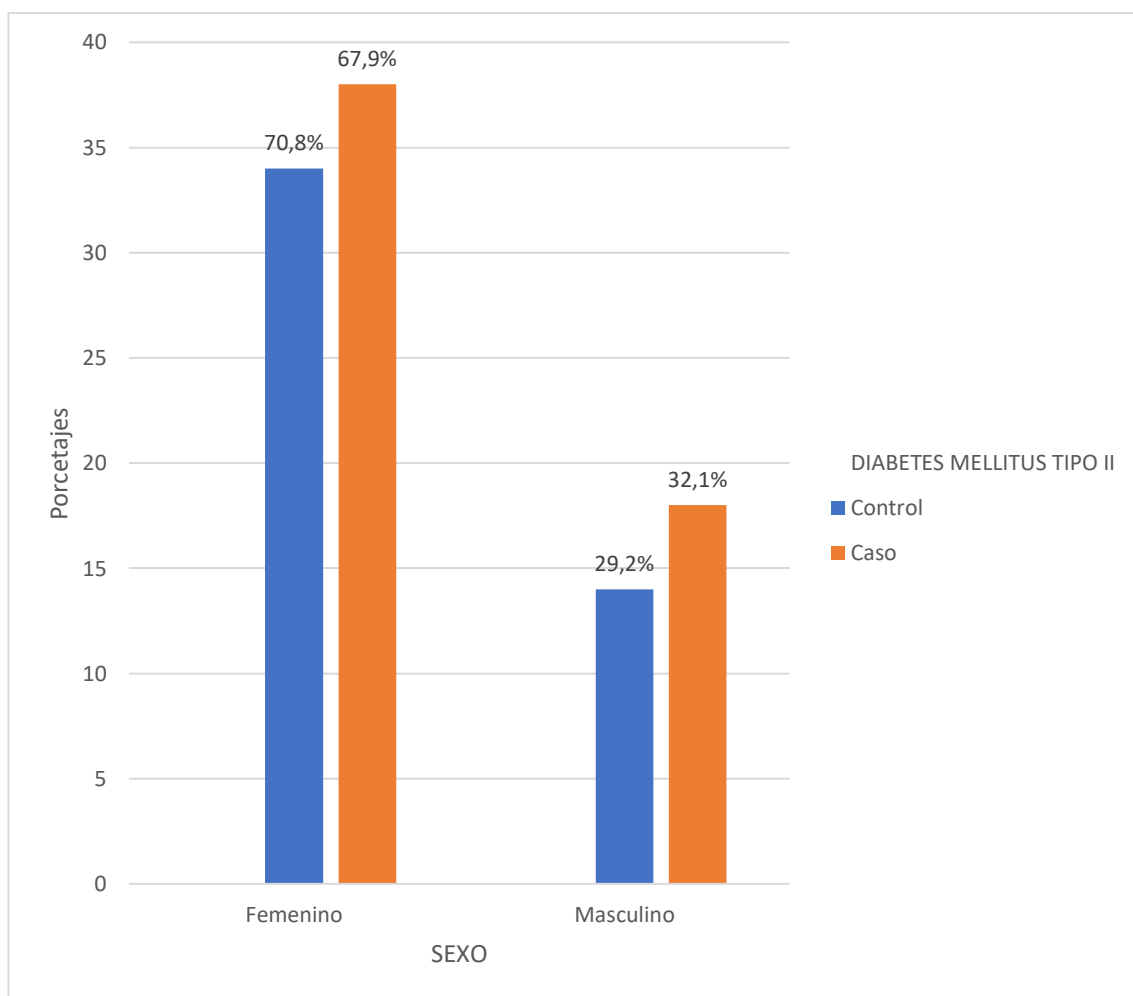
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento m3nimo esperado es 14,77.

b. S3lo se ha calculado para una tabla 2x2

Interpretaci3n:

La tabla N°2 nos muestra que en el grupo femenino hay un 70,8% de controles y un 67,9% de casos, mientras que en el grupo masculino se presenta un 29,2% de controles y un 32,1% de casos. Los resultados, sometidos al an3lisis estad3stico Chi-cuadrado, nos muestra un valor $p = 0,743$, que es mayor que $p = 0,05$, lo que se interpreta que no existe diferencia significativa entre los porcentajes de del n3mero de casos y controles seg3n sexo.

GRÁFICO 2
SELECCIÓN DE CASOS Y CONTROLES (PAREAMIENTO) SEGÚN SEXO



Fuente: Tabla N°2

TABLA 3
FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ASIGNADOS AL
GRUPO DE CASOS Y AL GRUPO CONTROL

		FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA		
		No presenta	Presenta	Total
DIABETES	Control	45	3	48
		86,5%	5,8%	46,2%
TIPO II	Caso	7	49	56
		13,5%	94,2%	53,8%
Total		52	52	104
		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de datos del investigador

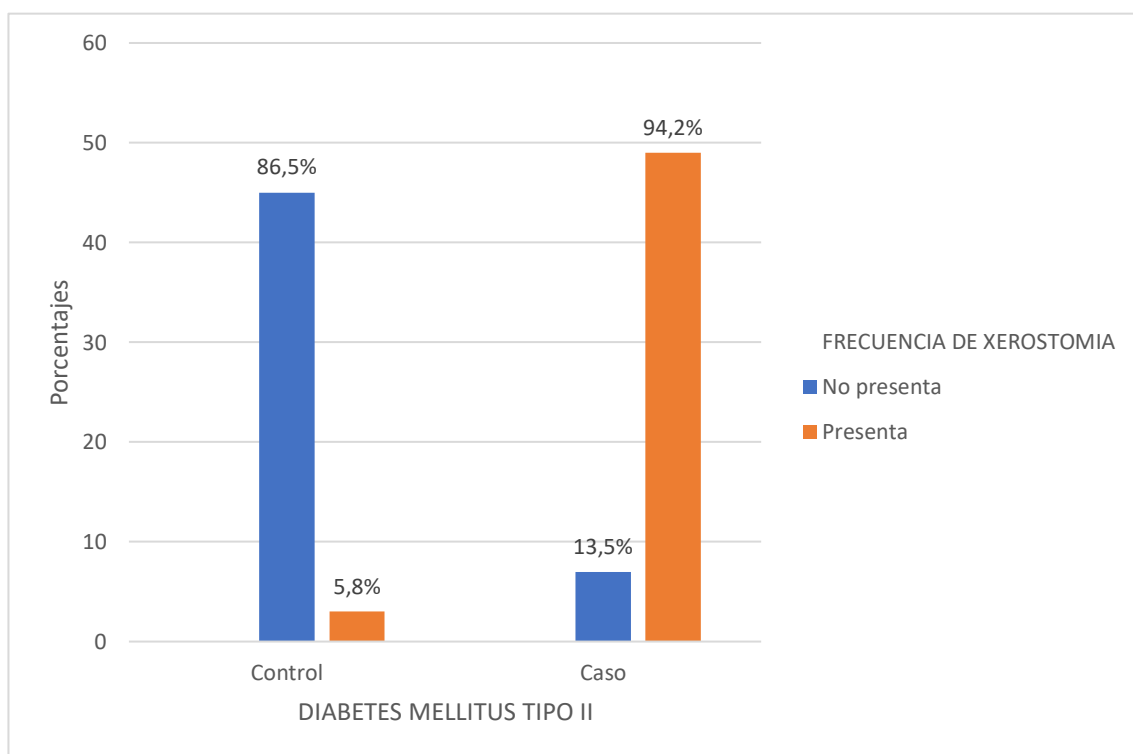
Interpretación:

La tabla N° 3 nos muestra que, para el grupo de casos, el 94,2% presentan xerostomía, mientras que el 13,5% no la presenta. En el grupo de control, se evidencia que el 86,5% no presenta xerostomía y el 5,8% la presenta.

Esto indica que hay mayor frecuencia de xerostomía en el grupo de casos, con un 94,2%, y una menor frecuencia en el grupo de controles, con un 5,8%.

GRÁFICO 3

FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ASIGNADOS AL GRUPO DE CASOS Y AL GRUPO DE CONTROL



Fuente: Tabla N°3

TABLA 4

FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO II SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD

		TIEMPO DE ENFERMEDAD CON DIABETES MELLITUS II				
		Casos				
		4 meses a 1 año	2 a 6 años	7 a 11 años	12 a más	Total
FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA	No presenta	3 15,0%	3 21,4%	1 20,0%	1 5,6%	52 50,0%
	Presenta	17 85,0%	11 78,6%	4 80,0%	17 94,4%	52 50,0%
Total		20	14	5	18	104
				100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Base de datos del investigador

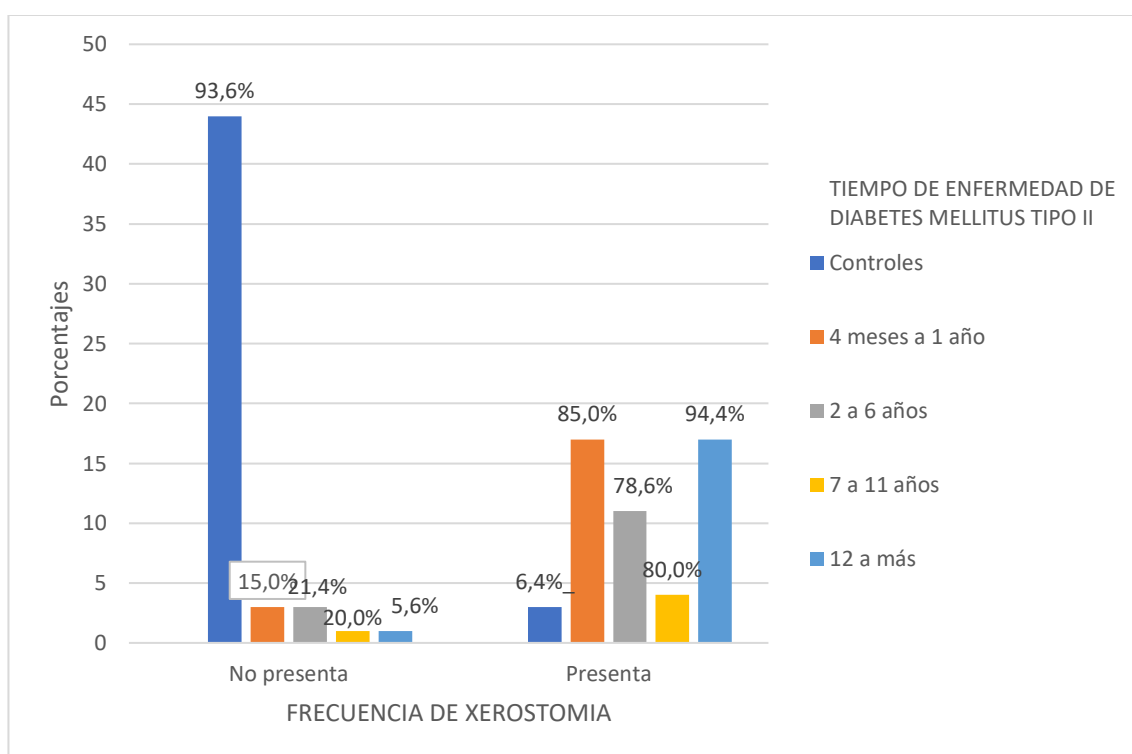
Interpretación:

La tabla N° 4 nos muestra que el mayor porcentaje de Xerostomía según el tiempo de enfermedad corresponde al grupo de 12 años a más, con un 94,4%, mientras que el menor porcentaje se observa en el grupo de 7 a 11 años, con un 78,6%.

Esto nos indica que, a mayor tiempo de enfermedad de diabetes mellitus tipo II, mayor es el riesgo de presentar xerostomía.

GRÁFICO 4

FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO II SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD



Fuente: Tabla N°4

TABLA 5

FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS ASIGNADOS AL GRUPO DE CASOS Y GRUPO CONTROL SEGÚN GRUPO ETARIO

		DIABETES MELLITUS TIPO II		
		Control	Caso	Total
GRUPO ETARIO	30-59 años	2 66,7%	27 55,1%	29 55,8%
	60 a más años	1 33,3%	22 44,9%	23 44,2%
Total		3 100,0%	49 100,0%	52 100,0%

Fuente: Base de datos del investigador

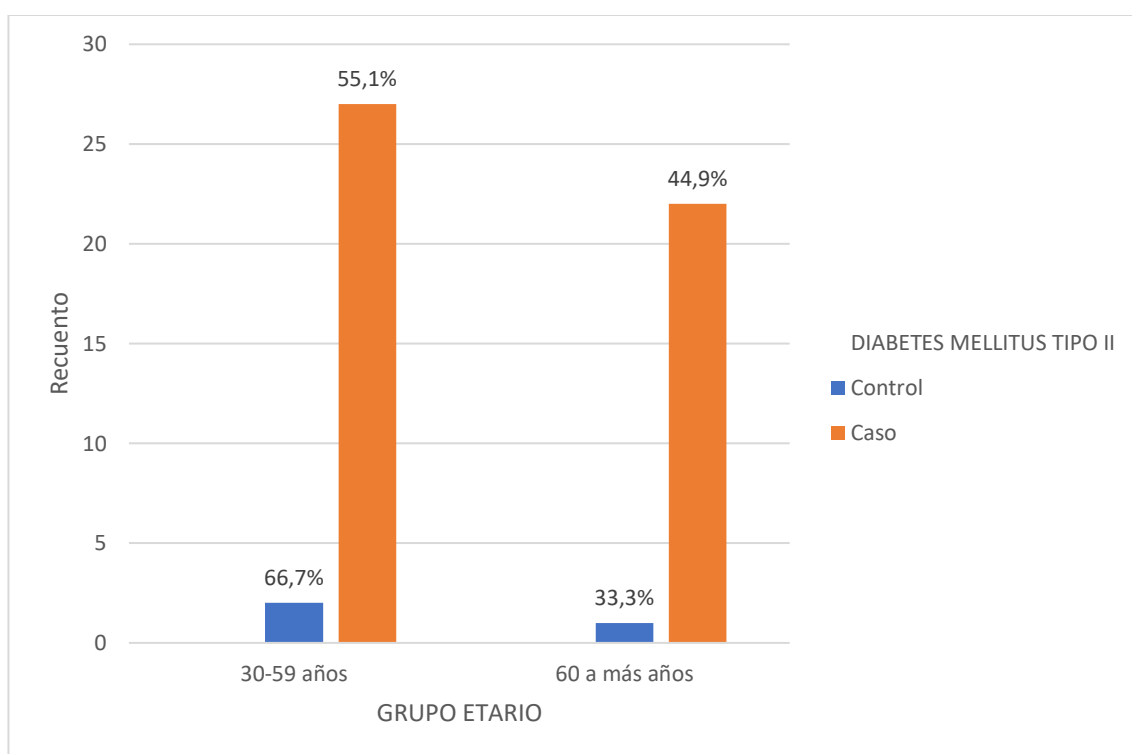
Interpretación:

La tabla N°5 nos muestra el mayor porcentaje de Xerostomía en el grupo de caso es el grupo etario de 30- 59 años, con un 55,1%, mientras que el menor el grupo etario de 60 a más años, con un 44,9%. En el grupo de control, la frecuencia de xerostomía fue de 2 personas (66,7%) en el grupo de 30-59 años y 1 persona (33,3%) en el grupo de 60 a más años.

Por lo tanto, el grupo etario de 30 a 59 años presenta mayor prevalencia de xerostomía en comparación con el grupo etario de 60 a más años.

GRÁFICO 5

FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS ASIGNADOS AL GRUPO DE CASOS Y GRUPO CONTROL SEGÚN GRUPO ETARIO



Fuente: Tabla N°5

TABLA 6
SEVERIDAD DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS ASIGNADOS
AL GRUPO DE CASOS Y GRUPO CONTROL

		DIABETES MELLITUS TIPO II		
		Controles	Casos	Total
SEVERIDAD DE XEROSTOMÍA A	0-10 Sin Xerostomía	45	7	52
	a	93,8%	12,5%	50,0%
	11-26 Xerostomía a leve	3	42	45
	a	6,3%	75,0%	43,3%
	27-42 Xerostomía a moderada	0	7	7
	a	0,0%	12,5%	6,7%
Total		48	56	104
		100,0	100,0	100,0
		%	%	%

Fuente: Base datos del investigador

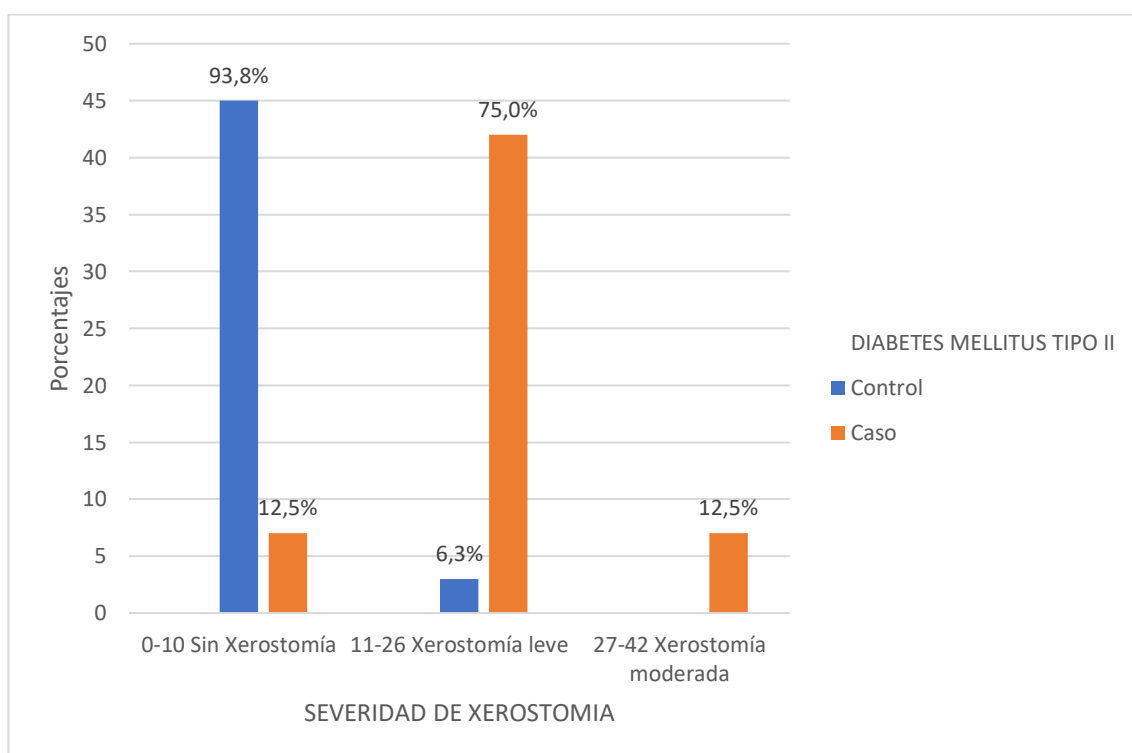
Interpretación:

La tabla N° 6 nos muestra que la severidad de xerostomía en diabéticos presenta mayor porcentaje en el grupo de Xerostomía leve, con un 75,0% y el menor en el grupo de Xerostomía moderada, con un 12,5%.

Esto indica que los casos de xerostomía tienen mayor prevalencia de xerostomía leve.

GRÁFICO 6

**SEVERIDAD DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS ASIGNADOS
AL GRUPO DE CASOS Y GRUPO CONTROL**



Fuente: Tabla N°6

TABLA 7
ASOCIACIÓN EXPRESADA EN TÉRMINOS DE POSIBILIDAD DE OCURRENCIA
DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES
MELLITUS TIPO II

Estimación de riesgo			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para DIABETES MELLITUS TIPO II (Control / Caso)	105,000	25,590	430,827
Para cohorte FRECUENCIA DE XEROSTOMIA = No presenta	7,500	3,736	15,055
Para cohorte FRECUENCIA DE XEROSTOMIA = Presenta	0,071	0,024	0,215
N de casos válidos	104		

Fuente: Base de datos del investigador

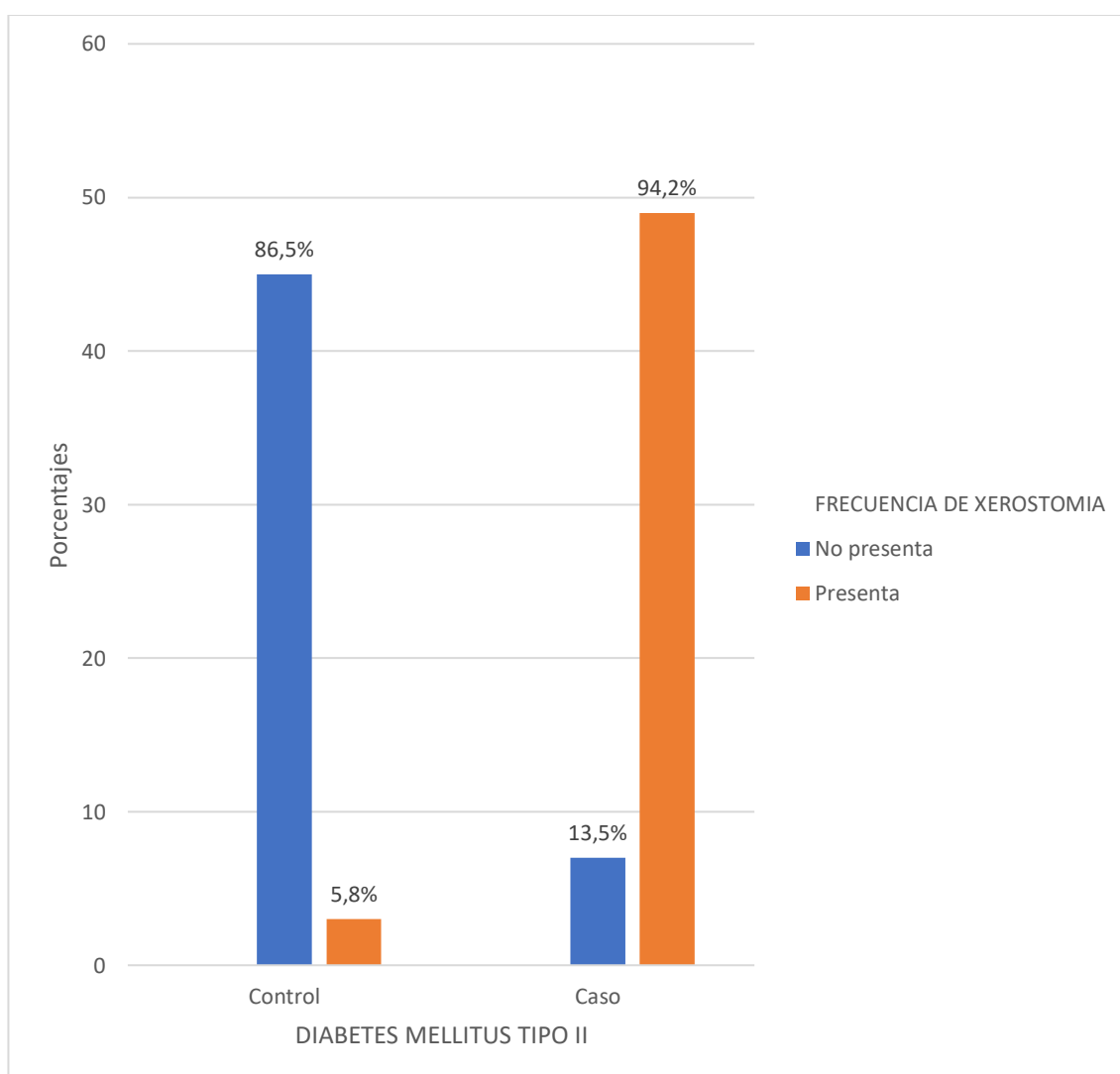
Interpretación:

La tabla N° 7 nos muestra que el resultado del Odds ratio fue de 105. Este resultado nos indica que los pacientes con diabetes mellitus tipo II tienen 105 veces más probabilidades de presentar xerostomía que los pacientes sin diabetes mellitus tipo II. Esto sugiere una fuerte asociación positiva entre las dos variables y que la diabetes mellitus tipo II actúa como un factor de riesgo para la xerostomía.

GRÁFICO 7

ASOCIACIÓN EXPRESADA EN TÉRMINOS DE POSIBILIDAD DE OCURRENCIA DE XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES

MELLITUS TIPO II



Fuente: Tabla N°7

4.2. ESTADÍSTICOS INFERENCIALES

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1. Planteamiento de la hipótesis:

H₁: Existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.

H₀: No existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.

4.2.2. Estadísticos de prueba:

TABLA 8

CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

	FRECUENCIA DE XEROSTOMÍA
U de Mann-Whitney	252,000
Z	-8,222
Sig. asin. (bilateral)	0,001

a. Variable de agrupación: DIABETES MELLITUS
TIPO II

Fuente: Datos obtenidos del investigador

4.2.2.1. Criterio de decisión:

Si $p < 0,05$ se rechaza H_0

Si $p \text{ valor} > 0,05$ se acepta H_0 y se rechaza H_1

4.2.2.2. Determinación del p valor:

P valor = 0.001 con un nivel de significancia de: 0,95 / α : 0,05

Interpretación:

En la tabla N°7 nos muestra p valor ($p=0,001$) menor a 0,05 lo que nos indica que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna. Nuestra hipótesis alterna es:

H_1 : existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.

Decisión:

Los resultados del estadístico U de Mann Whitney, muestran que la diabetes mellitus tipo II está fuertemente asociada con xerostomía, lo que respalda nuestra hipótesis alterna.

4.3. DISCUSIÓN

Nuestro trabajo tuvo como propósito determinar si existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023. Para ello, se utilizó un diseño metodológico de casos y controles, que nos permitió determinar la frecuencia de Xerostomía en ambos grupos (casos y controles) según tiempo de enfermedad, grupo etario y sexo, así como evaluar la severidad de la misma y probabilidad de ocurrencia, obteniendo los siguientes resultados:

Para nuestro objetivo principal: determinar si existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos en comparación con pacientes adultos sin diabetes mellitus tipo II, usamos la prueba estadística U de Mann-Whitney, con un p valor de ($p=0,001$). Esto indica que si existe una fuerte relación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue. Estos hallazgos concuerdan con el estudio de Castro R. (21) (Chimbote, 2021), que reportó un nivel de significancia estadística de ($p = 0,002$), surgiendo una relación entre sus variables (diabetes mellitus tipo II y Xerostomía).

Por otra parte, difiere con el estudio de Maweri S. (19) (Arabia Saudita, 2021), que no encontró asociación significativa entre xerostomía y sus variables como la diabetes. Esta discrepancia podría haber ser influenciada por el uso del instrumento cuestionario “Xerostomía inventory (XI)” versión más actualizada al instrumento “cuestionario de Fox”.

En cuanto a la frecuencia de xerostomía, en el grupo de casos se registró un 94,2%, mientras que en el grupo de controles fue del 5,8%. Estos resultados

son similares a los del estudio de Layza R.(20) (Chimbote, 2019), donde se encontró que el 54,6% de una muestra de 183 pacientes diabéticos presentaba xerostomía. Asimismo, concuerda con los hallazgos de Navea A.(18) (España, 2015), que evidenció una mayor prevalencia de sensación de boca seca en los pacientes con diabetes en comparación con los pacientes sin diabetes. Sin embargo, son contradictorios con el estudio de Maweri S. (19) (Arabia Saudita, 2021), que reportó resultados que el 60% de pacientes con diabetes mellitus presentaba xerostomía en comparación de sus grupos controles era 52%, siendo estadísticamente no significativos. Esta discrepancia podría ser influenciada por el instrumento cuestionario “Xerostomía inventory (XI)” versión más actualizada de “cuestionario de Fox”.

Para la frecuencia de xerostomía según tiempo de enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo II, fue del 94,4% correspondiente al grupo de 12 años a más y de un 78,6% en el grupo de 7 a 11 años. Este resultado es similar al estudio elaborado por Navea A.(18) (España, 2015), donde hallaron un tiempo medio de enfermedad de diabetes mellitus tipo II fue de $12 \pm 8,6$ años. Asimismo, concuerda con los resultados de Maweri S. (19) (Arabia Saudita, 2021), donde la duración media de diabetes fue de $12,84 \pm 6,23$ años, y el 70% de los participantes tenía la enfermedad durante más de 10 años.

En cuanto a la frecuencia de xerostomía según grupo etario en pacientes con diabetes mellitus tipo II, obtuvimos un 55,1% en el grupo etario de 30-59 años y el menor porcentaje 44,9% en el grupo etario 60 a más años. Estos datos son similares a los estudios realizados por Navea A.(18) (España, 2015), que reportó una edad media $49,3 \pm 8,6$ años, y coinciden con el estudio de Castro R.(21) (Chimbote, 2021), donde el mayor porcentaje fue de 50% de xerostomía

en pacientes diabéticos de 40 a 60 años. Nuestros resultados difieren del estudio de Layza R.(20) (Chimbote, 2019), que encontró un 75% de xerostomía entre las edades de 70 a 80 años. Estas diferencias podrían atribuirse a la metodología utilizada en el estudio.

En relación a la frecuencia de xerostomía según sexo en pacientes con diabetes mellitus tipo II según sexo, encontramos un mayor porcentaje de 67,9% en el sexo femenino y un 32,1% en el sexo masculino, resultados que no coinciden con los de Layza R. (20) (Chimbote, 2019), que encontró un 72% en el género masculino. De igual manera, Castro R. (21) (Chimbote, 2021), evidenció un 47,5% de los hombres presenta xerostomía.

En cuanto a la severidad de xerostomía en pacientes con diabetes mellitus tipo II, obtuvimos un mayor porcentaje en el grupo xerostomía leve con un 75,0%, mientras que un 12,5% presentó xerostomía moderada y no se registró ningún caso de xerostomía marcada. A diferencia del estudio de Layza R. (20) (Chimbote, 2019), donde obtuvo que un 71% presenta una severidad de xerostomía moderada, 18% presentaban una xerostomía alta y un 11% tenían xerostomía leve. Esta discrepancia podría atribuirse a su metodología del estudio.

Para el último objetivo, que fue determinar la asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia de xerostomía en pacientes con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II, se utilizó el estadístico Odds Ratio, resultando que estos pacientes tienen 105 veces más probabilidades de desarrollar xerostomía. Ninguno de los estudios

mencionados calculó el riesgo mediante el Odds Ratio para evidenciar si diabetes mellitus tipo II es factor de riesgo para la xerostomía.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Existe asociación significativa entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2023, con un $p=0,001 < p=0,05$.

SEGUNDA: Se evidenció una alta frecuencia de Xerostomía en pacientes asignados al grupo de casos con un 94,2%, así mismo la menor frecuencia se presentó en el grupo control con un 5,8%.

TERCERA: En relación al tiempo de enfermedad, la mayor frecuencia de xerostomía se obtuvo en la categoría de 12 años a más con un 94,4%.

CUARTA: Con respecto al grupo etario, la mayor frecuencia de Xerostomía en el grupo de casos y control se obtuvo en el rango de edad de 30 a 59 años con un 55,1%.

QUINTA: La mayor severidad de xerostomía resultó en la categoría leve para el grupo de casos con 75%, y la mayor severidad de xerostomía en el grupo control también se dio en la categoría leve, pero en un 6,3%.

SEXTA: La asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia (Odds ratio) de xerostomía en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II, es 105 veces con respecto de las personas sin diabetes mellitus tipo II, por lo tanto, es un factor de riesgo para xerostomía.

RECOMENDACIONES

1. A la dirección del Hospital Hipólito Unanue de Tacna integrar al Cirujano dentista como parte del equipo multidisciplinario para la atención del paciente diabético.
2. A la Dirección Regional de Salud de Tacna la actualización de la guía clínica del manejo estomatológico del paciente diabético incluyendo la xerostomía como una complicación común en los pacientes con diabetes mellitus tipo II, fomentando así la creación estrategias específicas para su prevención, diagnóstico y tratamiento.
3. A la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, integrar en su malla curricular los estudios relacionados a las complicaciones de diabetes mellitus que afectan la cavidad bucal, haciendo énfasis en el manejo adecuado de xerostomía, lo cual contribuirá a una formación más integral de los futuros profesionales de la odontología con una perspectiva multidisciplinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet].. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>.
2. CDC MINSA. Boletín epidemiológico del Perú. 2024;33. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe>
3. Tafur DLR, Zenteno López DrT, Taipe LicM del C. Actualización en vigilancia de diabetes. CDC MINSA [Internet]. 2024; Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2024/SE242024/03.pdf>.
4. Flores Guerrero BlgoJ, Vizcarra Arocutipa MscY. Boletín Epidemiológico. Dirección ejecutiva de epidemiología. 27 de agosto de 2024.
5. Viigima M, Sachinidis A, Toumpourleka M, Koutsampasopoulos K, Alliksoo S, Titma T. Complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2. Curr Vasc Pharmacol [Internet]. 2020;18(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30961498/>.
6. Rohani B. Manifestaciones bucales en pacientes con diabetes mellitus. World J Diabetes. 15 de septiembre de 2019;10(9):485-9.
7. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, Guisado Barrilao R, Tristán Fernández JM, García López PA, Álvarez Ferre J. Xerostomía: Diagnóstico y Manejo Clínico. Rev Clínica Med Fam [Internet]. febrero de 2009;2(6). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo>.
8. Sonpanao P, Janebodin K, Namvichaisirikul N, Thongjit S, Jitprasertwong P. Prevalencia de xerostomía en personas mayores de Tailandia con diabetes

mellitus tipo II y su asociación con el tipo de pasta de dientes y las funciones bucales: un estudio transversal con cuestionarios. *Geriatrics*. 15 de julio de 2023;8(4):76.

9. Al-Maweri SA, Altayyar MO, AlQahtani KW, Bamasud MS, AlGhamdi OY, Ashraf S, et al. Xerostomia, Salivary Flow, and Oral Health Status Among Saudi Diabetic Patients: A Comparative Cross-Sectional Study. *Clin Cosmet Investig Dent*. 5 de noviembre de 2021;13:451-8.
10. World Diabetes Day [Internet]. La diabetes y el bienestar es el tema del Día Mundial de la Diabetes 2024-2026. Disponible en: <https://worlddiabetesday.org/>.
11. FID. Informe sobre diabetes 2000 -2045/ Federación internacional de Diabetes. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/data/>.
12. Mg T, Vs M. Actualización sobre la epidemiología de la diabetes tipo 2: una perspectiva global. *Endocrinol Metab Clin North Am* [Internet]. septiembre de 2021;50(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34399949/>.
13. CDC MINSa [Internet]. CDC Perú: El 96,5% de la población diagnosticada con diabetes tiene diabetes tipo 2. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-el-965-de-la-poblacion-diagnosticada-con-diabetes-tiene-diabetes-tipo-2/>.
14. Ministerio de Salud del Perú. Diabetes – CDC MINSa [Internet]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/diabetes/>.
15. Alagiriswamy AP, Nagaraj MG, Rajaram Mohan K, Narayanan M, Karunakaran P. Manifestaciones orales de la diabetes mellitus tipo II y

comparación de los niveles de glucosa en sangre y saliva. *Cureus*. 15(7):e42344.

16. Ben-Aryeh H, Cohen M, Kanter Y, Szargel R, Laufer D. Composición salival en pacientes diabéticos. *J Diabet Complications*. 1988;2(2):96-9.
17. García Jerónimo AP, Ramírez Prado MI, Rodríguez Guzmán LA, Ríos Martínez M del C. Hiposalivación y xerostomía en pacientes hipertensos, Diabéticos y/o hipertenso- diabéticos. 2019;4(39-41). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2019/mmf191n.pdf>.
18. Navea Aguilera C, Guijarro De Armas MG, Monereo Megías S, Merino Viveros M, Torán Ranero C. Relación entre xerostomía y diabetes mellitus: una complicación poco conocida. *Endocrinol Nutr*. enero de 2018;62(1):45-6.
19. Al-Maweri SA, Altayyar MO, AlQahtani KW, Bamasud MS, AlGhamdi OY, Ashraf S, et al. Xerostomía, flujo salival y estado de salud bucal entre pacientes diabéticos saudíes: un estudio transversal comparativo. *Clin Cosmet Investig Dent*. 5 de noviembre de 2021;13:451-8.
20. Layza Rafaile C. Prevalencia y valoración de la severidad de Xerostomía en pacientes diabéticoa del Hospital III ESSALUD, distrito de Chimbote, provincia de Santa, departamento de Ancash 2018. [Internet]. [Chimbote]: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2019 [citado 11 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe>.
21. Castro Silva B. Relación entre la presencia de xerostomía y diabetes mellitus en pacientes de 40 a 60 años de edad atendidos en el hospital la Caleta, Chimbote mayo- junio 2019. [Chimbote]: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2021.

22. Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. *Int J Mol Sci.* 30 de agosto de 2020;21(17):6275.
23. Conget I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55(5):528-35.
24. Astrid Petersman. Definición, Clasificación y Diagnóstico de la Diabetes Mellitus - PubMed. 2019; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31860923/>
25. Los Estándares de Atención Médica en Diabetes 2021, Resumen redGDPS (ADA 2021). 2022; Disponible en: <https://www.redgdps.org>.
26. Fernández CIJ, Pereira YAM, Chang ASO, Olmedo SIG, Gaete MCA. Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: Revisión de literatura. *Rev NOVA [Internet].* 9 de septiembre de 2022;20(38). Disponible en: <https://revistas.unicolmayor.edu.com>
27. Tafur DLR. ACTUALIZACIÓN EN VIGILANCIA DE DIABETES/ RM 124-2024/ MINSa. 2024.
28. Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de diabetes mellitus tipo II. [Internet]. DG-HSR-MINSa; 2024. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe>.
29. Diagnóstico y pruebas de diabetes | ADA/ Asociación Estadounidense de Diabetes. [Internet]. 2023. Disponible en: <https://diabetes.org/about-diabetes/diagnosis>.
30. Díez Gutiérrez B. Curso básico sobre diabetes. Tema 1. Clasificación, diagnóstico y complicaciones. *Farm Prof.* 1 de enero de 2016;30(1):36-43.

31. Mizukami H, Kudoh K. Diversidad de la fisiopatología en la diabetes tipo 2 demostrada por la patología de los islotes. *J Diabetes Investig.* enero de 2022;13(1):6-13.
32. E V, K K, Sc A, Bk T, Mj D, Cl G. Progresión a diabetes tipo 2 en mujeres con antecedentes conocidos de diabetes gestacional: revisión sistemática y metanálisis. *BMJ [Internet].* 13 de mayo de 2020;369. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32404325/>
33. Negrini T de C, Carlos IZ, Duque C, Caiaffa KS, Arthur RA. Interacción entre el microbioma oral, las afecciones de la cavidad oral, la respuesta inmunitaria del huésped, la diabetes mellitus y sus factores de riesgo asociados: una descripción general. *Front Oral Health [Internet].* 2021;2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8757730/>.
34. Velastegui JDC, Freire DMC, alemán LFD, Rosero OM. Enfermedad periodontal y su relación con la diabetes. 2023;
35. Montero E, Madianos P, Herrera D. Diabetes y enfermedades periodontales: su asociación bidireccional y sus implicaciones. 2017;
36. Pujol T, Coma M, Amado E. Xerostomía: ¿un simple efecto indeseado? *Aten Primaria.* 1997;19(3):142-8.
37. Rodrigues CF, Rodrigues ME, Henriques M. Infecciones por *Candida* sp. en pacientes con diabetes mellitus. *J Clin Med.* 10 de enero de 2019;8(1):76.
38. Al-Maskari AY, Al-Maskari MY, Al-Sudairy S. Manifestaciones y complicaciones orales de la diabetes mellitus. *Sultan Qaboos Univ Med J.* mayo de 2011;11(2):179-86.

39. Contreras C, Jiménez LF, Ortiz M de J, Moret de González Y, González, José M. Ubicación anatómica de las glándulas salivales linguales ó glándulas salivales menores presentes en la lengua. Acta Odontológica Venez. junio de 2008;46(2):240-1.
40. Arizpe GC, Salinas BG, Enríquez MG, Sandoval GM. Hiposalivación y xerostomía; diagnóstico, modalidades de tratamiento en la actualidad: Aplicación de neuroelectroestimulación. Rev mexicana de Periodontología. abril de 2012;3(1).
41. López-Pintor RM, Casañas E, González-Serrano J, Serrano J, Ramírez L, Arriba L de, et al. Xerostomía, hiposalivación y flujo salival en pacientes con diabetes. J Diabetes Res [Internet] ;2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles>
42. Suárez T de la P, Alguacil C de los MG, Rodríguez LN. Boca seca: causas, diagnóstico y tratamiento. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta [Internet]. 17 de octubre de 2014; 39(10). Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/153>
43. De Luca Monasterios FM, Roselló Llabrés X. Etiopatogenia y diagnóstico de la boca seca. Av En Odontoestomatol. junio de 2014;30(3):121-8.
44. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, Guisado Barrilao R, Tristán Fernández JM, García López PA, Álvarez Ferre J. Xerostomía: Diagnóstico y Manejo Clínico. Rev Clínica Med Fam [Internet]. febrero de 2009; 2(6). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo>.
45. W. M. T, J.M. C, Aj S, S. M. W. El Inventario de Xerostomía: un enfoque de múltiples elementos para medir la sequedad bucal. 1999;16(1):12-7.

46. Wimardhani YS, Rahmayanti F, Maharani DA, Mayanti W, Thomson WM. Validez y confiabilidad de la versión indonesia del Inventario Sumado de Xerostomía. *Gerodontology*. marzo de 2021;38(1):82-6.
47. Díaz OAS. Validación en Chile del cuestionario GOHAI y Xerostomía Inventory (XI) en adultos mayores. 2010;
48. Medina-Chávez JH, Vázquez-Parrodi M, Santoyo-Gómez DL, Azuela-Antuna J, Garnica-Cuellar JC, Herrera-Landero A, et al. Protocolo de Atención Integral: complicaciones crónicas de diabetes mellitus 2. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60(Suppl 1):S19-33.
49. Guía para la atención de la persona con diabetes mellitus tipo 2 de costa rica. 2020;3.
50. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Méndez Valencia S, Mendoza Torres CP. *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
51. Argimon Pallas. *Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica 4ª Edición* | booksmedicos [Internet]. 2015. Disponible en: <https://booksmedicos.org/metodos-de-investigacion-clinica-y-epidemiologica-4a-edicion/>
52. Fidias G. A. *El proyecto de investigación- Introducción a la metodología científica*. 6ta ed. Caracas- República Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme, C.A.; 2012.

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado.

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
E.A.P. ODONTOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, identificado

(o) con DNI N° _____, acepto participar en el estudio titulado: "Xerostomía en pacientes adultos con diabetes mellitus que acuden al programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2023", como parte del trabajo de investigación llevado a cabo por Emily Ben Milagros Vargas Medina, Bachiller de la E.A.P. de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

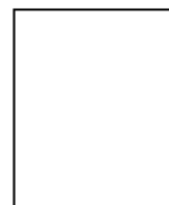
Después de brindarme la información sobre las características, duración y objetivos del estudio, estoy de acuerdo con que, tanto mis datos personales y médicos, pasen a formar parte de los registros de la autora con fines que esta crea conveniente como parte del desarrollo de la investigación, teniendo en cuenta que se mantendrán bajo anonimato y serán utilizados con discreción. Accedo a cooperar con el investigador y no poner limitaciones durante el desarrollo, ya que se me explicó que de ello depende el éxito de la presente investigación. Estando de acuerdo con los términos y condiciones, autorizo mi participación voluntaria.

Firma del paciente: _____

Huella digital

DNI N°: _____

Fecha: / / ____



Anexo 2: Ficha de recolección de datos.

FECHA: / /

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Características sociodemográficas:

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Historia clínica: N° _____

Diabetes: Si ___ No ___ Tipo de diabetes: _____

Tiempo de enfermedad: _____

INSTRUMENTO Inventario de Xerostomía (XI)

Con que frecuencia en el último mes ---	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	A veces	Muy frecuentemente
Mi boca se siente seca					
Tengo dificultades para comer alimentos secos					
Me despierto en la noche a beber agua u otros líquidos					
Mi boca se siente seca cuando mastico algún alimento					
Necesito beber líquidos cuando estoy tragando alimentos					
Tengo dificultades para tragar algunos alimentos					
La piel de mi cara se siente seca					
Necesito usar dulces para aliviar una sensación de boca seca					
Mis ojos se sienten Secos					
Mis labios se sienten Secos					
Siento seco dentro de mi nariz					

Anexo 3: Carta de presentación.



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
*AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA,
Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO*



CARTA DE PRESENTACIÓN N°0046

Tacna, 04 de abril del 2024

Señor:

DR. EDGAR CONCORI COAQUIRA
Director del Hospital Hipólito Unanue de Tacna
Tacna,-

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para enviarle un cordial saludo, y al mismo tiempo presentar a la Bachiller de la Escuela Profesional de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud.

EMILY BEN MILAGROS VARGAS MEDINA

Se emite la presente, a fin de que pueda ejecutar el proyecto de tesis titulado **"XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE TACNA 2023"**.

Con la atención de siempre, aprovecho la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL
"JORGE BASADRE GROHMANN" TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


MTRO. MILTON SAUL FLOR RODRIGUEZ
DIRECTOR (E)
E.P. ODONTOLOGÍA

MSFR/mas
C.c: 07

Ciudad Universitaria
Av. Miraflores 517
Tacna, Perú
T. (052) 58 3000 anexo 229

Anexo 4: Credencial del HHUT.

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



HHUT
HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Directoral N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DR/DRS.T/GOB.REG.TACNA, otorga

CREDENCIAL

Del Proyecto de Investigación:

"XEROSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS QUE ACUDEN AL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2023"	CÓDIGO
	24-CIÉI-HHUT-2024

Autoría (es):

EMILY BEN MILAGROS VARGAS MEDINA

Dictamen otorgado por: DRA LINDSAY MADELEINE CALDERÓN MEDINA , Miembro activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular Suplente

Según Resolución Directoral N°88-2024-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRS.T/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Que puede ejecutarse: SI NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI

Vulnera derechos SI NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros

Consentimiento informado:


Verbal SI NO Escrito SI NO Pertinente SI NO

Impacto Ambiental Positivo Negativo


En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI NO Cumple con los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado y en consecuencia SI NO Otorga la Aprobación, por intermedio del Comité Institucional de Ética en Investigación

Se expide el presente documento el día 07 de mayo del 2024
Válido hasta el día 07 de mayo del 2025



EDDY RICHARD VICENTE CHOQUE
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna



LIC. BLANCA RAQUEL ZEVALLOS DELGADO
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna

Anexo 5: Base de datos del investigador.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	ID	EDAD	SEXO	DIABETES	TIEMPODE	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	SEVERIDA	XEROSTOMIA
2	1	1	1	1	1	0	0	0	3	0	0	4	3	3	4	4	1	1
3	2	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
4	3	1	1	1	2	3	0	3	0	0	0	4	1	0	2	0	1	1
5	4	1	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
6	5	2	2	1	3	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3	3	1	1
7	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0
9	8	2	1	1	4	3	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	1	1
10	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0	0
11	10	2	1	1	1	1	2	2	2	2	0	3	0	3	3	3	1	1
12	11	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0
13	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
14	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
15	14	1	2	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
16	15	1	2	0	0	0	0	1	0	3	3	0	1	0	0	0	0	0
17	16	1	1	1	1	3	0	4	4	0	0	2	0	0	1	0	1	1
18	17	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
19	18	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
20	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0
21	20	2	1	1	1	2	0	0	0	0	0	2	0	4	0	4	1	1
22	21	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0
23	22	1	2	0	0	0	0	3	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
24	23	1	1	1	3	3	3	3	2	1	0	4	3	4	2	2	2	1
25	24	1	1	1	2	0	0	3	3	0	0	3	0	3	3	0	1	1
26	25	1	2	1	2	3	4	3	3	4	4	0	4	4	4	0	2	1
27	26	1	2	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	1	2	1	0	0
28	27	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0
29	28	2	1	1	4	3	0	0	0	3	0	3	3	4	4	0	1	1
30	29	2	2	1	2	0	3	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
31	30	1	2	1	4	2	0	4	0	3	3	0	3	0	0	0	1	1
32	31	1	1	1	1	0	0	0	0	3	3	0	0	3	1	3	1	1
33	32	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	3	1	0	0
34	33	2	1	1	4	0	3	0	0	0	2	1	2	2	3	0	1	1
35	34	2	2	1	2	4	4	0	0	4	4	0	4	3	2	0	1	1
36	35	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	3	0	0	0
37	36	2	2	1	2	3	0	1	0	0	3	1	0	4	0	3	1	1
38	37	2	1	1	4	3	0	4	4	4	4	3	3	1	4	4	2	1
39	38	2	1	1	4	3	0	2	0	3	2	3	0	3	0	0	1	1
40	39	1	1	1	1	3	2	0	0	0	0	4	0	1	3	0	1	1
41	40	2	1	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
42	41	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0
43	42	1	2	1	1	2	2	0	1	1	2	2	0	2	2	2	1	1
44	43	1	2	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	2	2	0	0
45	44	1	1	1	1	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	2	1
46	45	2	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0
47	46	1	1	0	0	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	0	1	1
48	47	1	2	1	1	3	0	3	0	3	0	0	0	3	0	0	1	1
49	48	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
50	49	1	1	1	1	0	1	4	0	0	0	3	0	0	3	3	1	1
51	50	1	2	1	1	3	0	1	3	2	2	0	0	4	3	0	1	1
52	51	1	1	1	2	3	1	3	0	2	3	3	0	1	4	0	1	1
53	52	2	2	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	2	1	0	0
54	53	2	1	1	4	3	2	4	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1
55	54	2	1	1	4	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	4	2	1
56	55	1	1	1	4	4	4	0	4	3	3	0	0	0	4	0	1	1
57	56	2	1	1	4	3	4	0	4	4	4	0	0	3	4	0	1	1
58	57	2	1	1	2	1	3	3	0	3	3	0	3	0	3	3	1	1
59	58	2	1	1	2	3	0	0	0	2	2	0	3	0	3	0	1	1
60	59	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
61	60	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
62	61	1	1	1	4	3	0	4	0	0	0	3	3	3	0	3	1	1
63	62	2	1	1	4	3	3	0	0	2	2	0	0	3	3	0	1	1
64	63	2	2	1	3	3	3	0	0	2	0	0	3	0	3	0	1	1
65	64	1	1	1	3	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
66	65	2	1	1	4	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	0	1	1
67	66	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	67	2	2	1	4	2	3	3	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1
69	68	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	2	1
70	69	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	1
71	70	2	1	1	2	3	3	0	0	3	3	0	0	1	3	0	1	1
72	71	1	1	1	1	0	4	4	0	3	3	0	0	0	0	0	1	1
73	72	2	1	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	1
74	73	1	2	1	2	3	0	4	0	0	0	0	2	0	3	0	1	1
75	74	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
76	75	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0
77	76	1	1	1	2	0	3	0	0	2	3	0	2	0	0	0	0	0
78	77	2	1	1	1	3	0	3	2	0	0	2	0	3	0	1	1	1
79	78	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3	2	0	0
80	79	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	80	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0
82	81	1	2	1	1	3	3	4	0	3	3	0	0	0	0	0	1	1
83	82	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
84	83	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
85	84	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0
86	85	1	2	1	4	3	0	3	3	0	0	0	0	0	2	0	1	1
87	86	1	1	1	1	4	1	3	1	4	1	3	3	4	4	4	2	1
88	87	1	2	1	1	3	2	3	1	2	1	1	0	0	3	3	1	1
89	88	2	2	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	1	1	2	0	0
90	89	1	1	0	0	2	0	0	1	1	0	3	0	0	2	2	1	1

91	90	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
92	91	2	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
93	92	2	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
94	93	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0
95	94	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
96	95	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	96	2	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
98	97	2	1	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0
99	98	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	99	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
101	100	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	101	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
103	102	1	2	1	2	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	0	1	1
104	103	1	2	1	3	3	3	3	2	2	0	0	0	2	0	0	1	1
105	104	2	1	0	0	0	3	3	3	3	0	2	2	0	0	0	1	1

Anexo 6: Registro fotográfico.



Foto N°1: (A) Ambiente exterior e interior del Programa de diabetes del Hospital Hipólito Unanue Tacna.

PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Foto N°2: (B) Explicación y entrega del consentimiento informado para su respectiva firma.

Foto N°3: (C) Entrega del cuestionario para su resolución.



C



D

Foto N°4: (D) Verificación de las respuestas.

Anexo 6: Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>1. PROBLEMA PRINCIPAL:</p> <p>¿Existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023?</p> <p>2.PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo de controles que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según tiempo de enfermedad Tacna 2023?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según grupo etario 2023?</p> <p>¿Cuál es la severidad de Xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023?</p> <p>¿Cuál es la asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia de la xerostomía en pacientes con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023?</p>	<p>1. OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar si existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.</p> <p>2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <p>Determinar la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos asignados al grupo de casos y grupo de controles que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023.</p> <p>Determinar la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según tiempo de enfermedad Tacna 2023.</p> <p>Establecer la frecuencia de xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue según grupo etario Tacna 2023.</p> <p>Describir la severidad de Xerostomía en pacientes adultos con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023.</p> <p>Determinar la asociación expresada en términos de posibilidad de ocurrencia de la xerostomía en pacientes con diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue Tacna 2023.</p>	<p>H1: Existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.</p> <p>Ho: No existe asociación entre xerostomía y diabetes mellitus tipo II en pacientes adultos que acuden al programa de diabetes del hospital Hipólito Unanue en comparación con pacientes adultos sin diabetes Tacna 2023.</p>	<p>VARIABLE DE INTERÉS:</p> <p>Xerostomía</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Severidad <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xerostomía leve - Xerostomía moderada - Xerostomía marcada <p>VARIABLE ASOCIADA:</p> <p>Diabetes mellitus tipo II</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presenta - No presenta <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico médico especializado de diabetes mellitus tipo II. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo y diseño de investigación No experimental, observacional analítico (Para garantizar la inferencia de los resultados se utilizarán como grupo control pacientes sin diabetes), transversal. • Enfoque de la investigación Cuantitativo • Nivel de la investigación Relacional • Ámbito del estudio TEMPORAL: Año 2023-2024 FÍSICO: Ambientes del programa de Diabetes del hospital Hipólito Unanue GEOGRÁFICO: Región: Tacna Provincia: Tacna Distrito: Tacna • Población Pacientes adultos con diabetes mellitus que acuden al programa de diabetes mellitus del hospital Hipólito Unanue- Tacna 2023 • Muestra No probabilística, por conveniencia • Técnicas de recolección de datos La técnica es la de observación • Instrumentos Variable interés: Cuestionario (Inventario de Xerostomía (XI).) (Validado en el estudio "Validación en Chile del cuestionario GOHAI Y XEROSTOMIA INVENTOR Y (XI) EN ADULTOS MAYORES 2010- Variable asociada: Documentario (historia clínica).

Activar W