

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

AFECCIONES ORALES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE,
TACNA 2019

TESIS

Presentada por:

Bach. Lizbeth Fernanda Cusilayme Mamani

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA - PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

AFECCIONES ORALES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL

HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2019.

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. LIZBETH FERNANDA CUSILAYME MAMANI

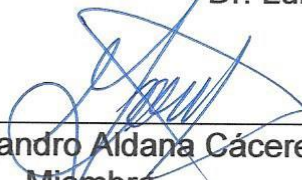
Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA


Aprobado por *..unanimidad*....., ante el siguiente jurado.




Dr. Luis Alberto Atarico Cohaila
Presidente



Dr. Alejandro Aldana Cáceres
Miembro



C.D. Yury Miguel Tenorio Cahuana
Miembro



C.D. Carlos Enrique Valdivia Silva
Asesor

DEDICATORIA

A mi Dios, quien es el centro y fortaleza de mi vida, quien guía y cuida todos mis pasos. El que hizo posible que llegue a esta etapa, dándome esfuerzo y aliento.

A mi Madre, que me inculco valores desde pequeña y está para mí, que me guía con amor, y me enseña que el camino puede ser difícil pero que, con Dios, nada en la vida es imposible.

A mi familia que estuvo para mí brindándome su apoyo, respaldo y consejos en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Al Hospital Hipólito Unanue de Tacna, por permitirme realizar mi investigación y darme facilidades durante su ejecución. A todo el personal del Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, en especial al Dr. Augusto Antezana, por la buena predisposición durante la ejecución de esta investigación en las instalaciones del servicio.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
CONTENIDO	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	xii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.1.1. Descripción Del Problema	4
1.1.2. Formulación Del Problema	7
1.2. OBJETIVOS	7
1.2.1. Objetivo General.....	7

1.2.2. Objetivos Específicos.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN	8
1.4. HIPÓTESIS	9
1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	11
2.1.2. Antecedentes Nacionales	17
2.2. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS.....	19
2.2.1. Generalidades de Diabetes Mellitus	19
2.2.2. Afecciones Orales.....	33
2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	56

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1. MATERIALES Y MÉTODOS	58
3.1.1. Nivel de investigación	58
3.1.2. Diseño de investigación	58
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	59
3.2.1. Población de estudio	59
3.2.2. Muestreo.....	59
3.2.3. Muestra.....	60
3.2.4. Criterios De Selección	60
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	61
3.3.1. Técnica de recolección	61
3.3.2. Instrumento de recolección de datos	61
3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	62
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	66

CAPÍTULO IV
DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	67
4.2. DISCUSIÓN	78
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES.....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	69
CUADRO N° 2	71
CUADRO N° 3	73
CUADRO N° 4	75
CUADRO N° 5	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1.....	70
GRÁFICO N° 2.....	72
GRÁFICO N° 3.....	74
GRÁFICO N° 4.....	76
GRÁFICO N° 5.....	78

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de afecciones orales en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes Del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019. **Metodología:** Descriptivo, de corte transversal, no experimental; la muestra del estudio fue no probabilística por conveniencia conformada por 230 pacientes. Se utilizó una ficha de recolección de datos. **Resultados:** Se determinó una alta prevalencia de caries en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, con un CPO-D grupal de 21,67 ubicándose en un rango muy alto, la condición periodontal que presentaron fue: gingivitis generalizada (77,80%) con inflamación gingival moderada (76,52%) e higiene oral deficiente (93,5%), sin sacos periodontales, pero con cálculo dental u otro factores de retención de placa, siendo el V sextante el más afectado periodontalmente. **Conclusión:** Las afecciones orales más prevalentes en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue fueron: la enfermedad periodontal (100%) seguido de la caries dental (77,39%).

Palabras Clave: Diabetes mellitus tipo 2, afecciones orales, caries, enfermedad periodontal.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of oral disorders in patients with type 2 Diabetes Mellitus treated in the Diabetes Program of the Hipólito Unanue Hospital, Tacna 2019. **Methodology:** Descriptive, cross-sectional, non-experimental; the study sample was non-probabilistic for convenience, made up of 230 patients. A data collection sheet was used. **Results:** A high prevalence of caries was determined in patients with type 2 Diabetes Mellitus, with a group CPO-D of 21,67, located in a very high range, the periodontal condition they presented was: generalized gingivitis (77,80%) with moderate gingival inflammation (76,52%) and poor oral hygiene (93,5%), without periodontal sacs, but with dental calculus or other plaque retention factors, being the V sextant the most periodontally affected. **Conclusion:** The most prevalent oral conditions in patients with type 2 Diabetes Mellitus treated in the Diabetes Program of the Hospital Hipólito Unanue were: periodontal disease (100%) followed by dental caries (77,39%).

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, oral disorders, caries, periodontal disease

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad determinar en qué medida las afecciones orales se presentan en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante diciembre del 2019, enero y febrero del 2020 y establecer la condición actual de las lesiones orales en diabéticos para poder generar indicadores de tratamiento, medidas de prevención y control de dichas lesiones. Lo que traerá como resultado una mejoría significativa en la salud bucal del paciente diabético, así como una mejora en su calidad de vida.

De acuerdo a la OMS, indica que, a nivel mundial dicha enfermedad provoca la muerte a más de 36 millones de personas y cerca de 600,000 nuevos casos son diagnosticados cada año¹. Se estima que para el año 2025, 333 millones de personas de todo el mundo padecerán Diabetes Mellitus (DM), de las cuales 284 millones serán de países en vías de desarrollo.²

El expresidente de la Sociedad Peruana de Endocrinología, indicó que en el Perú alrededor de un millón de individuos mayores de 25 años

tiene diabetes. Siete de cada 100 peruanos son diagnosticados con la enfermedad.³ Así mismo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) detalla que la mayor población diagnosticada con DM es en la región de la costa del Perú con 4,1 %, en la selva con 1,9% y en la sierra con 1,6%.⁴

Actualmente, la incidencia de personas con DM en Tacna aumenta de manera alarmante. Sólo entre enero y setiembre del 2019, la Dirección Regional de Salud (DIRESA) detectó 1,637 nuevos casos de Diabetes Mellitus 2, colocando a la región en el quinto lugar con mayor incidencia a nivel nacional.⁵

Según Gillis y Saxon mencionan que las patologías más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 a nivel oral son la enfermedad periodontal, caries dental de evolución rápida de localización preferentemente cervical, candidiasis, queilitis comisural, xerostomía. En los pacientes diabéticos se afecta el pH salival volviéndolo más ácido, debido al pH salival bajo hay proliferación bacteriana cariogénica ocasionando así la aparición de caries dental y otros problemas bucodentales.^{6, 7}

Esta investigación consta de cuatro capítulos:

El capítulo I abarca el planteamiento del problema, hace referencia a la descripción, delimitación y formulación del problema, objetivos, justificación, formulación de hipótesis, variables de estudio y operacionalización de variables.

El capítulo II lo conforma el marco teórico, los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y definición conceptual de términos.

El capítulo III presenta la metodología de la investigación, en el que aparece el enfoque, tipo y método de investigación, la población, la muestra y unidad de análisis, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, los procedimientos de recolección, el plan de procesamiento de datos, técnica de procesamiento y análisis de datos.

El capítulo IV trata sobre los resultados y la discusión. Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las manifestaciones clínicas y la sintomatología bucal de la diabetes, pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, y dependen: del tipo de alteración hiperglicémica existente, del control o tratamiento, y del tiempo de aparición de la enfermedad. La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica que presenta diversas manifestaciones clínicas orales. Dentro de las cuales se encuentra la disminución del flujo salival (hiposialia), la cual predispone a las infecciones bucales. En la mayoría de los casos, esto trae como consecuencia la formación de caries dental, que podría llevar a la aparición de abscesos apicales si no es tratada. Así mismo, se presentan la enfermedad periodontal, fisuras

linguales, candidiasis, halitosis, gingivitis, incremento de la hipersensibilidad dental, entre otras de las manifestaciones.⁷

Las Afecciones orales más frecuentes en pacientes con Diabetes Mellitus 2, ha sido estudiado a nivel internacional por investigadores como: Castellanos,⁸ quien obtuvo que las afecciones orales más frecuentes en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fueron caries dental (72,4%), la enfermedad periodontal (65,5%), y edentulismo (95,2%), Del Toro⁹ indicó que fueron caries dental (60,9%) y enfermedad periodontal (80,44%), Reigada Martínez,¹⁰ indica que las afecciones orales más frecuentes son caries dental (94%) y enfermedad periodontal (58%) y Barrios,¹¹ indicó que las manifestaciones orales más frecuentemente observadas en los pacientes fueron: la enfermedad periodontal (97,1%) y la caries dental (91,4%).

En cuanto a trabajos de investigación realizados a nivel nacional, Linares¹² sostuvo que, la manifestación oral más frecuente fue edentulismo parcial (85,11%), seguido de caries (82,98%) y enfermedad periodontal (78,72%), Viera¹³

concluye que la prevalencia en xerostomía fue de 75.7%, aftas 12,20%, halitosis 35,10%, caries dental 97,3%, gingivitis 91,9% y candidiasis fue 0%, al comparar estas evidencias se denota diferencia de los datos obtenidos tanto en estudios internacionales como en los nacionales.

En cuanto a la experiencia que tuve durante la realización de mi internado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el consultorio de medicina interna, pude observar que, de 20 pacientes atendidos diariamente presentaban diabetes, es por ello mi interés en conocer cómo se manifestaban las afecciones orales en esta población susceptible.

Por tal razón se realizó el trabajo de investigación que nos permitió conocer las afecciones orales en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 para prevenir mayor destrucción de las estructuras orales y así mejorar la calidad de vida de los pacientes atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de las afecciones orales en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- a. Determinar la prevalencia de afecciones orales en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Establecer la prevalencia de caries dental en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue.

- b. Determinar la condición periodontal de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, según O'Leary, Lindhe, Løe y Silness y PSR.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es **parcialmente original**, ya que las variables han sido estudiadas en anteriores trabajos de investigación, pero en poblaciones y ámbitos distintos al presente estudio.

Tiene **relevancia académica**, porque los resultados obtenidos proporcionarán evidencia científica actualizada sobre el tema, que puede ser utilizada para la formación de futuros profesionales en el área de la odontología.

Es de **relevancia social** porque los resultados del trabajo contribuirán a la solución de los problemas de salud de un grupo de personas susceptibles de riesgo.

El presente estudio **fue viable** ya que es factible, y se tendrá un completo acceso a la población de estudio, y en cuanto al factor económico, los gastos serán asumidos por mí persona.

Existe **interés personal**, el estudio es presentado con la finalidad de optar el título profesional de Cirujano Dentista, culminando así de manera satisfactoria mi vida universitaria.

1.4. HIPÓTESIS

No todas las investigaciones plantean hipótesis. El hecho de que se formule o no hipótesis depende de dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance inicial del mismo, si su alcance es exploratorio o descriptivo no necesariamente lleva hipótesis¹⁴.

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de valoración	Escala de medición
Afecciones Orales	Se denomina Afección oral, a toda alteración o desviación del estado fisiológico normal de un diente. (OMS, 2018)	Examen clínico intraoral, aplicando los Índices Epidemiológicos correspondientes.	Prevalencia de Caries dental.	Índice CPO-D	Muy bajo: 0.0-1.1; Bajo:1.2-2.6; Moderado:2.7-4.4; Alto: 4.5-6.5; Muy alto: +6.6	Ordinal
			Condición Periodontal	Índice de O'Leary.	Índice de higiene oral aceptable: 0.0%-12.0%; Cuestionable: 13.0% - 23.0% Deficiente:24.0%-100.0%	Ordinal
				El índice de Sangrado Simplificado De Lindhe	Gingivitis localizada (menos de 30%); Gingivitis generalizada (de 30% a más)	Ordinal
				Índice gingival de Loe Y Silness	No hay inflamación: 0; Inflamación leve: 0.1 – 1.0; Inflamación moderada: 1.1 – 2.0 inflamación severa: 2.1 – 3.0	Ordinal
				PSR	0=sin sacos, sin sangrado; 1=sin sacos, con sangrado; 2=sin sacos, calculo dental u otros factores de retención de placa; 3=presencia de bolsa periodontales hasta 5.5 mm; 4=profundidad de sondaje mayor o igual a 6 mm	Ordinal

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Balboa B. (2016- Ecuador) realizó la investigación, “Salud bucal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del club de diabéticos en el Hospital General Enrique Garcés”. La muestra fue conformada por 59 pacientes del Hospital General Enrique Garcés - Ecuador. El Instrumento utilizado fue una ficha donde se describe el estado de salud bucal de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 mediante el índice CPO-D, IHOS, y examen periodontal que tuvo como objetivo evaluar la salud oral de los pacientes con Diabetes Mellitus 2, del club de diabéticos. Se obtuvo como resultado que el 8,8% pertenece al género masculino y 91,2% al femenino. Así mismo, presenta 135 piezas cariadas que corresponde al 8,5%, 947 piezas dentarias perdidas que representan el

59,3% y finalmente 122 piezas dentales obturadas correspondientes a 7,64%. La periodontitis severa se manifestó en el 42% de los participantes demostrándose así que la diabetes y la enfermedad periodontal tienen una relación directa, es posible concluir que los pacientes del club de diabéticos del HGEG presentan CPO-D Grupal de 21,12 muy alto, según la edad los adultos presentaron un CPO-D igual 19,2 y adultos mayores presentaron CPO-D de 22,8, según el género se encontró en el sexo masculino un CPO-D igual al 21,0 y en el femenino un CPO-D igual 21,13. Un IHO regular y según el examen periodontal una periodontitis severa debido a la falta de atención odontológica de los participantes factor que influyen mucho en su mal estado de salud bucal¹⁵.

Ruiz Y, Torres L, y Ríos G. (2015-Cuba) realizó la investigación “Situación periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”, se tuvo como muestra a 52 pacientes. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en el período de abril 2008 a abril 2010. Se utilizó el método de observación y recolección de datos. Se

aplicó el índice periodontal revisado para determinar el estado de salud periodontal. Se obtuvo como resultado que el grupo de 50 a 59 años de edad fue el más representativo, así como el sexo femenino. Mayor presencia de la diabetes tipo 2, predominando la gingivitis severa en pacientes con menos de 10 años de evolución. Llegando a la conclusión que la gingivitis fue la afección periodontal que predominó. El rango de edad más representativo fue el de 50-59 años, con alto predominio de los diabéticos tipo 2, por ser una población adulta con tendencias al sedentarismo; sin embargo, el estado periodontal en su mayor gravedad no tuvo relación alguna con el tipo de diabetes y tratamiento medicamentoso de los mismos.¹⁶

Santes F. (2015-México) realizó la investigación “Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Centro de Salud urbano Manuel Ávila Camacho”. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de 38 a 77 años de edad del centro de salud urbano Manuel Ávila Camacho de la ciudad de Poza

Rica de Hidalgo; Veracruz. El tipo de estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo, observacional y transversal. La muestra estuvo constituida por 30 personas, entre las edades de 38 a 77 años, de ambos géneros. El instrumento utilizado fue: Índice periodontal y ficha de recolección de datos. Obteniendo como resultados que se halló una alta prevalencia de enfermedad periodontal en 23 (77%) pacientes diabéticos. El sexo más afectado fue el género femenino con 22 (100%) mujeres, 17 (77%) de ellas tenían enfermedad periodontal, en comparación con el género masculino que del 8(100%), solo 6(75%) se mostraban afectados. Como conclusión se puede decir que Los pacientes diabéticos del Centro de salud urbano Manuel Ávila Camacho presentan una alta prevalencia de enfermedad periodontal, puesto que del total de la muestra el 77% fue la que resultó afectada, mientras que solo el 23% no presentó enfermedad periodontal.¹⁷

Ochoa S. et al. (2018) realizó la investigación “Condición periodontal y pérdida dental en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital Universitario San Linares Celia”, realizó un estudio necesidad de tratamiento periodontal en diabetes tipo 2. Tuvo por objetivo: determinar la prevalencia de enfermedad periodontal y la necesidad de su tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en población rural de Morelos. El método empleado fue estudio transversal descriptivo con análisis bivariado. Se realizó examen periodontal mediante el INTPC. Resultados: la relación mujer hombre fue de 3:1. El rango de edad fue de 35 a 75 años de los sujetos tenía menos de cinco años de haber sido diagnosticado; 78% se encontraba entre moderadamente y mal controlado; 96,8%, se indican los resultados de la detección de enfermedad periodontal mediante la aplicación del PSR. No hubo pacientes con salud periodontal ni código 1 de enfermedad periodontal; todos los casos mostraron enfermedad periodontal con códigos 2, 3 y 4. Respecto al sexo, se encontró diferencia entre la distribución de las mujeres y la de los hombres con el PSR, sin embargo, ésta no fue significativa. Conclusiones: De acuerdo con los niveles

de glucosa en ayuno, se encontró alta prevalencia de pacientes moderadamente y mal controlados. Debe considerarse el papel de las infecciones crónicas bucales en el buen control metabólico de los pacientes con diabetes.¹⁹

Montenegro G. (2015) realizó la investigación “Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la población que asiste a la unidad de diagnóstico y orientación de la Facultad de Odontología”, tuvo por objetivo: Determinar las necesidades de tratamiento periodontal de los pacientes atendidos en la Unidad de Diagnóstico y Orientación (UDO) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (FOUC), por medio de la aplicación del índice PSR, la metodología empleada fue de tipo epidemiológico descriptivo, no experimental. Presentando los siguientes resultados: La necesidad de tratamiento periodontal predominante fue instrucción de higiene bucal, profilaxis y tartrectomía, El sextante más afectado periodontalmente fue el V.²⁰

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Viera Q. (2016) realizó la investigación **“Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con Diabetes tipo 2 del centro de Atención Primaria III, Essalud Chiclayo Oeste – 2015”**. El objetivo fue determinar la prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Atención Primaria III, Chiclayo Oeste. El instrumento que se usó fue una ficha de recolección de datos y observación, la muestra fue de 74 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, el resultado fue que el 100% de pacientes con diabetes de tipo 2 presentaron manifestaciones orales como caries, xerostomía, gingivitis asociada a placa, aftas, halitosis, y candidiasis, siendo el 47,3% y el 52,7% de los pacientes de sexo masculino y femenino respectivamente. El 80% de los pacientes entre 51 a 60 años con diabetes tipo 2 presentaron manifestaciones orales el cual el 47,3% y el 52,7% de los pacientes de sexo masculino y femenino respectivamente Concluyen que la prevalencia en xerostomía fue de 75,7%, aftas 12,20%, halitosis 35,10%, caries dental 97,3%, gingivitis 91,9% y candidiasis fue 0%.¹³

Olivares M. (2016) realizó la investigación “Lesiones orales más frecuentes en pacientes con Diabetes Mellitus en el Hospital Militar Central Lima.” Este estudio busco describir las lesiones más frecuentes en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. La muestra estudiada fue de 238 pacientes con DM tipo 2 del Servicio de Endocrinología del Hospital Militar Central. Encontrándose que predominaron las lesiones orales en mujeres, adultos mayores, con glucosa controlada, con 5 -10 años de diagnóstico de diabetes, con deficientes hábitos de higiene oral, 38,2% presentan una higiene oral mala, seguido de 31,5% con una higiene oral regular y finalmente el 2,1% presentan una higiene oral buena, lo que conlleva a padecer de caries, pérdida dentaria y problemas periodontales. Aplicando el índice del CPO-D se obtuvo 791 piezas cariadas correspondiendo al 80,8%, 125 piezas dentarias perdidas siendo el 12,7% y finalmente 62 piezas dentales perdidas correspondientes al 6,3% El tratamiento del paciente diabético, exige un abordaje bidireccional, que hace imprescindible la comunicación entre el médico y el odontólogo. La evidencia demuestra que la atención odontológica tiene un efecto positivo muy

significante en la salud general y bucal del paciente con Diabetes Mellitus.⁹

2.2. BASES TEÓRICO-CIENTÍFICAS

2.2.1. Generalidades de Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica, que se caracteriza especialmente por una carencia completa o parcial de la secreción de insulina y por una insensibilidad o resistencia de los órganos del paciente al efecto metabólico de la insulina.

La hiperglucemia es el resultado ineludible de este déficit de secreción y acción de la insulina. En las últimas fases se ocasiona la tan temida afectación extensa de todos los sistemas orgánicos, afectación que se determina por la disminución de las membranas basales capilares de todo el organismo: microangiopatía y macroangiopatía de aterosclerosis acelerada implica los sistemas nervioso periférico y vegetativo variación neuromuscular con atrofia

muscular, embriopatía, reducción de la resistencia a las infecciones.²¹

En ocasiones no se descubre la hiperglucemia hasta que surgen complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus, como nefropatía, retinopatía, infarto de miocardio o gangrena de las extremidades inferiores. Transcurrieron más de dos mil años desde los primeros cuadros de la diabetes como entidad clínica, pero hasta la extracción de la insulina del tejido pancreático en 1921, no se consiguió disponer de un tratamiento eficaz a largo plazo.¹⁸

Desde el desarrollo de la insulina cristalina, se avanzó en el tratamiento de la enfermedad gracias a los progresos efectuados en la farmacología de la insulina procedentes de su mezcla con otra proteína, como la protamina o de la formación de precipitados cristalinos con Zinc. No obstante, se dispone de insulina para uso clínico desde mediados de 1920, siguen falleciendo pacientes enfermos por la Diabetes Mellitus o por sus complicaciones; actualmente los pacientes

sobreviven con relativa facilidad a sucesos diversos de cetoacidosis diabética.²²

Diabetes Mellitus tipo 2 (DM)

Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 guardan cierta capacidad de secreción de insulina endógena a pesar de lo cual muestran anomalías manifiestas de la homeostasia de la glucosa como hiperglucemia mantenida. A diferencia del tipo 1 los enfermos con Diabetes Mellitus tipo 2 son congruentemente resistentes a desarrollar cetosis en situaciones basales debido a la preservación de la capacidad de secreción de insulina endógena.²³

Casualmente presentan resistencia acusada o insensibilidad a los efectos metabólicos tanto de su insulina endógena como de la exógena, debido en parte a la disminución del número de receptores insulínicos; aproximadamente el 80% de ellos se observa obesidad moderada o intensa en el instante del diagnóstico. La

obesidad es el factor de riesgo más significativo para el desarrollo de este tipo de diabetes.²⁴

La manifestación clínica de la enfermedad es muy variable, algunos concurren al médico buscando tratamiento al observar signos como poliuria, polidipsia, fatigabilidad fácil o irritabilidad.²⁶ Asimismo, algunos enfermos con una o diversas complicaciones crónicas de la diabetes no muestran alteraciones graves del metabolismo de los hidratos de carbono, e inclusive pueden tener cifras de glucemia basal casi normales.²⁵

La mayor parte de los casos de Diabetes Mellitus tipo 2 se diagnostican posterior de los 40 años, lo que indujo a designarla Diabetes Mellitus de comienzo en la madurez y no está vinculada a enfermedad autoinmune y por ende a los autoanticuerpos ICA, GAD, anticuerpos antiinsulinas, etc. son negativos.²⁶

Se ha corroborado que existe una gran influencia genética en la transmisión de la mayoría de los pacientes con

Diabetes Mellitus tipo 2. La transmisión no está claro. Sin embargo, dada la asociación indiscutible entre obesidad preexistente y desarrollo de diabetes tipo 2, no cabe duda alguna de que los factores ambientales juegan un papel significativo en la patogenia de la enfermedad.²⁶

Actualmente, se ha tomado mayor atención a la relación entre la periodontitis y la salud sistémica. El síndrome metabólico (MetS) se determina por el estrés oxidativo, es una situación en la que se entorpece el equilibrio entre la producción y la inactivación de las especies reactivas de oxígeno (ROS). Las especies reactivas de oxígeno tienen un papel fundamental en una diversidad de sistemas fisiológicos, bajo una situación de estrés oxidativo, que favorecen a la disfunción celular y el daño.²⁷ El estrés oxidativo puede actuar como un eslabón común para explicar la asociación entre cada componente de síndrome metabólico y periodontitis. Estas condiciones muestran niveles séricos acrecentados de productos derivados del daño oxidativo, suscitando un estado proinflamatorio. Asimismo, las adipocitoquinas producidas por

las células grasas del tejido graso, podrían modular el equilibrio entre las actividades oxidantes y antioxidantes.²⁸

Manifestaciones generales de la diabetes

La enfermedad se caracteriza por poliuria, polifagia, polidipsia, cansancio, visión borrosa, pérdida de peso, debilidad, boca seca, parestesia e impotencia, entre otras manifestaciones. Las complicaciones de la DM suelen presentarse entre 5 y 10 años de una libre evolución de la enfermedad, en pacientes sin control de la glucemia. Compromete lo siguiente:

- a. Vista: La manifestación oftálmica es de alta prevalencia y severidad en pacientes con diabetes. Pueden tener retinopatía diabética, cataratas y glaucoma.²⁹
- b. Hipertensión: Según la OMS son consideradas hipertensas las personas que tengan una presión arterial alta mayor a 140/90 mm.Hg. según la ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes) una persona con diabetes

debe mantener la presión arterial sistólica por debajo de los 130mmHg y la presión arterial diastólica por debajo de los 80 mmHg.³⁰ Todo paciente con diabetes posee hipertensión, los pacientes con diabetes tipo I y II presentan hipertensión, estos pacientes presentan mayor riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal y retinopatía diabética.³¹

- c. Neurológicas: Se caracteriza por desórdenes nerviosos tales como dolor, debilidad y pérdida de la sensación en los pies y algunos casos las manos.
- d. Cutáneo: También es probable que haya heridas, en las que se puede evolucionar a úlceras que se infecten.
- e. Cardiovascular: Las complicaciones a nivel macro vascular es la arteriosclerosis, que es el principal riesgo en un paciente diabético.²⁹

- f. Inmunosupresión: Se ha visto que aumenta la incidencia por los fármacos que empleamos para el tratamiento de la diabetes. ²⁸

- g. Bucales: Si el paciente no lleva un buen control de su enfermedad puede padecer de infecciones o diversas patologías en la cavidad oral, debido a que no hay un buen metabolismo y síntesis del colágeno y también una disminución de la quimiotaxis que hace reducir la resistencia inmunológica de los tejidos. ²⁹

Complicaciones de DM

Complicaciones Metabólicas Agudas

Estado Hiperglucémico

Éstos incluyen la cetoacidosis, mucho más frecuente en el DM-1 y el síndrome clínico hiperosmolar, que se acompaña de acidosis y se observa con mayor frecuencia en la DM-2. Ambas condiciones pueden ser mortales. La cetoacidosis

también se observa en personas obesas. No es raro que ambas condiciones hiperglucémicas se presenten de manera simultánea por infección de tipo viral o gastrointestinal, en estados graves de infarto del miocardio o accidente cerebrovascular, por una reducción inapropiada de la dosis de insulina o como ocurre en los adolescentes, por olvido de su administración.³⁰

Todo lo anterior favorece la hiperglucemia (≥ 250 mg/dl), la hipertrigliceridemia, cetoacidosis (pH < 7.30) y un incremento en la diuresis que lleva a la deshidratación y pérdida de electrolitos.³² Estos trastornos se caracterizan por las manifestaciones típicas de la DM, poliuria, polidipsia, polifagia, náuseas, vómito, debilidad, letargia, anorexia y aliento cetónico. El paciente puede caer en coma y morir. El manejo médico debe proveerse en un medio hospitalario, e incluye insulina y la restitución del equilibrio electrolítico.³³

Estado Hipoglucémico.

Ésta es una complicación frecuente de la DM-1, que afecta al menos una vez al año. En ocasiones puede ser grave y requerir la hospitalización del paciente. Con menor frecuencia se presenta en la DM-2, sobre todo en quienes emplean secretagogos de larga duración, como las sulfonilureas. Suele dar manifestaciones clínicas que el individuo aprende a reconocer; aunque, si dicha condición se presentara por la noche, cuando éste estuviese dormido, podría pasar inadvertida y pondría a la persona en riesgo de muerte.

Las manifestaciones clínicas más destacadas resultan de las alteraciones autonómicas como sudoración, temblor, palpitaciones y afectación del SNC, en donde la neuroglucopenia produce fatiga, debilidad, visión borrosa, parestesia bucal, verborrea, cambios en la personalidad y trastornos del comportamiento. Las manifestaciones tardías de la hipoglucemia incluyen convulsiones y lesiones accidentales. Debido a que el SNC necesita de aporte constante de glucosa y las neuronas no sobreviven más de

unos pocos minutos sin energía, la hipoglucemia sostenida puede provocar daño cerebral irreversible; se considera que es la etiología de muerte en 3 a 4% de los sujetos que reciben insulina como parte del tratamiento.¹

Complicaciones Tardías De La Diabetes Mellitus

Las complicaciones tardías de la Diabetes Mellitus se presentan tanto en el tipo I como en el tipo 2. El conjunto de complicaciones que lesionan los vasos sanguíneos de pequeño calibre (capilares y arteriolas precapilares),²⁸ se les denomina microvasculares y se caracterizan por alteraciones de la permeabilidad y engrasamiento de las membranas basales y espacios perivasculares. Estas lesiones se presentan en tres sistemas orgánicos:³²

- 1- Ojos (retinopatías)
- 2- Riñones (nefropatía)
- 3- Nervios (neuropatía).

Diabetes Mellitus y lesiones orales

a. Repercusión de la condición sistémica en la cavidad oral

El tratamiento del paciente diabético, exige un abordaje bidireccional, que hace imprescindible la comunicación entre el médico y el odontólogo. Las complicaciones estomatológicas asociadas con la diabetes, de la misma manera que las afecciones sistémicas, están vinculadas con el grado de control de la glicemia. Los diabéticos controlados padecen menos enfermedad bucal que los no controlados. La interrelación médico-odontólogo es fundamental para el éxito de los abordajes terapéuticos en el paciente diabético.³⁴

Diagnóstico de diabetes desde la boca

El conocimiento y la detección de síntomas y signos de diabetes por parte del odontólogo conducen al diagnóstico precoz de la diabetes. Los primeros síntomas y signos de la enfermedad pueden observarse en la boca.

En la Diabetes Mellitus tipo 2 (que abarca entre el 90 y 95% de los diabéticos) las lesiones bucales son de gran relevancia, ya que frecuentemente manifiestan las condiciones generales de estos pacientes. La prevalencia no muestra grandes diferencias entre hombres y mujeres.³⁴

La boca del diabético reúne condiciones particulares para el desarrollo de varias enfermedades estomatológicas y los medicamentos utilizados en el control de la diabetes pueden tener reacciones adversas de manifestación bucal.

Lindhe afirma que las lesiones orales de la Diabetes Mellitus aparecen en diabéticos de larga evolución o mal controlados metabólicamente. Según Carranza, (2014) estas lesiones pueden ser: la enfermedad periodontal, xerostomía, hipertrofia parotídea, incremento en la prevalencia de caries, candidiasis, glosodinia o síndrome de boca ardiente, liquen plano, tendencia a las infecciones orales y cicatrización retardada.⁶

Las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tienen un enorme impacto en la salud pública. Con respecto a la cavidad bucal, la diabetes aumenta la prevalencia de:

- Candidiasis.
- Hiposialia.
- Enfermedad periodontal
- Infecciones de tejidos duros y blandos.

Para hacer el diagnóstico de diabetes desde la boca, se consideran una serie de síntomas y signos: pacientes con alteraciones en la función salival, desórdenes mucosos, infecciones fúngicas, pueden ser diabéticos.

La evidencia demuestra que la atención odontológica tiene un efecto positivo muy significativo en la salud general y bucal del paciente con Diabetes Mellitus.³⁴

2.2.2. Afecciones Orales

Definición

Las dolencias bucodentales comparten factores de riesgo con las cuatro enfermedades crónicas más importantes enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes; pues se ven favorecidas por las dietas malsanas, el tabaquismo y el consumo nocivo de alcohol. Otro factor de riesgo es una higiene bucodental deficiente.

Se incluyen entre las lesiones bucodentales el dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal.³⁵

Las lesiones de la mucosa bucal son multifactoriales. Pueden ser de origen primario o secundario, según sean

propias de enfermedades bucales o como parte del cuadro clínico de diversas enfermedades del sistema nervioso,³⁶ cardiovascular, endocrino, dermatológico y digestivo. El diagnóstico de estas entidades es básicamente clínico.³⁷

Los capilares gingivales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se encuentran con una membrana basal delgada, asimismo presentan rupturas en las mismas e inflamación endotelial, ya que estos pacientes tendrán problemas en la difusión del oxígeno y dificultad para eliminar desechos metabólicos, y una marcada insuficiencia de aporte sanguíneo al periodonto por microangiopatías diabéticas. El diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de esta enfermedad es tan importante ya que no solo afectara a nivel bucal sino que también puede provocar cambios sistémicos durante su desarrollo agravando más la situación general del paciente. Las manifestaciones más frecuentes están relacionadas con la xerostomía y la hipofunción glandular, lo cual dependerá del progreso de la enfermedad y de su control.²²

Las enfermedades bucodentales más comunes son la caries dental y las periodontopatías. Según resultados de algunos estudios en Perú afirman que las manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo 2 que más prevalecieron son la caries dental con un 97.3%, gingivitis con el 91.9 % y xerostomía con el 75.7%.²²

Complicaciones bucales de la Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus es otra enfermedad sistémica con repercusiones a nivel bucal. Los diabéticos en término general presentan una serie de alteraciones en la respuesta de los tejidos periodontales, a la biopelícula, de tal manera que parece haber una mayor predisposición a padecer enfermedades periodontales más graves, con pérdida de tejidos de soporte.³⁷

El paciente con Diabetes Mellitus por las características fisiopatológicas a las que está predispuesto y respondiendo a las lesiones evidentes en vasos sanguíneos, y terminales nerviosas y en otros tipos celulares afectados

desarrolla algunos tipos específicos de patología bucal.³⁷ Entre estos tenemos periodontitis, absceso no cariogénico, abscesos odontógenos, hiperplasia gingival, odontalgia, parotiditis, úlceras mucosas, estomatitis, glositis, candidiasis, liquen plano oral, síndrome de Gresspan, halitosis y se ha demostrado cicatrización retardada de las lesiones orales.³⁸

Las manifestaciones orales de los pacientes diabéticos o de condiciones relacionadas con Diabetes Mellitus dependen del tipo de alteración, hiperglucemia diagnosticada, de su adecuado control y de su antigüedad. Las posibles manifestaciones en los pacientes con Diabetes Mellitus bien controlados³⁷ (sensibilidad, cambios en la mucosa, sensibilidad infecciosa, alteraciones reparativas y periodontitis) serán menos frecuentes e intensas que en los no controlados por lo que la respuesta al tratamiento bucoperiodontal de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2²⁸, de aquellos con intolerancia a la glucosa (IG) o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), será más satisfactorio en proporción al control glucémico observado, de la misma manera la respuesta a la terapia hipoglucémica será mejor, si

los estados infecciosos, inflamatorios, o ambos de la cavidad oral son controlados. ³⁸

Caries Dental

La caries dental afecta a todo el mundo, pero especialmente a quienes tienen diabetes. Esto se debe principalmente a los mayores niveles de glucosa de la saliva que baña los dientes. ⁶

Se ha observado en diabéticos un aumento en la incidencia de caries con localizaciones atípicas, fundamentalmente, caries a nivel de los cuellos dentarios, sobre todo, en incisivos y premolares. Asimismo, también son más frecuentes las consecuencias de la caries, como la celulitis, la alveolitis post extracción o el edentulismo (pérdida de los dientes). ⁸

Los estudios realizados muestran resultados contradictorios; unos refieren una menor frecuencia de caries, atribuible a la exclusión de azúcares de la dieta; mientras que

otros ponen de manifiesto un aumento del índice de caries relacionado con el grado de control metabólico.⁶

La diabetes no controlada o con un control deficiente va a predisponer en el paciente a una elevación en el índice de caries, lo que se relacionará con cifras de glucosa en la saliva y en el líquido de los surcos gingivales.²²

Enfermedad Periodontal: Gingivitis y Periodontitis

La enfermedad periodontal es llamada la 6ª complicación de la diabetes junto con el daño en los nervios, en los riñones, los problemas visuales y el daño en los vasos sanguíneos, y es el segundo trastorno bucal en importancia tras la caries dental; constituyendo la primera causa de pérdida dentaria.¹⁸

La enfermedad periodontal es una enfermedad inflamatoria, ¹⁵ desencadenada por las bacterias de la placa dental, que producen la infección de las encías (gingivitis, que se da en una etapa temprana de la enfermedad) seguida de la destrucción del hueso (periodontitis).³²

La relación entre enfermedad periodontal con esta enfermedad se basa en que la presencia de una infección aguda puede predisponer a la resistencia a la insulina.²⁹ Esto puede ocurrir independientemente de un estado diabético y persistir hasta 3 semanas después de la resolución de la infección.⁶ En un estudio longitudinal de pacientes con DM de tipo 2 los que padecían enfermedad periodontal avanzada presentaron un estado diabético significativamente peor que los que tenían enfermedad periodontal mínima.

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 la fase inicial de un tratamiento periodontal, que incluyó motivación y desbridamiento de las bolsas periodontales, redundó en una mejora del control metabólico de la diabetes.³⁵

Un estudio reciente de Kiran y Col. confirmó estos datos. En un estudio poblacional de los pacientes con DM de tipo 2 y valores de hemoglobina glucosilada de 6-8% la fase inicial del tratamiento produjo una notable mejoría en el control glucémico. Estos hallazgos demuestran que el control

de la enfermedad periodontal puede contribuir al tratamiento de la DM.³⁷

Los síntomas son difíciles de notar al principio; pero con el progreso de la enfermedad, aparecen:

- Inflamación de las encías (encías rojas, hinchadas).
- Picor de las mismas.
- Sangrado de encías cuando se cepillan los dientes.

Cuando las enfermedades periodontales han evolucionado a periodontitis, suelen aparecer otros síntomas tales como:

- Retracción de las encías, sensación de dientes más largos.
- Movilidad de los dientes.
- Aumento de la sensibilidad dentaria, sobre todo al frío.⁶

- Mal aliento.
- Aparición de abscesos y flemones en la encía.⁶

Clasificación Actual de la Enfermedad Periodontal

Por dieciocho años se había manejado la clasificación de las enfermedades periodontales de 1999 establecida por Armitage, finalmente como un nuevo reto se buscó unificar y hacer un idioma universal más entendible y completo sobre las enfermedades periodontales y es así que en el año 2017 Sanz M, y M Tonetti, crean la nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Dicha clasificación se muestra en la siguiente tabla, ha sido aprobada por las dos principales asociaciones científicas mundiales en periodoncia: la Academia Americana de Periodoncia (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (EFP).³⁸

Clasificación actual de las enfermedades periodontales y periimplantarias.

CLASIFICACION DE LAS CONDICIONES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARIAS 2017										
CONDICIONES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES										
SALUD PERIODONTAL, CONDICIONES Y ENFERMEDADES GINGIVALES			PERIODONTITIS			OTRAS CONDICIONES QUE AFECTAN AL PERIODONTO				
Salud Gingival y Periodontal	Gingivitis: inducido por biofilm dental	Enfermedades gingivales: No inducidas por biofilm dental	Enfermedades periodontales necrosantes	Periodontitis	Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas	Condiciones o enfermedades sistémicas afectando los tejidos de soporte periodontal	Abscesos periodontales y lesiones endoperiodontales	Condiciones y deformidades mucogingivales	Fuerzas oclusales traumáticas	Factores relacionados con los dientes y las prótesis
CONDICIONES Y ENFERMEDADES PERIIMPLANTARIAS										
Salud periimplantaria		Mucositis periimplantaria			Periimplantitis		Deficiencias de los tejidos duros y blandos periimplantarios.			

Fuente: Casas, 2020. Nueva Clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias.³⁸

Periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas

DESÓRDENES SISTÉMICOS QUE TIENEN UN IMPACTO EN LA PÉRDIDA DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES AL INFLUIR SOBRE LA INFLAMACIÓN PERIODONTAL	<i>Desórdenes Genéticos</i>	Enfermedades asociadas con desórdenes inmunológicos	Síndrome de Down	
			Síndromes de deficiencia de adhesión leucocitaria	
			Síndrome Papillon-Lefèvre	
			Síndrome Haim-Munk	
			Síndrome Chediak-Higashi	
			Neutropenia Grave: - Neutropenia congénita (Síndrome Kostmann). - Neutropenia cíclica	
			Enfermedades inmunodeficiencia primaria: - Enfermedades crónicas granulomatosas - Síndromes hiperinmunoglobulinemia E.	
			Síndrome Cohen.	
			Enfermedades afectando la mucosa oral y los tejidos gingivales	
			Epidermólisis bullosa: - Epidermólisis bullosa distrófica - Síndrome Kindler	
			Deficiencia Plasminógeno	
			Enfermedades afectando el tejido conectivo	
			Síndrome Ehlers-Danlos (tipos IV, VIII) Angioedema (deficiencia inhibidor-C1) Lupus eritematoso sistémico	
			Desórdenes metabólicos y endocrinos	
Enfermedad de almacenamiento de glucógeno Enfermedad Gaucher Hipofosfatasa Raquitismo hipofosfatémico Síndrome Hajdu-Cheney				
<i>Enfermedades inmunodeficiencia adquirida</i>	Neutropenia adquirida			
<i>Enfermedades inflamatorias</i>	Infección VIH			
	Epidermólisis bullosa adquirida			
	Enfermedad inflamatoria intestinal			
OTROS DESÓRDENES SISTÉMICOS QUE INFLUYE EN LA PATOGÉNESIS DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES	Diabetes Mellitus			
	Obesidad			
	Osteoporosis			
	Artritis (artritis reumatoide, osteoartritis).			
	Estrés emocional y depresión			
	Tabaquismo (dependencia nicotina)			
	Medicaciones			
	<i>Neoplasias</i>	Enfermedades	Carcinoma de células escamosas orales	
DESÓRDENES SISTÉMICOS QUE PUEDEN PROVOCAR PÉRDIDA DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES INDEPENDIENTE DE LA PERIODONTITIS		neoplásicas primarias de los tejidos periodontales	Tumores odontogénicos Otras neoplasias primarias de los tejidos periodontales	
		Neoplasias secundarias metastásicas de los tejidos periodontales		
	<i>Otros desórdenes que pueden afectar a los tejidos periodontales</i>	Granulomatosis con poliangitis		
		Histiocitosis células Langerhans		
		Granulomas de células gigantes		
Hiperparatiroidismo				
	Esclerosis sistémicas (esclerodermia)			
	Síndrome del hueso evanescente o fantasma (Síndrome Gorham-Stout).			

Fuente: Casas, 2020. Nueva Clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias.³⁸

Clasificación de la Periodontitis Basada en Grados

Grados Periodontitis		GRADO A	GRADO B	GRADO C	
CRITERIOS PRIMARIOS	<i>Evidencia directa de progresión</i>	Radiografías o evaluación periodontal en los 5 años anteriores	No evidencia de pérdida de hueso (o inserción) en 5 años	Pérdida < 2 mm en 5 años	Pérdida > 2 mm en 5 años
	<i>Evidencia Indirecta de progresión</i>	% Pérdida ósea/Edad	< 0'25	0'25-1'0	> 1'0
		Fenotipo	Grandes depósitos de biofilm con niveles bajos de destrucción	Destrucción proporcional a los depósitos de biofilm	El grado de destrucción supera las expectativas por los depósitos de biofilm. Patrones clínicos específicos sugieren progresión rápida y/o patología de aparición temprana.
MODIFICADORES GRADOS	<i>Factores de Riesgo</i>	Tabaquismo	No fumador	< 10 cig/día	> 10 cig/día
		Diabetes	Normal con/sin diabetes	HbA1c < 7 con diabetes	HbA1c > 7 con diabetes

Fuente: Casas, 2020. Nueva Clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias.³⁸

Diagnóstico de caries dental

La caries dental se diagnostica mediante la exploración clínica, inspección visual, exploración táctil con sonda,

radiografía digital, transiluminación, índices de CPO-D (dientes cariados, obturados y perdidos), el sistema ICDAS.³⁹

Indicadores de caries dental CPO – D

El CPOD es un índice que se utiliza para obtener el promedio de dientes cariados, perdidos y obturados el cual nos ayudará a obtener una visión global de dientes afectados por enfermedades dentales. Se calcula en base a 28 dientes permanentes, excluyendo las terceras molares.²⁸

El valor máximo de CPOD es de 28 lo que indicará que todas las piezas están afectadas.

- Se examina cuantos dientes presentan lesiones cariosas (no se considera lesiones incipientes o manchas blancas).
- Se contabiliza los dientes que han sido extraídos.
- Se culmina con las piezas que tengan restauración de algún tipo.

- Para la obtención del CPOD se suman los tres números.

Ejemplo: CPO - D de $4 - 2 - 6 = 12$. Quiere decir que 4 dientes son cariados, 2 son extraídos, y 6 fueron restaurados. Si una pieza dentaria presenta caries recidivante, se considera como C (cariado).⁴⁰ El valor puede ser 0 - 28 de cada individuo adulto y el resultado de una población es la suma de los valores individuales dividido por el número de cada paciente. El resultado del CPO - D de un individuo y grupal se realiza de la siguiente manera: ⁴¹

CÁLCULO DE ÍNDICE DE CPOD INDIVIDUAL Y GRUPAL.

Observaciones	C	P	O	CPOD	
				Individual	Poblacional
Individuo 1	1	0	4	5	$CPOD : \frac{\sum CPOD}{N^{\circ} \text{ Sujetos}}$ $\frac{5+6+5+5+4+0=26}{6} = \frac{26}{6}$
Individuo 2	2	0	4	6	
Individuo 3	2	1	2	5	
Individuo 4	1	0	5	6	
Individuo 5	2	2	0	4	
Individuo 6	0	0	0	0	
					CPOD= 4.3

Fuente: Libro de Henostroza – Caries Dental Principios y procedimientos para el diagnóstico Cálculo del índice CPOD para un grupo de seis individuos.⁴¹

Indicadores de enfermedad periodontal

Índice O`Leary

El índice para registrar la presencia de placa bacteriana propuesta por O`Leary, Drake y Taylor, fue desarrollada en el año de 1972 para brindar a los higienistas, educadores dentales y profesionales de la salud bucal, un método de registro simple con el cual pudieran identificar las superficies dentales con placa bacteriana registra la presencia o ausencia de placa bacteriana de superficies libres.⁴²

La importancia de este índice radica entre otros puntos en que es aplicable en cualquier tipo de dentición y facilita el registro de las superficies y de las zonas con mayor riesgo a acumular placa bacteriana. ⁴¹

Para el levantamiento de este índice deben ser tomadas en cuenta las siguientes condiciones:

- Se examinan todos los órganos dentarios.

- Se registra la presencia de placa dentobacteriana sin importar la extensión de la misma.
- Se registra la presencia de placa dentobacteriana sin importar la zona donde se encuentre localizada.
- Se registra la presencia de placa dentobacteriana sin importar grado de maduración de la matriz de placa bacteriana.
- No se registran las superficies que presentan acumulaciones de placa bacteriana, leves, a nivel de la unión dentogingival.
- No se registran las superficies que presentan destrucción amplia de la corona clínica, o bien, obturaciones temporales, excepto en aquellos casos, en los cuales, la obturación temporal sólo involucre a la cara oclusal.

- Las restauraciones protésicas tampoco serán consideradas como viables para el levantamiento del índice y deberán ser excluidas del examen.

El método consiste en registrar en una odontograma con color azul las superficies que presentan placa bacteriana, dejando en blanco en las que se encuentren ausentes y marcando con una cruz, en color azul, a aquellos dientes que por alguna razón no se encontraban clínicamente presentes. Se indica al paciente que coloque y disuelva en la cavidad bucal una pastilla reveladora procurando que alcance todas las zonas de la boca.⁴

El índice debe registrarse inmediatamente después del revelado de placa y en un diagrama se transcriben las superficies dentarias con placa. Se enumeran las superficies libres con placa teñida y las superficies dentales libres totales presentes.⁴³

El Índice se calcula en porcentajes de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies presentes (4 por pieza)}} \times 100$$

Cuanto mayor es el índice, menor es el control de placa. Cada diente se considera constituido por cuatro superficies. Su interpretación es la siguiente:

CONDICIÓN Y PARÁMETRO

CONDICIÓN	PARAMETRO
Higiene Oral Aceptable	0.0 % al 12.9 %
Higiene Oral Cuestionable	13.0 % al 23.9 %
Higiene Oral Deficiente	24 % al 100.0 %

Fuente: Ficha Periodontal usada en la Escuela Profesional de Odontología.

Índice de sangrado de Lindhe (IG-s), 1983 modificado de Ainamo y Bay (GBI-s), 1975

Se encuentra dentro de los índices gingivales, también conocido como Sangrado al sondaje (SAS) o más específicamente en sus siglas en inglés (GBI=Gingival Bleeding Index).

Se pasa la sonda periodontal especial diseñada por la OMS (Morita, Japón), o sondas periodontales tipo OMS

(Hu-Friedy) la cual se usa para evaluar la profundidad del surco gingival a través de la zona crevicular de cada uno de los dientes y se va anotando en sus unidades gingivales si sangra o no (calificación dicotómica), rellenando el espacio en caso afirmativo bien pintándolo, bien con un sí/no o bien con +/- según el diseño de la ficha.

Se debe esperar entre 15 y 30 segundos para su lectura. Se calcula el porcentaje de las superficies sangrantes en la boca con la siguiente ecuación:

$$IG - s = \frac{\text{N}^\circ \text{ de puntos sangrantes en boca}}{\text{N}^\circ \text{ total de superficies exploradas}} \times 100$$

Si el resultado es igual o inferior a 30% corresponde a una gingivitis localizada, mientras que un valor de 30% a más corresponde a una gingivitis generalizada. ⁴⁴

Índice gingival de Løe y Silness reducido (IG-r), 1967

El más utilizado en la actualidad es el desarrollado por Løe y Silness (GI, por sus siglas en inglés, Gingival Index), que

evalúa la existencia y severidad de la lesión gingival en una escala graduada de 0 a 3. Por su similitud al Índice de placa reducido y por ergonomizar en los estudios epidemiológicos hay muchos autores que utilizan este índice tomando como medida los dientes de Ramfjord: primer molar superior derecho, incisivo lateral superior derecho, primer premolar superior izquierdo, primer molar inferior izquierdo, incisivo central inferior izquierdo y primer premolar inferior derecho.⁴⁴

Para el levantamiento de este índice, se debe llevar a cabo la exploración bucal de los dientes mencionados con anterioridad, auxiliados con un espejo dental plano del N° 5 y una sonda periodontal especial diseñada por la OMS (Morita, Japón), o sondas periodontales tipo OMS (Hu-Friedy) la cual se usa para evaluar la profundidad del surco gingival. Esta sonda está particularmente diseñada para una manipulación suave de los tejidos blandos ubicados alrededor del órgano dentario. Los códigos y criterios que son tomados en cuenta son los siguientes:

CÓDIGOS Y CRITERIOS

CÓDIGO	CRITERIO
0	Encía normal, no presenta inflamación ni cambio de color, sin hemorragia
1	Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra a la exploración con la sonda periodontal
2	Inflamación moderada, enrojecimiento y edema. Sangra a la exploración y a la presión con la sonda periodontal.
3	Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración

Fuente: Ficha Periodontal usada en la Escuela Profesional de Odontología.

Las áreas de tejido gingival a evaluar para cada diente seleccionado fueron cuatro: la papila distovestibular, margen vestibular, papila mesiovestibular y todo el margen lingual.

El valor del índice gingival (IG) para cada unidad dentogingival seleccionada, resultó del promedio de los valores de las cuatro áreas evaluadas, y el valor del índice gingival del individuo fue así el promedio de los valores resultantes de las seis unidades dentogingivales examinadas.⁴³

Para la evaluación de la inflamación gingival se clasificó de la siguiente manera: Normal o sana (0), leve (0,1-1), moderada (1,2-2) y severa (2,1-3).⁴⁴

Periodontal Screening and recording (PSR):

Este índice aporta una base para una exploración sencilla y rápida. Aunque ha sido desarrollado para valorar las necesidades de tratamiento, tiene la ventaja de resumir la situación periodontal de una manera útil para comunicarse con el público. Divide la dentición completa en sextantes.

Los seis sextantes incluyen, por un lado, cuatro grupos de dientes con los dientes molares (excluyendo el tercer molar) y premolares de cada lado en cada maxilar, y por otro lado, dos grupos de dientes con los caninos e incisivos de cada maxilar.⁴⁴ Se examinan seis sitios periodontales en todos los dientes de cada sextante, siendo el valor del sextante el mayor valor encontrado, de acuerdo a la codificación de dichos exámenes (SEPA 2010).⁴⁵

Códigos y criterios

Código 4: Bolsa patológica de 5,5 mm o más, el área negra de la sonda no se ve.

Código 3: Bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.

Código 2: Presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.

Código 1: Sangramiento observado hasta 30 segundos después del sondaje.

Código 0: Tejidos periodontales sanos.

2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

a. Diabetes Mellitus Tipo 2

La diabetes de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. ⁴⁶

b. Enfermedad Periodontal

Las enfermedades periodontales comprenden un conjunto de circunstancias que afectan a cualquier órgano del periodonto, es decir, es un proceso inflamatorio de las encías que ocasiona daños en los tejidos de los dientes. El tratamiento consiste sobre todo en el control de los factores de riesgo, y en casos severos una cirugía periodontal, cuyo objetivo primordial no es la curación, sino la exéresis de las lesiones, por la cual se

garantizará un buen mantenimiento posterior del periodonto ante los factores etiológicos. ³⁸

c. Caries

Es una enfermedad infecciosa y transmisible, se caracteriza por la desintegración de sus tejidos calcificados de la estructura del diente por la acción de los microorganismos sobre los carbohidratos fermentables. ⁴⁷

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue el descriptivo, de corte transversal.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño fue no experimental.

M —————→ **O**

M = Muestra

O = Observación de la variable

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población de estudio

Estuvo constituido por los usuarios del sistema de salud del Hospital Hipólito Unanue de Tacna pertenecientes al Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, el cual ofrece atención integral en tamizaje de enfermería consistente en control de peso, medición del perímetro abdominal, evaluación de los niveles de glucosa en la sangre, y medición de la presión arterial; además de brindar consejería profesional en nutrición, consulta psicológica, y consulta médica, acopiados por trimestre en diciembre del 2019, enero y febrero del 2020.

3.2.2. Muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.2.3. Muestra

La muestra estuvo conformada por 230 pacientes pertenecientes al Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios De Inclusión

- Pacientes usuarios del Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Pacientes con diagnóstico médico de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que deseen participar de la investigación; y que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios De Exclusión

- Pacientes que hayan recibido tratamiento periodontal en los últimos 6 meses.
- Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo I.

3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Técnica de recolección

Se empleó la técnica de observación directa.

3.3.2. Instrumento de recolección de datos

Para la recopilación de la información registrada para cada paciente se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo 1) la cual está compuesta por los índices periodontales aplicados en la Escuela Profesional de Odontología de la UNJBG, el cual nos evidenciará la condición periodontal de dichos pacientes y un odontograma. Lo cual será necesario

para el cumplimiento de los objetivos específicos de este estudio, como: CPO-D, Índice de O'Leary, Índice de Lindhe, Índice de Loe y Silness y PSR.

3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- a. Previamente al recojo de los datos, se solicitó el permiso formal al director del Hospital Hipólito Unanue De Tacna, mediante una carta de presentación del director de la Escuela de Odontología UNJBG, después el proyecto paso por comité de ética de dicho hospital, siendo aceptado por dicho comité y por el jefe del Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, quien nos firmó un consentimiento informado respectivo (Anexo 3).
- b. Se obtuvo los datos generales, a través de la entrevista directa como nombres y apellidos, edad, género de los participantes.
- c. Luego se procedió realizar el odontograma que nos permitirá hallar el índice CPO-D. Este índice evaluó la prevalencia de caries dental. Se examinó todas las piezas dentarias que

poseían los pacientes y el valor que se obtuvo del CPOD resultó de la suma aritmética de los valores obtenidos por piezas examinadas. Los valores cuantitativos y cualitativos que se consideró fueron determinados por la OMS.

1,2 – 2,6	Bajo Riesgo
4,5– 4,4	Mediano Riesgo
4,5 – 6,5	Alto Riesgo

- d. Para evaluar la condición periodontal de los pacientes usamos los 4 índices pilares de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. El primero que se aplicó fue el índice de O’Leary, el cual evaluamos clínicamente el estado de salud periodontal iniciando con el índice de O’Leary para determinar el grado de higiene dental del paciente. Utilizamos revelador líquido de placa, la cual tiñe las superficies dentarias. El Índice se calculó en porcentajes de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies presentes (4 por pieza)}} \times 100$$

Cuanto mayor es el índice, menor es el control de placa. Su interpretación es la siguiente:

CONDICIÓN	PARÁMETRO
Higiene Oral Aceptable	: 0,0 % al 12,9 %
Higiene Oral Cuestionable	: 13,0 % al 23,9 %
Higiene Oral Deficiente	: 24,0% al 100,0 %.

- e. El índice de Sangrado de Lindhe fue utilizado para medir la distribución de la gingivitis, se debe esperar entre 15 y 30 segundos para su lectura. Se calculó el porcentaje de las superficies sangrantes en la boca con la siguiente ecuación:

$$IG - s = \frac{\text{N}^\circ \text{ de puntos sangrantes en boca}}{\text{N}^\circ \text{ total de superficies exploradas}} \times 100$$

Si el resultado es igual o inferior a 30% corresponde a una gingivitis localizada, mientras que un valor de 30% a más corresponde a una gingivitis generalizada.

- f. Luego la severidad de la lesión gingival fue analizada mediante el índice Gingival de Løe y Silness en una escala graduada de 0

a 3. El registro se realizó con una sonda periodontal tipo OMS la cual se utilizó para valorar el potencial hemorrágico de los tejidos.

Normal o sana (0), leve (0,1-1), moderada (1,2-2) y severa (2,1-3).

g. Como último paso se evaluó mediante el índice Periodontal Screening and recording (PSR): Índice usado para cuantificar presencia de alteración gingival, factores locales, así como también sangrado al sondaje y presencia de saco y/o pseudosaco periodontal.

Códigos y criterios

Código 4: Bolsa patológica de 5,5 mm o más, el área negra de la sonda no se ve.

Código 3: Bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.

Código 2: Presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.

Código 1: Sangramiento observado hasta 30 segundos después del sondaje.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos registrados en el instrumento de recolección de datos fueron digitados en una computadora con el sistema operativo INTEL CORE I7 en una base de datos creada en el programa SPSS versión 25.0, donde incluía todas las variables y requerimientos para cumplir con los objetivos específicos. Luego con los resultados obtenidos por el programa en cuadros, se realizaron gráficos de barras en el programa Excel v. 2016 para obtener una mejor representación de los resultados.

Se realizó el análisis estadístico a los datos registrados para obtener frecuencias.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

CUADRO Nº 1

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE.

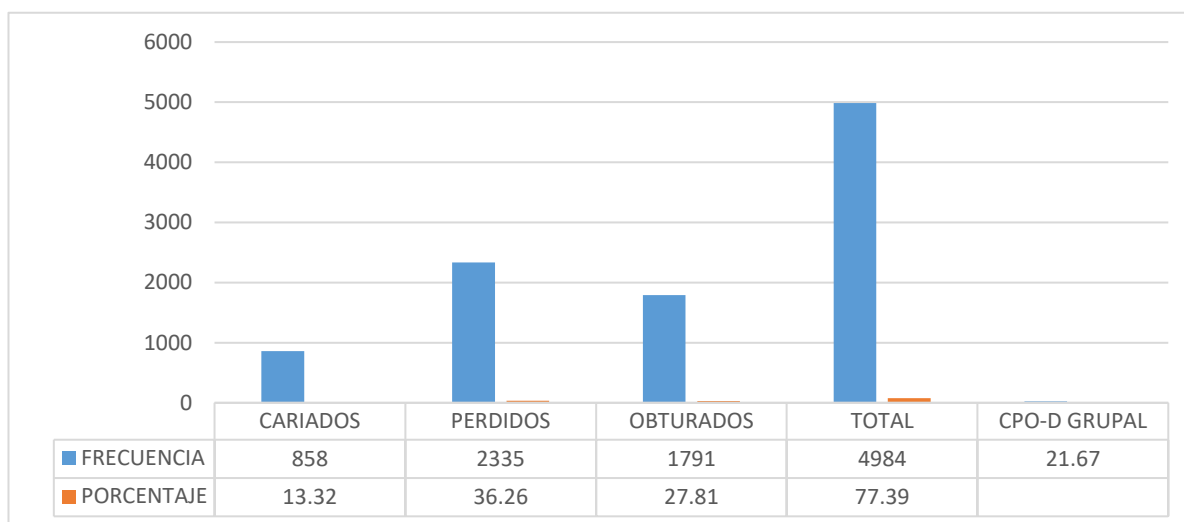
CPO-D	F	%	CPO-D GRUPAL
CARIADOS	858	13,32	
PERDIDOS	2335	36,26	
OBTURADOS	1791	27,81	21,67
TOTAL	4984	77,39	

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Según el cuadro número 1 observamos que el 77,39% (n=4984) del total de piezas dentales evaluadas están afectadas, de las cuales el 13,32% (n=858) presentó caries dental, el 36,26% (n=2335) fueron piezas dentales perdidas y el 27,81% (n=1791), fueron las piezas dentales obturadas. Además, para el presente trabajo se calculó el Índice CPO-D Grupal que fue de 21,67; lo que según el nivel de severidad constituye como alto riesgo de la muestra observada.

GRÁFICO N° 1

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE.



Fuente cuadro 1.

CUADRO Nº 2

CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EL ÍNDICE DE O'LEARY.

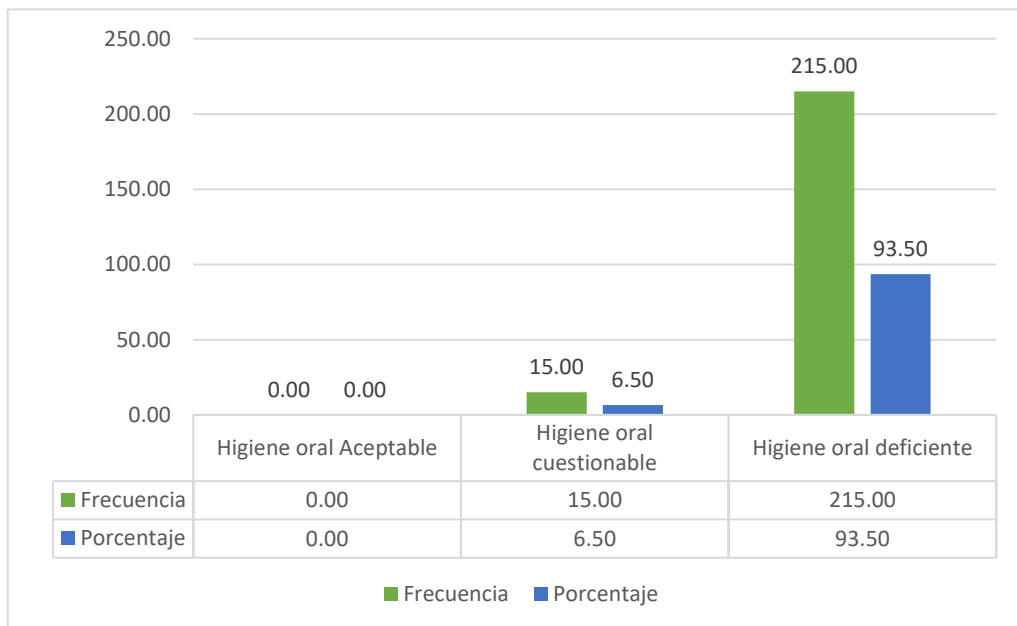
HIGIENE ORAL	F	%
Higiene Oral Aceptable	0,00	0,00
Higiene Oral Cuestionable	15,00	6,50
Higiene Oral Deficiente	215,00	93,50
TOTAL	230,00	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

En el cuadro 2 observamos que de los 230 pacientes evaluados en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, según la escala sugerida para la valoración del índice de O'Leary, el 93,50% (n=215) presentó higiene oral deficiente y el 6,50% (n=15) presentó higiene oral cuestionable, así mismo, ningún paciente presentó higiene oral aceptable.

GRÁFICO N° 2

CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EL ÍNDICE DE O'LEARY.



Fuente: Cuadro 2

CUADRO Nº 3

**CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE
DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE,
SEGÚN EL ÍNDICE DE LINDHE.**

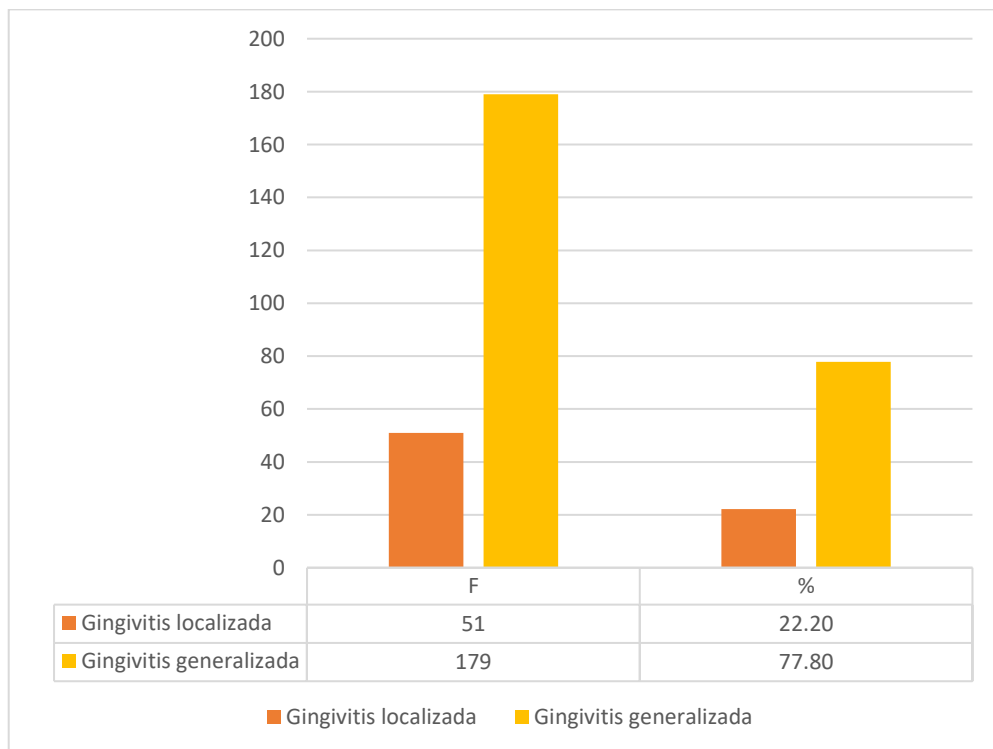
DISTRIBUCIÓN DE LA GINGIVITIS	F	%
Gingivitis localizada	51,00	22,20
Gingivitis generalizada	179,00	77,80
Total	230,00	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

El cuadro nos muestra la distribución de gingivitis de los pacientes asistentes al Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue examinados según el índice de sangrado de Lindhe, se obtuvo que el 77,80% (n=179) de diabéticos presentó gingivitis generalizada, no obstante, el 22,20% (n=51) presentó gingivitis localizada

GRÁFICO N° 3

CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EL ÍNDICE DE LINDHE.



Fuente: Cuadro 3

CUADRO Nº 4

**CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE
DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE,
SEGÚN EL ÍNDICE DE LÖE Y SILNESS.**

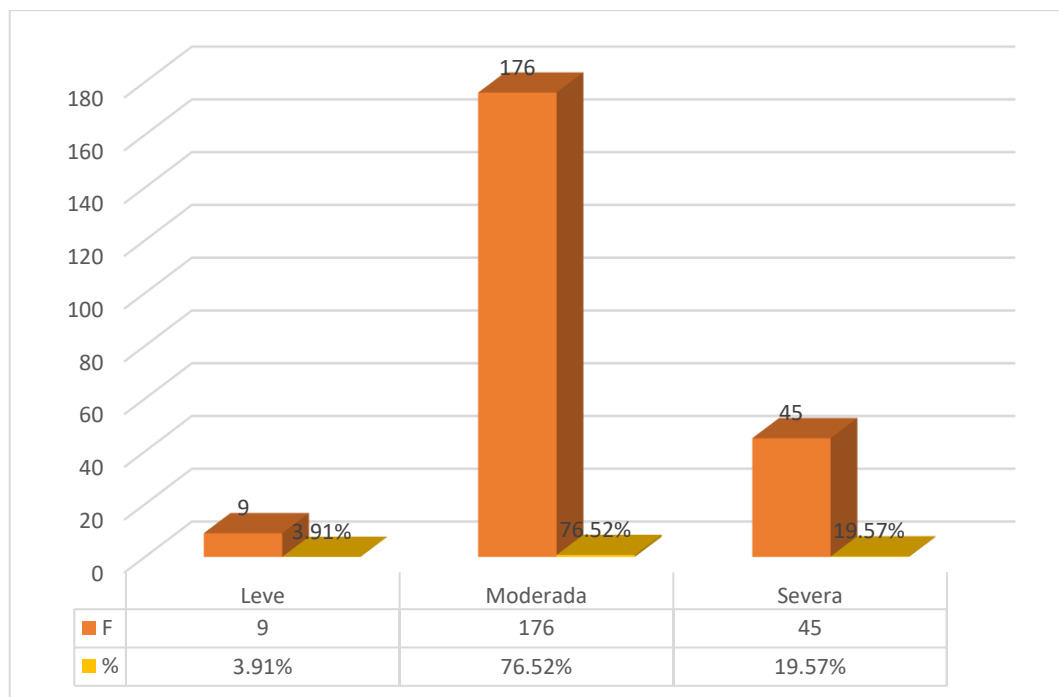
ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS	F	%
Leve	9,00	3,91
Moderada	176,00	76,52
Severa	45,00	19,57
TOTAL	230,00	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

En el cuadro 4 tenemos a los pacientes del Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue examinados según el índice gingival de Løe y Silness, se obtuvo que el 76,52% (n=176) presentó inflamación gingival moderada, no obstante, el 3,91% (n=9) se encontró con inflamación gingival leve.

GRÁFICO N° 4

CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EL ÍNDICE DE LÖE Y SILNESS.



Fuente: Cuadro 4

CUADRO Nº 5

CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EL PSR.

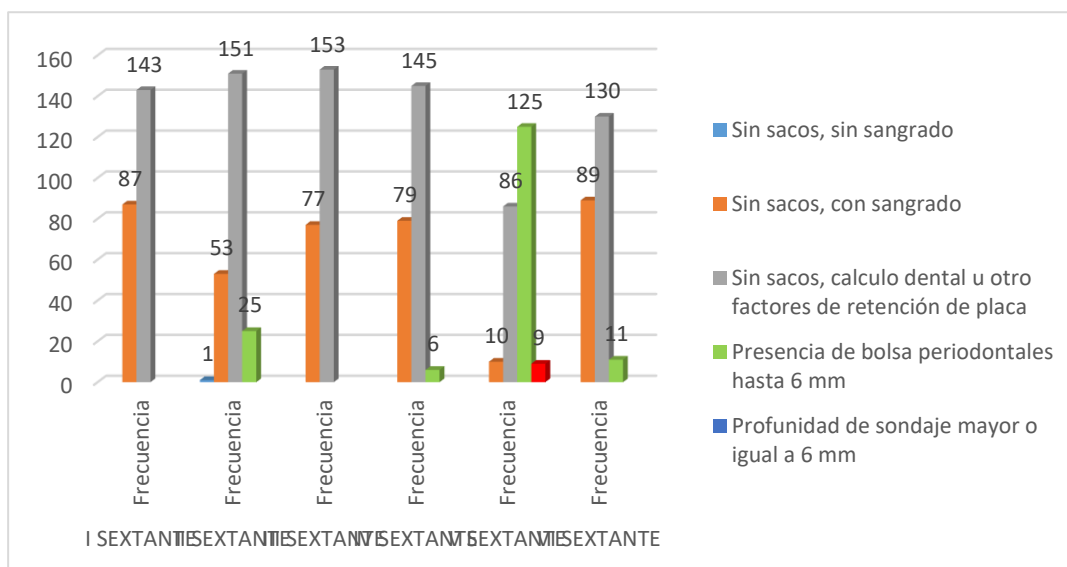
Puntaje	criterio	I	II	III	IV	V	VI
		SEX.	SEX.	SEX.	SEX.	SEX.	SEX.
0	Sin sacos, sin sangrado	F	F	F	F	F	F
1	Sin sacos, con sangrado	87	53	77	79	10	89
2	Sin sacos, calculo dental u otro factores de retención de placa	143	151	153	145	86	130
3	Presencia de bolsa periodontales hasta 5.5 mm		25		6	125	11
4	Profundidad de sondaje mayor o igual a 5.5 mm					9	

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Según el cuadro 5 observamos que los sextantes I y III sus frecuencias oscilan entre los criterios 1 y 2; mientras que el sextante II, IV y VI sus frecuencias llegan hasta el criterio 3. Así mismo, el sextante V presenta puntajes hasta el criterio número 4, siendo esto así, nos indicaría que es el sextante más afectado.

GRÁFICO N° 5

CONDICIÓN PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EL PSR.



Fuente: Cuadro 5.

4.2. DISCUSIÓN

En la investigación, el 77,39% presentó una alta prevalencia de caries con un índice CPO-D igual a 21,67 ubicándose en un rango muy alto, de los cuales el 13,32% son cariadas, 36,26% son dientes perdidos, lo que nos sugiere que el alto número de piezas cariadas no tratadas terminan en extracciones y finalmente 27,81% están obturadas. Resultados que presentan similitud con lo encontrado por Viera Q. (2016)¹³ el cual indicó que la prevalencia de caries fue de 97,3%. Así mismo, Balboa B. (2016)¹⁵ y Olivares (2016)⁹ determinaron que el índice CPO-D fue de 21,12 y 18,5 respectivamente, el cual indica un alto riesgo de caries en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

En cuanto a la condición periodontal de dichos pacientes el Índice de Higiene Oral nos revela que, según la escala para la valoración del O'Leary, el 93,50% de la muestra estudiada presentó higiene oral deficiente; resultados que difieren con lo encontrado por Balboa B. (2016)¹⁵, el cual indica que solo el 19,3% presentó una higiene oral deficiente, diferencias que se explicaría ya que utilizaron un índice de higiene oral simplificado en el que evaluaron un menor número de piezas dentales.

El 100% de los pacientes presento gingivitis, resultados que difieren ligeramente con lo encontrado por Viera (2016)²² en el que el 91,9% de su muestra presento gingivitis. Así mismo, Ruiz Y, Torres L, y Ríos G. (2015)¹⁶, indica que la gingivitis fue la afección oral más frecuente en pacientes diabéticos. Todos estos resultados coinciden con Santes F. (2015)¹⁷ el cual indica que hay una alta prevalencia de enfermedad periodontal en dichos pacientes.

Según Lindhe el 22,20% presentó gingivitis localizada y el 77,80% gingivitis generalizada. Así mismo se obtuvo que el 76,52% de los diabéticos presentó inflamación gingival moderada y el 19,57% una inflamación gingival severa, estos datos no se pudieron contrastar con los antecedentes puesto que no se encuentran consignados con los mismos, datos que son exclusivos de nuestro trabajo.

Los sextantes I, II, III, IV Y VI presentaron mayor frecuencia en el criterio 2 en el que indica que no hay sacos, pero si presencia de cálculo dental u otro factores de retención de placa, el sextante II, IV y VI sus frecuencias llegaron hasta el criterio 3 el cual indica la presencia de bolsa periodontales hasta 5.5 mm y el V sextante fue el único el cual presento frecuencias en el criterio 4 el cual comprende una profundidad de sondaje

mayor o igual a 5.5 mm. Siendo este el sextante más afectado resultado que presenta similitud a lo encontrado por Montenegro (2015)²⁰ coincidiendo en la afectación del sextante V. Así mismo, Ochoa S. (2018)¹⁹ indica que los estados periodontales encontrados oscilan entre los criterios 2, 3,4.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Las afecciones orales más prevalentes en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, fueron: la enfermedad periodontal (100%) seguido de la caries dental (77,39%).

SEGUNDA

Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue presentaron una alta prevalencia de caries con un CPO-D Grupal de 21,67 ubicándose en un rango muy alto.

TERCERA

La condición periodontal en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue fue gingivitis generalizada (77,80%) con inflamación gingival moderada (76,52%) e higiene oral deficiente (93,5%), sin sacos periodontales, pero

con cálculo dental u otro factores de retención de placa, siendo el V sextante el más afectado periodontalmente.

RECOMENDACIONES

1. Los resultados de la presente investigación demuestran que existe un mal estado de salud bucal en los pacientes diabéticos, por lo cual es recomendable que el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en coordinación con su Servicio de Odontología establezca una atención adecuada y periódica a estos pacientes.

2. Se sugiere a la Escuela Profesional de Odontología que conjuntamente con el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, organicen campañas de difusión acerca de las patologías bucales en las personas diabéticas y así conozcan los efectos que causa la diabetes a nivel de la cavidad bucal, ya que la mayoría de ellos desconocen dichas consecuencias, que son prevenibles.

3. Se recomienda a los profesionales odontólogos considerar la alta prevalencia de caries y la condición periodontal obtenidos en este grupo de pacientes, para brindar mayor atención en el tratamiento y en la consulta informarles de todas las patologías que pueden adquirir si no dan el cuidado pertinente a su cavidad bucal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diagnosis and classification of diabetes. American Diabetes Association. 2014; 34: p. 62-69.
2. Estudio de prevalencia de la diabetes tipo 2 y sus factores de riesgo, reporte técnico. Organización Panamericana de la Salud. OMS.
3. SANOFI. Perudiab. [Online]; 2014 cited 2019 Julio 5. Available from: <http://www.sanofi.com.pe/l/pe/>.
4. INEI. [Online].; 2016 [cited 2019 Julio 15. Available from: <http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n064-2016-inei.pdf>.
5. OPS - Perú. [Online].; 2018 [cited 2019 Julio 18. Available from: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3616:diabetes&Itemid=794.
6. Balboa V. Estado de salud bucal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Club de Diabéticos en el Hospital General Enrique Garcés. Tesis Pregrado. Quito. Ecuador: Universidad Central Del Ecuador, Facultad de Odontología; [Tesis]; 2016.
7. Mallqui R. Prevalencia de Caries Dental y Alteraciones Salivales en pacientes con diabetes Del Hospital San José. Tesis Pregrado.

Lima - Callao: Universidad Peruana Los Andes , Odontología Clínica; 2018.

8. Olivares M. Lesiones orales más frecuentes en pacientes con diabetes mellitus en el Hospital Militar Central. [Tesis Pregrado]. Lima: Universidad De Huánuco, Escuela Académica Profesional De Odontología; 2016.
9. Enfermedades no transmisibles. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 2018 Junio 01.
10. Vargas U. Epidemiología de la Diabetes Mellitus en Sudamérica. la experiencia de Colombia. 2016 Mayo 11; 28(5): p. 245 – 256.
11. Hernández R. Fernández C BM. Metodología de la investigación científica. In. México: Mc Graw Hill; 2014.
12. Cepero S. Estado de salud bucal y Diabetes Mellitus asociada en adultos mayores. Revista de Ciencias Médicas de la Habana. 2017; 24(2): p. 112-123.
13. Ruiz Y. Estado periodontal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Zaza del Medio. , Clínica Estomatológica; 2010.
14. Santes F. Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud urbano Manuel Ávila Camacho Poza Rica, Veracruz. [Tesis]. México: Universidad

Veracruzana, Facultad de Odontología Zona Poza Rica Tuxpan; 2016.

15. Peralta-Álvarez. Evaluación de la enfermedad periodontal e hiperglucemia asociados con Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del estado de Durango, México. Rev Asoc Dent Mex. 2016 Mayo 15; 73(2): p. 72-80.
16. Peraza-Delmés A. Estado de salud bucal en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Sagua la Grande. Scielo. 2015 Octubre; 12(5).
17. Linares C. Necesidad de tratamiento periodontal. Rev Med Inst Mex Seguro. 2015; 47(2): p. 129-134.
18. Montenegro G. Índice De Necesidad De Tratamiento Periodontal De La Población. Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.
19. Quijano V. Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes con diabetes tipo 2 del centro de atención primaria III ESSALUD Chiclayo Oeste Lambayeque – Perú. [Tesis]: Universidad Señor de Sipán., Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela académico profesional de estomatología; 2015.
20. Miñano J. Prevalencia de periodontopatías en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el centro de salud yugoslavia, distrito de

nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, periodo 2014-2016. [Tesis]. Chimbote - Perú: Universidad Católica los Angeles Chimbote, Facultad De Ciencias De La Salud, Escuela Profesional de Odontología.; 2019.

21. Enfermedad Periodontal En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2 Tipo 2 Con y Sin Obesidad En Lima, Perú. Rev. Estomatológica Herediana. 2015 Oct-Dic; 25(4): P. 87-278.
22. Offenbacher S. Diabetes as a modifier of periodontal disease expression. Periodontology. 2014(2): p. 37-49.
23. Pommereau V. Periodontal status in insulindependent diabetic adolescents. J Clinic Periodontol. 2014; 19: p. 628-638.
24. Periodontal disease: the influence of metabolic syndrome. Nutr Metab. 2013; 9(1): p. 88.
25. Soca M. El síndrome metabólico: Un alto riesgo para individuos sedentarios. Acimed. 2014; 20(2).
26. Presentación Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Pan American Health Organization. 2010.

27. Araya M. Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus. Rev. costarric cienc méd Scielo; 25(3-4).
28. Castellanos J. Medicina en Odontología Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 2015.
29. Sáenz G. Xerostomía En Pacientes Con Diabetes Mellitus Atendidos En El Hospital Regional De Loreto, Julio - Agosto Del 2016. .
30. Gillies M. La odontología en el control y diagnóstico de la diabetes. Diabetes Voice. 2013 Octubre; 48(3): p. 14-17.
31. Santana J. Manifestaciones bucales de enfermedades endocrinas y metabólicas. In atlas de patología del complejo bucal. 2da edición. La Habana; 2015. p. 71-95.
32. International diabetes federation (IDF). Diabetes Atlas Seventh. 2015.
33. Pretel C, Chavez C. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de condiciones sistémicas. Revista Estomatológica Herediana. 2018 Oct-Dic; 23(4): p. 223-9.
34. Castillo E. Nivel de conocimiento sobre la atención estomatológica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en internos de odontología de tres universidades de lima – 2014.[Tesis]. Lima; 2014.

35. Ceron Ximena. El Sistema ICDAS como Método Complementario para el Diagnóstico de Caries Dental.. Artículos y Revisión. 2015; 28(2). pp.100-109.
36. Seif T. Cariología; prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. ResearchGate. 2015: p. 97.
37. Henostroza-Haro G Diagnóstico Epidemiológico de la caries dental. In [internet] ,Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016. p. 160.
38. Casas A. Nueva Clasificación de Enfermedades Periodontales y Periimplantarias: Artículo de Revisión. Revista el Dentista Moderno. 2020 Febrero; 1(48); p. 28-40.
39. Barrancos J. Operatoria Dental. Integración Clínica. In. Médica Panamericana.; 2016.
40. Aguilar M. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. Periodoncia. 2014 Julio-Septiembre; 13(3): p. 233-244.
41. Carbajal P. Validación de un cuestionario de auto-reporte del estado de salud periodontal en adolescentes de Santiago. [Tesis]. Universidad De Chile, Departamento de Odontología Conservadora; 2015.

42. Almaguer S. Niveles locales de marcadores de inflamación en fluido crevicular gingival en diabéticos tipo 2 de recién diagnóstico con periodontitis crónica. México. Acta universitaria. 2015; 25: p. 3-8.
43. Henostroza-Haro G. Diagnóstico Epidemiológico de la caries dental. Primera ed. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015.
44. Medica Page Portal de Información Médica. [Online]; 2016 [cited 2020 Febrero16].
45. American Diabetes Association. (ADA). [Online]. Available from: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/medicamentos/insulina/>.
46. American Diabetes Association. (ADA). Control de la glucemia. [Online]. [cited 2020 Marzo 08. Available from: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hiperglucemia.html>.
47. American Diabetes Association. (ADA). Hipoglucemia.. [Online]. [cited 2020 Marzo 15. Available from: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hipoglucemia.html>.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

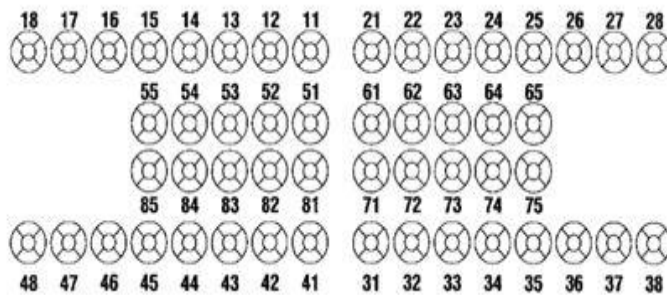
NOMBRES Y APELLIDOS:

I. Datos Generales

EDAD: **SEXO:** F M

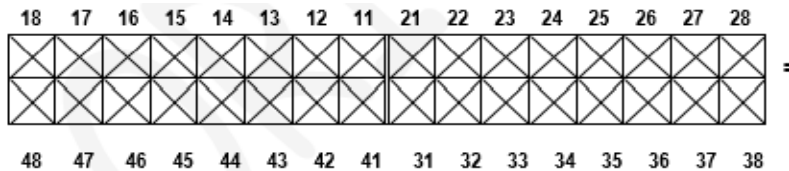
PACIENTE CON DIAGNOSTICO MEDICO: *Diabetes Mellitus II*

1. ÍNDICE DE CARIES CPO-D



ÍNDICE DEL CPO - D			
CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADOS	TOTAL

2. ÍNDICE DE PLACA: (Diagrama para el registro de placa de O'Leary)



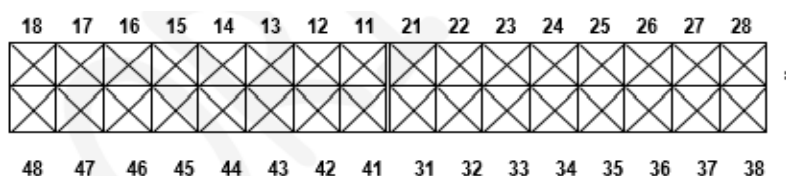
$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies presentes (4 por pieza)}} \times 100 =$$

Parámetros para la interpretación de valores del índice de placa de O'Leary.

CONDICION	PARAMETRO
-----------	-----------

Higiene Oral Aceptable	0.0 % al 12.9 %
Higiene Oral Cuestionable	13.0 % al 23.9 %
Higiene Oral Deficiente	24.0 % al 100.0 %

3. ÍNDICE DE SANGRADO: (Simplificado de Lindhe)



$$\frac{\text{Cantidad de superficies sangrantes}}{\text{Total de superficies presentes (4 por pieza)}} \times 100 =$$

Parámetros para la interpretación de valores del índice Simplificado de Lindhe

CONDICION	PARAMETRO
Gingivitis localizada	0.0 % al 30.0 % de superficies sangrantes
Gingivitis Generalizada	30.1 % al 100.0 % de superficies sangrantes

4. INDICE GINGIVAL: (LÖE Y SILNESS)

	1.6 (1.7)	1.2 (1.1)	2.4 (2.5)	3.6 (3.7)	3.2 (3.1)	4.4 (4.5)
Papila disto - vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio vestibular						
Margen gingival lingual						
PROMEDIO						

Parámetros para la interpretación de valores del índice Gingival de Løe y Silness

APARIENCIA	SANGRADO	INFLAMACIÓN	PUNTOS
Normal	No hay	Ninguna	0
Cambio ligero de rosa a rojo y edema ligeramente perceptible, la textura que es ligeramente lisa.	No hay	Leve	1
Enrojecimiento, hipertrofia y presencia de edema.	Probable sangrado a la presión del tejido.	Moderada	2
Marcado enrojecimiento, hipertrofia, edema, y presencia de ulceración	Sangrado espontáneo	Severa	3

5. REGISTRO Y DETECCIÓN PERIODONTAL (PERIODONTAL SCREENING AND RECORDING (PSR))

I Sextante:					II Sextante:						III Sextante:				
1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
VI Sextante:					V Sextante:						IV Sextante:				

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

AFECCIONES ORALES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2019.

Yo....., identificado con DNI....., con fecha:..... y hora: acepto de manera libre, voluntaria y sin presión a participar del presente Trabajo de Investigación y autorizo a la interna de Odontología Lizbeth Fernanda Cusilayme Mamani a realizar la ficha de recolección de datos.

- a) **Riesgos:** No existe riesgo alguno.

- b) **Beneficios:** Ud. como paciente tendrá conocimiento de la prevalencia de enfermedad periodontal y caries dental, y como afecta éstas junto a la diabetes en su salud.

- c) **Participación:** En este estudio participaran pacientes mayores de 18 años que acuden al Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019.


Habiéndose aclarado dudas y preguntas, **AUTORIZO** este procedimiento.

Firma del Paciente

Firma del Investigador

ANEXO 3

CONSTANCIA DE HABER REALIZO EL ESTUDIO EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA

 **REGION TACNA**
Avanzando el desarrollo


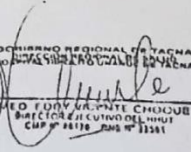
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS

El Director Ejecutivo del Hospital Hipólito Unanue de Tacna Dr. Eddy VICENTE CHOQUE certifica que la Bachiller en Odontología **LIZBETH FERNANDA CUSILAYME MAMANI**, realizó la recopilación de datos en el Programa de Diabetes e Hipertensión del HHUT, para elaborar la tesis de Pregrado **DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y AFECCIONES ORALES FRECUENTES EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**, durante el periodo diciembre 2019, enero y febrero 2020.

Tacna 06, de Julio 2020.

 
GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE TACNA
DR. EDDY VICENTE CHOQUE
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HHUT
CUP N° 81176 RNS N° 11381

JAV
cc. archivo

DIRECCION CALLE BLONDELL/S/N CENTRAL TELEFONICA 052-583730 052-423361 EMERGENCIA 052-242121
TACNA PERU

ANEXO 4

CONSTANCIA DE EJECUCION DE INVESTIGACION

 UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA	
* Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad *	
OFICIO N° 352-2019-ESOD-FACS Tacna, 15 de noviembre del 2019	GOBIERNO REGIONAL DE TACNA HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DIRECCIÓN EJECUTIVA 03 DIC 2019 TRAMITE DOCUMENTARIO REGISTRO N°: <u>P. 14728</u> Firma: Hora: <u>12:24</u>
SEÑOR MED. PEDRO RODAS ALEJOS Director Ejecutivo del Hospital Hipólito Unanue Presente. -	
ASUNTO : PRESENTACIÓN DE BACHILLER EJECUCIÓN DE TESIS Referencia : Solicitud S/N	
<p>Sirva el presente, para hacerle llegar mi cordial saludo y a la vez comunicarle que atendiendo a la solicitud de la Bach. LIZBETH FERNANDA CUSILAYME MAMANI, quien solicita ejecutar su Proyecto de Tesis denominada: DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y AFECCIONES ORALES FRECUENTES EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, TACNA 2019.</p> <p>Al respecto, solicito a usted tenga a bien brindar facilidades, para que la mencionada Bachiller pueda concretizar su proyecto, desde ya le expresamos nuestro agradecimiento.</p> <p>Sin otro particular, le reitero mi saludo.</p> <p>Atentamente,</p> <div style="text-align: center;">  Dr. Alejandro Aldana Cáceres Director de la ESOD</div>	
Cc: 	
Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria – Central Telefónica: 583000 Anexo 2248 Tacna - Perú	

ANEXO6

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

Código	USO DE CONSULTA ODONTOLÓGICA A		EDAD (18 - +60)	GÉNERO		NIVEL DE EDUCACIÓN				FRECUENCIA DE CEPILLADO	TIEMPO DE ENFERMEDAD DM2		TRATAMIENTO			COMPLICACIONES		ESTADO SALUD BUCAL CPD					ESTADO DE SALUD BUCAL PERIODONTAL							
	Asiste	No Asiste		M	F	A	P	S	SUP		Hasta 5 años	Más de 5 años	Oral	Insulina	Ambos	Si	No	C	P	O	Total	Sanos	O'heary	Índice de Sangrado de Lindhe	Índice Gingival de Loe y	PSR				
PDM-01	X		33	X						1	X					5	8	8	21	7	14.3	28.52%	2.25	2	2	2	2	3	2	
PDM-02	X		61	X						1		X				4	18	5	27	1	39.5	35.8	1.1	2	2	2	1	3	2	
PDM-03	X		55	X						1		X				5	7	4	17	11	45.8	23.45	1.5	2	2	1	1	2	2	
PDM-04	X		42	X						1	X					3	7	4	14	14	33.9	24.30%	1.1	2	2	2	2	3	2	
PDM-05	X		70		X					1	X		X			4	12	3	19	9	51.9	38.9	1.8	2	2	1	2	2	2	
PDM-06	X		48		X					1	X		X			0	5	16	21	7	17.5	25.05%	1.3	1	2	1	2	2	2	
PDM-07	X		53		X					1	X		X			3	8	9	20	8	69.3	34.6	2	2	2	1	2	2	2	
PDM-08	X		51	X			X			1	X		X			4	8	9	21	7	71.5	39.5	2.1	1	2	1	1	2	2	
PDM-09	X		28	X				X		2	X		X			6	4	9	19	9	34	28.50%	1.1	1	2	2	2	3	2	
PDM-10	X		47	X		X				3	X		X			8	4	2	14	14	58.6	37.6	2	1	1	1	1	3	2	
PDM-11	X		62	X				X		1		X	X			5	13	4	22	6	84.2	45.8	1.8	1	2	2	2	3	2	
PDM-12	X		67	X				X		2		X	X	X		3	10	5	18	10	48.6	43.2	1.8	2	1	2	2	3	2	
PDM-13	X		55	X				X		0		X	X	X		2	4	6	12	16	54.3	33.6	1.6	1	2	1	2	2	2	
PDM-14	X		49		X			X		2	X		X			8	9	2	19	9	69.2	23.45	1.1	2	3	2	2	1	2	
PDM-15	X		57	X				X		1	X		X			4	7	10	21	7	70.6	51.6	2.1	2	2	1	1	2	2	
PDM-16	X		47	X				X		2	X		X			2	5	8	15	13	45.63	64.8	2.2	1	2	2	1	2	2	
PDM-17	X		38	X		X				3	X		X			2	6	7	15	13	23.2	29.15%	1.1	2	2	1	2	1	1	
PDM-18	X		77	X				X		1		X	X			5	13	5	23	5	63.2	48.9	1.3	1	1	2	2	2	1	
PDM-19	X		81	X				X		1		X	X	X		4	15	4	23	5	59.5	51.3	3	2	2	1	1	1	1	
PDM-20	X		72	X				X		1		X	X	X		4	11	5	20	8	51.3	47.6	1.9	1	1	2	2	1	1	
PDM-21	X		63	X				X		1		X	X			3	13	3	19	9	48.9	41.5	1.5	2	1	2	2	3	1	
PDM-22	X		58	X				X		1		X	X			5	8	6	19	9	57.8	23.45	1.1	1	2	1	2	3	1	
PDM-23	X		49	X		X			X	2	X		X			3	6	9	18	10	22.5	27.82%	1.6	2	2	2	2	1	2	
PDM-24	X		50	X				X		1	X		X			8	5	11	24	4	23.9	29.63%	2.1	2	3	2	2	1	2	
PDM-25	X		45	X				X		1	X		X			6	5	13	24	4	24	28.56	1.9	1	2	2	2	2	2	
PDM-26	X		63	X		X				1		X	X			5	9	10	24	4	47.9	50.6	2.3	2	2	2	2	2	1	
PDM-27	X		71	X				X		0		X	X			4	12	9	25	3	74.6	43.2	1.8	2	2	2	2	3	1	
PDM-28	X		45	X				X		1	X		X			12	6	5	23	5	22.8	18.29	1.1	2	2	2	2	3	2	
PDM-29	X		36	X		X				1	X		X			5	6	11	22	6	23.9	23.45	1.2	2	1	1	2	2	1	
PDM-30	X		43	X			X			2	X		X			5	7	6	18	10	24	29.54	1.5	2	1	1	2	2	2	
PDM-31	X		54	X				X		1		X	X			6	7	4	17	11	39.6	26.78	1.9	2	1	2	2	3	2	
PDM-32	X		61	X				X		1		X	X			5	8	6	19	9	89.6	40.2	1.8	2	1	1	2	3	2	
PDM-33	X		65	X				X		2		X	X			4	7	3	14	14	78.2	51.03	2	2	1	2	2	3	1	
PDM-34	X		68	X				X		0		X	X			4	9	12	25	3	74.6	54.2	2	2	1	1	2	2	2	
PDM-35	X		77	X				X		1		X	X			5	9	11	25	3	41.2	31.6	1.9	2	1	2	2	2	2	
PDM-36	X		64	X				X		1	X		X			2	12	6	23	5	40.6	32.1	2.1	1	1	2	2	3	2	
PDM-37	X		53	X		X				0	X		X			8	6	11	25	3	22.8	22.56	1.2	1	2	2	3	1	3	2
PDM-38	X		58	X				X		2	X		X			4	4	9	17	11	54.9	29.15%	1.5	1	1	1	1	3	2	
PDM-39	X		55	X				X		1	X		X			3	6	10	19	9	57.9	35.6	1.8	1	1	2	1	3	2	
PDM-40	X		63	X				X		1		X	X			4	9	8	21	7	68.7	34.7	1.6	1	1	2	1	3	2	
PDM-41	X		45	X		X				1	X		X			5	10	7	22	6	74.9	29.15%	1	2	2	2	1	3	1	

Código	USO DE CONSULTA ODONTOLÓGICA		EDAD (18 - 60)	GÉNERO		NIVEL DE EDUCACIÓN				FRECUENCIA DE CEPILLADO	TIEMPO DE ENFERMEDAD DM2		TRATAMIENTO			COMPLICACIONES		ESTADO SALUD BUCAL OPD				ESTADO DE SALUD BUCAL - PERIODONTAL										
	Asiste	No Asiste		M	F	A	P	S	SUP		Hasta 5 años	Más de 5 años	Oral	Insulina	Ambos	Si	No	C	P	O	Total	Sanos	O'leary	Índice de Sangrado de Lúndie	Índice Gingival de Löe y	PSR						
PDM-42	X		51		X				X	1			X					X	4	6	10	20	8	59.6	38.9	2.1	2	1	2	2	4	1
PDM-43	X		39	X		X				2	X		X					X	6	6	9	21	7	87.3	25.38	1.1	2	2	2	1	3	1
PDM-44		X	60	X						1								X	4	5	11	20	8	74.8	37.6	1.4	2	2	2	2	3	1
PDM-45		X	58	X						2			X	X				X	1	6	9	16	12	85.6	39.5	2	2	1	2	2	3	1
PDM-46	X		45	X						1	X		X					X	3	4	9	16	12	87.1	41.5	1.8	2	2	1	1	2	2
PDM-47		X	39		X					1	X		X		X			X	5	4	9	17	11	79.4	18.9	1	2	2	1	2	3	1
PDM-48		X	68		X					1			X	X				X	0	11	13	24	4	79.4	42.6	1.5	2	2	1	1	3	2
PDM-49		X	71	X						1			X	X				X	0	11	9	20	8	74.4	33.2	1.4	2	2	1	1	2	1
PDM-50		X	59		X					2	X		X		X			X	2	9	11	22	6	61.5	31.6	1.1	2	2	1	1	2	1
PDM-51		X	57		X					1	X		X		X			X	1	5	13	19	9	84.2	41.6	1.2	2	2	2	1	1	1
PDM-52	X		62		X					2			X	X				X	0	9	11	20	8	71.2	45.2	1.25	2	1	2	1	2	1
PDM-53	X		49		X					2	X		X	X				X	3	6	6	15	13	76.3	26.47	1.5	2	1	2	2	3	2
PDM-54	X		38	X						1	X		X	X				X	8	6	10	24	4	77.5	29.58	1.1	2	2	2	2	3	1
PDM-55	X		59	X		X				1			X	X				X	4	7	9	20	8	47.2	41.8	1.8	2	1	2	1	3	2
PDM-56	X		60	X						1			X	X				X	2	8	9	19	9	58.7	49.6	1.3	2	2	2	2	3	3
PDM-57	X		64		X					1	X		X	X				X	0	13	11	24	4	51.9	36.5	2	2	2	2	1	3	1
PDM-58	X		75		X					1			X	X	X			X	0	18	5	23	5	54.8	33.2	1.8	2	2	2	2	3	2
PDM-59	X		68	X						1			X	X				X	2	12	10	24	4	74.7	31.3	1.8	2	2	1	2	3	2
PDM-60		X	65		X					1			X	X				X	1	15	8	24	4	87.7	30.5	1.5	2	2	1	1	3	2
PDM-61	X		54		X					1	X		X	X				X	6	6	13	25	3	59.7	29.47	1.1	2	3	2	2	3	1
PDM-62	X		56		X					2			X	X				X	2	7	12	21	7	87.9	30.6	1.6	1	3	2	2	4	1
PDM-63	X		48		X					1	X		X	X				X	4	7	10	21	7	86.1	48.6	2.1	1	2	2	2	4	1
PDM-64	X		54	X						1	X		X	X				X	4	8	9	21	7	87.3	47.9	1.5	2	1	2	2	3	2
PDM-65	X		46	X						0	X		X	X				X	6	7	13	26	2	84.9	41.2	1.9	1	1	2	2	3	1
PDM-66	X		40	X						1	X		X	X				X	8	3	10	21	7	87.3	45.2	2.1	1	2	1	2	2	2
PDM-67	X		36		X					1	X		X	X				X	7	3	9	19	9	83.6	41.6	1.8	1	2	1	2	3	1
PDM-68	X		51	X						1	X		X	X				X	4	4	9	17	11	78.8	47.6	1.6	2	2	1	2	1	1
PDM-69	X		53	X						1	X		X	X				X	5	5	10	20	8	76.5	38.9	1.4	2	2	1	1	2	2
PDM-70	X		77	X						2			X	X				X	0	19	3	22	6	45.2	51.6	2	1	2	2	2	2	1
PDM-71	X		64	X						1			X	X				X	1	13	4	18	10	56.3	27.56	1.4	1	3	1	1	2	2
PDM-72	X		53		X					2			X	X				X	3	8	6	17	11	41.2	29.15%	1.1	2	2	2	1	3	1
PDM-73	X		58	X	X					1	X		X	X				X	4	13	8	25	3	38.9	36.5	1.8	2	2	1	2	2	2
PDM-74	X		55	X						1	X		X	X				X	4	9	6	19	9	47.9	38.9	1.6	2	1	2	1	2	2
PDM-75		X	63		X					1			X	X				X	2	13	8	23	5	51.3	29.15%	1.1	2	2	1	1	2	2
PDM-76		X	45		X					2	X		X	X				X	3	5	10	18	10	78.4	37.5	2.1	1	2	2	1	3	3
PDM-77	X		51		X					1	X		X	X				X	4	9	8	21	7	47.8	25.38	2.2	2	2	2	1	3	2
PDM-78		X	39	X						3	X		X	X				X	6	7	13	26	2	87.6	49.5	2.1	1	2	1	2	3	2
PDM-79		X	57	X						1	X		X	X				X	8	9	9	26	2	85.2	41.3	1.9	2	2	2	1	3	2
PDM-80		X	62	X						1			X	X				X	3	15	9	27	1	78.6	38.9	2.3	2	3	2	2	3	2
PDM-81		X	49		X					1	X		X	X				X	6	9	8	23	5	58.1	18.9	1.1	2	2	2	3	2	2
PDM-82		X	38		X					2	X		X	X				X	9	8	9	26	2	78.2	65.9	1.8	2	2	2	1	2	2
PDM-83	X		59		X					2	X		X	X				X	9	7	3	19	9	74.5	59.8	2	1	2	2	2	2	2
PDM-84		X	60	X						1	X		X	X				X	1	9	9	19	9	84.6	69.8	1.8	1	2	2	2	2	3
PDM-85		X	64	X						1			X	X				X	4	11	5	20	8	87.6	64.8	1.8	2	2	2	2	3	1
PDM-86	X		67		X					0			X	X				X	1	13	9	23	5	85.1	87.3	1.5	2	2	2	1	2	2
PDM-87	X		55		X					1	X		X	X				X	3	5	12	20	8	47.2	26.47	1.1	1	2	2	1	3	1
PDM-88	X		40	X						1	X		X	X				X	4	6	8	18	10	42.6	29.58	1.2	2	3	1	1	3	1
PDM-89		X	57		X					1	X		X	X				X	3	6	9	18	10	74.1	77.5	2.7	2	1	2	2	3	2
PDM-90		X	47		X					1	X		X	X				X	4	5	8	17	11	89.5	84.2	1.8	2	2	2	1	3	1
PDM-91		X	38		X					2	X		X	X				X	5	5	8	18	10	74.2	30.6	1.3	2	1	2	2	2	2
PDM-92		X	77	X						0			X	X				X	8	15	5	28	0	78.5	78.6	2	2	1	2	1	3	1
PDM-93		X	70	X						0			X	X				X	1	11	3	15	13	74.6	65.4	2.1	2	2	2	1	3	2

Código	USO DE CONSULTA ODONTOLÓGICA		EDAD (L8 - #60)	GÉNERO		NIVEL DE EDUCACIÓN				FRECUENCIA DE CEPILLADO	TIEMPO DE ENFERMEDAD DM2		TRATAMIENTO			COMPLICACIONES		ESTADO SALUD BUCAL GPOD				ESTADO DE SALUD BUCAL PERIODONTAL							
	Asiste	No Asiste		M	F	A	P	S	SUP		Hasta 5 años	Más de 5 años	Oral	Insulina	Ambos	Si	No	C	P	O	Total	Sanos	O'leary	Índice de Sangrado de Lúnide	Índice Gingival de Loe y	PSR			
PDM-94		X	48	X				X		2		X			X	9	6	7	22	6	75.9	98.6	2.1	1	1	2	2	2	1
PDM-95		X	53		X			X		1	X	X			X	5	5	6	16	17	85.7	78.4	1.2	2	2	2	1	3	1
PDM-96	X		51		X			X		1	X	X			X	6	5	9	20	8	88.4	69.8	1.3	1	1	2	2	2	1
PDM-97	X		28	X				X		2	X				X	5	6	8	19	9	79.5	79.9	2.5	2	2	2	2	2	1
PDM-98	X		47	X				X		3	X	X			X	8	6	11	25	3	74.9	48.6	1.3	2	1	2	1	2	1
PDM-99	X		62		X			X		1		X			X	8	10	2	20	8	59.6	56.8	2.7	1	2	2	2	2	1
PDM-100	X		45		X			X		2		X		X	X	8	3	16	12	87.3	78.5	2.1	2	1	2	1	3	2	
PDM-101		X	60	X				X		1		X			X	3	8	9	20	8	51.9	59.4	1.1	2	2	2	1	2	1
PDM-102		X	64	X				X		2		X			X	2	15	5	22	6	54.8	47.63	1.6	2	2	2	2	2	1
PDM-103	X		75	X				X		1		X			X	0	18	3	21	7	74.7	78.6	2.1	2	2	2	1	3	1
PDM-104	X		68	X				X		2		X			X	0	20	2	22	6	87.7	74.65	1.8	2	2	2	1	2	1
PDM-105	X		65		X			X		3		X		X	X	2	14	8	24	4	78.2	78.65	1.6	1	2	2	2	2	1
PDM-106	X		54	X				X		1	X	X			X	5	11	6	22	6	74.5	74.30%	1.1	1	2	2	1	3	2
PDM-107	X		56	X				X		1		X			X	6	13	8	27	1	84.6	84.2	1.5	1	3	2	2	2	2
PDM-108	X		48	X				X		1	X	X			X	7	9	8	24	4	87.6	75.05%	1.4	2	2	1	1	2	1
PDM-109	X		54	X				X		1	X	X			X	6	9	7	22	6	85.1	49.9	1.5	2	0	1	1	2	2
PDM-110	X		46		X			X		1	X	X			X	9	8	5	22	6	78.2	54.2	1.8	2	1	1	2	3	1
PDM-111	X		40	X				X		2	X	X			X	7	8	4	19	9	74.6	78.67%	1.8	1	1	1	2	3	1
PDM-112	X		36	X				X		1	X	X			X	7	7	4	18	10	41.2	78.4	2.5	2	1	1	3	3	2
PDM-113	X		51	X				X		1		X			X	6	9	8	23	5	40.6	69.8	1.4	1	1	1	2	3	1
PDM-114	X		53		X			X		2		X			X	6	9	12	27	1	87.3	79.9	2.1	2	2	2	2	2	2
PDM-115	X		77	X		X		X		0		X		X	X	1	18	2	21	7	74.8	78.5	1.8	2	1	2	2	3	2
PDM-116	X		60	X				X		1		X		X	X	2	21	5	28	0	85.6	79.6	1.6	2	2	2	2	3	2
PDM-117	X		64	X				X		1		X		X	X	1	15	9	25	3	54.8	65.9	1.5	2	2	2	2	2	2
PDM-118	X		75	X				X		2		X			X	0	21	2	23	5	74.7	59.8	1.1	2	2	1	2	3	1
PDM-119	X		68	X				X		1		X			X	3	14	4	21	7	87.7	79.15%	1.8	2	2	1	2	2	2
PDM-120	X		65	X				X		2		X		X	X	2	16	5	23	5	87.3	51.6	1.1	2	2	1	3	3	2
PDM-121	X		54		X			X		1		X		X	X	6	11	6	23	5	83.6	84.2	2.1	1	2	1	1	3	1
PDM-122	X		56	X				X		1		X		X	X	4	9	2	15	13	78.8	78.4	1.5	2	1	1	2	3	2
PDM-123	X		48	X		X		X		1	X	X			X	7	9	10	26	2	76.5	78.6	1.8	2	2	1	1	3	2
PDM-124	X		54	X				X		1		X			X	5	10	8	23	5	85.2	73.45	1	2	3	2	1	2	2
PDM-125	X		46	X				X		2	X	X		X	X	8	9	7	24	4	78.6	77.82%	1.5	2	2	2	2	3	2
PDM-126	X		40	X				X		1	X	X			X	7	9	5	21	7	58.1	79.63%	1.1	2	1	2	1	2	2
PDM-127	X		36	X				X		2	X	X		X	X	7	8	4	19	9	78.2	75.9	2	2	1	2	2	2	1
PDM-128	X		51		X			X		2	X	X		X	X	6	9	5	20	8	74.1	45.2	1.8	2	2	1	1	3	2
PDM-129	X		53	X				X		1		X			X	5	8	3	16	12	89.5	41.6	1.8	2	2	2	2	2	1
PDM-130	X		77	X				X		1		X			X	2	16	6	24	4	74.2	47.6	1.5	2	2	1	1	3	2
PDM-131	X		37	X				X		1	X	X			X	8	5	9	22	6	17.8	73.56	1.1	2	2	2	2	3	2
PDM-132	X		84	X				X		2		X		X	X	0	8	11	19	9	57.9	41.8	1.6	2	2	2	1	2	1
PDM-133	X		56		X			X		1	X	X			X	4	9	13	26	2	68.7	49.6	1.8	2	2	2	2	3	2
PDM-134	X		49	X				X		3	X	X			X	5	8	10	23	5	74.9	36.5	1.1	2	2	2	2	4	2
PDM-135	X		54	X				X		1		X		X	X	5	9	9	23	5	59.6	33.2	1.2	2	1	1	2	3	2
PDM-136	X		46	X				X		1	X	X			X	7	12	5	24	4	87.3	74.30%	1.5	1	3	1	1	3	2
PDM-137	X		40	X				X		1	X	X			X	8	8	11	27	1	74.8	30.5	1.9	1	3	2	1	2	2
PDM-138	X		36	X				X		2	X	X			X	7	8	6	21	7	51.9	25.3	1.8	1	1	2	1	3	2
PDM-139	X		51	X				X		2	X	X		X	X	5	15	4	24	4	54.8	48.6	1.6	1	2	2	2	4	2
PDM-140	X		53	X				X		1	X	X			X	6	13	6	25	3	74.7	47.9	1	1	2	2	2	4	2
PDM-141	X		77	X				X		2		X			X	2	21	3	26	2	87.7	41.2	2.1	2	2	2	2	2	1
PDM-142	X		64	X				X		0		X		X	X	1	15	12	28	0	59.7	45.2	1.8	1	2	2	1	3	2
PDM-143	X		53		X			X		1		X			X	7	10	11	28	0	87.9	41.6	1.1	2	2	1	2	3	1
PDM-144	X		58	X				X		2		X			X	4	13	9	26	2	51.3	47.6	1.2	2	2	2	1	3	1
PDM-145	X		55	X				X		3		X			X	6	9	11	26	2	78.4	38.9	1.25	1	2	2	2	2	2

Código	USO DE CONSULTA ODONTOLÓGICA		EDAD (18 - 60)	GÉNERO		NIVEL DE EDUCACIÓN				FRECUENCIA DE CEPILLADO	TIEMPO DE ENFERMEDAD DM2		TRATAMIENTO			COMPLICACIONES		ESTADO SALUD BUCAL OPD				ESTADO DE SALUD BUCAL - PERIODONTAL											
	Asiste	No Asiste		M	F	A	P	S	SUP		Hasta 5 años	Más de 5 años	Oral	Insulina	Ambos	Si	No	C	P	O	Total	Sanos	O'leary	Índice de Sangrado de Linde	Índice Gingival de Löe y	PSR							
PDM-146		X	63	X				X		1		X	X		X				5	13	9	27	1	47.8	51.6	1.5	1	2	2	2	2	1	
PDM-147		X	45	X						2	X		X						7	11	10	28	0	87.6	84.2	2.3	1	2	2	2	3	1	
PDM-148		X	51		X		X			0	X		X						5	10	8	23	5	85.2	30.6	1.1	1	3	2	2	3	1	
PDM-149		X	45	X				X		2	X		X	X					7	9	7	23	5	78.6	78.6	1.6	1	2	2	2	3	1	
PDM-150		X	36	X						1	X		X						6	6	10	22	6	78.2	65.4	1.8	2	2	1	2	2	2	
PDM-151		X	43		X					2	X		X						4	8	9	21	7	74.5	98.6	2.1	1	2	1	2	2	1	
PDM-152		X	54	X				X		2		X	X						5	8	11	24	4	84.6	78.4	2	1	3	1	1	3	2	
PDM-153		X	61		X			X		1		X	X						2	9	9	20	8	74.2	69.8	1.8	1	1	2	2	3	2	
PDM-154	X		55	X					X	1	X		X	X					4	9	9	22	6	78.5	79.9	1.8	1	2	1	2	3	1	
PDM-155		X	68		X			X		1		X	X						0	11	8	19	9	84.6	48.6	1.6	1	2	2	2	2	1	
PDM-156	X		48		X			X		1	X		X	X					5	6	13	24	4	87.6	56.8	1.6	2	2	2	2	2	1	
PDM-157	X		54		X				X	1		X	X						6	7	22	6	51.3	45.2	2.1	2	2	1	1	3	1		
PDM-158		X	53	X						2		X	X						3	8	11	22	6	78.4	41.6	1.25	1	3	2	2	3	1	
PDM-159		X	58	X				X		1		X	X						2	8	13	23	5	47.8	47.6	1.5	2	2	2	1	3	1	
PDM-160	X		55	X				X		1	X		X	X					4	9	11	24	4	87.6	38.9	2	1	1	2	1	4	2	
PDM-161		X	63	X					X	1		X	X	X					3	9	6	18	10	85.2	51.6	1.8	1	1	2	2	2	1	
PDM-162	X		45		X			X		0	X		X						4	9	10	23	5	59.6	84.2	2	2	2	2	1	3	1	
PDM-163		X	51	X				X		1	X		X						0	9	9	18	10	87.3	78.4	2.1	1	1	1	2	4	1	
PDM-164		X	39		X				X	1	X		X						2	9	9	20	8		27.41	1.2	2	1	1	2	2	1	
PDM-165	X		57		X				X	2	X		X						0	10	11	21	7	48.6	69.8	1.25	2	2	1	2	3	1	
PDM-166		X	58		X				X	X		X	X		X				3	11	5	19	9	54.3	79.9	1.5	2	2	2	2	2	2	
PDM-167		X	45	X				X		1	X		X	X					4	10	10	24	4	69.2	48.6	1.5	2	2	2	2	3	2	
PDM-168		X	39	X				X		1	X		X						5	8	8	22	6	51.3	25.38	1.9	1	2	2	2	2	1	
PDM-169		X	68	X					X	1		X	X						2	10	13	25	3	48.9	42.6	2.1	2	3	1	2	3	2	
PDM-170	X		71		X				X	1		X	X	X					1	16	11	28	0	57.8	38.9	1.4	2	2	2	2	2	1	
PDM-171	X		59		X				X	1		X	X						2	15	10	27	1	78.2	51.6	1.5	1	2	1	2	3	1	
PDM-172	X		57	X					X	1		X	X						3	13	9	25	3	74.6	18.9	1.5	2	2	2	2	3	2	
PDM-173		X	75		X				X	1		X	X		X				2	13	13	28	0	41.2	98.6	1.1	2	2	1	1	3	2	
PDM-174		X	65	X				X	X	2		X	X		X				3	14	10	27	1	74.9	78.4	1.9	2	2	2	2	3	3	
PDM-175	X		54		X				X	1	X		X						2	13	9	24	4	59.6	69.8	1.8	2	1	1	1	3	1	
PDM-176		X	77		X				X	1		X	X		X				0	18	9	27	1	87.3	79.9	2.2	2	2	2	2	2	2	
PDM-177		X	64		X			X		0		X	X		X				4	13	10	27	1	61.5	51.6	1.5	1	3	2	2	2	2	
PDM-178		X	53		X			X		1		X	X	X					2	9	3	14	14	84.2	26.47	1.9	2	1	1	1	3	2	
PDM-179		X	58		X			X		1		X	X		X				3	9	4	16	12	71.2	29.58	2.1	1	2	2	2	3	2	
PDM-180		X	55		X			X		1	X		X		X				3	11	6	20	8	51.9	38.9	1.8	2	2	2	2	2	1	
PDM-181		X	63		X				X	1		X	X		X				4	14	8	26	2	54.8	51.6	1.6	2	2	2	2	2	2	
PDM-182	X		45	X				X		2	X		X		X				2	8	6	16	12	74.7	84.2	1.9	1	2	2	2	3	2	
PDM-183		X	51	X				X		1	X		X						5	13	8	26	2	87.7	78.4	2.3	2	3	2	2	3	2	
PDM-184		X	30		X			X		2	X		X		X				2	9	10	21	7	59.7	69.8	1.8	2	1	2	1	3	2	
PDM-185		X	60	X				X		1		X	X		X				0	15	8	23	5	87.9	79.9	2.4	2	2	2	1	3	3	
PDM-186	X		58		X			X		1		X	X		X				3	13	12	28	0	86.1	29.47	1.3	2	2	1	1	2	2	
PDM-187	X		45		X			X		1	X		X		X				3	11	9	23	5	47.9	79.9	2	2	2	2	2	1	2	
PDM-188		X	39		X			X		2	X		X		X				2	9	9	20	8	51.3	48.6	1.8	2	2	2	2	3	2	
PDM-189	X		48	X				X		1	X		X	X					4	11	8	23	5	78.4	56.8	2.2	2	2	2	2	3	1	
PDM-190		X	71	X					X	3		X	X		X				1	16	9	26	2	47.8	78.5	2.1	2	3	1	2	4	2	
PDM-191	X		44		X			X		1	X		X		X				5	9	3	17	11	82.6	59.4	1.9	2	2	1	2	3	1	
PDM-192		X	57		X			X		1		X	X		X				2	11	9	22	6	85.2	47.63	2.3	2	2	2	1	2	2	
PDM-193		X	62	X				X		1		X	X		X				0	18	5	23	5	74.5	78.6	2.1	1	2	1	2	3	2	
PDM-194		X	49		X			X		2	X		X		X				2	8	9	19	9	84.6	24.63	1	1	2	1	3	1	1	
PDM-195	X		38	X				X		1	X		X		X				3	11	12	26	2	87.6	31.3	2.1	2	2	2	1	2	2	
PDM-196	X		46	X				X		1		X	X	X					4	10	8	22	6	85.1	30.5	1.4	1	2	2	2	3	2	
PDM-197		X	53	X				X		2		X	X		X				2	15	9	26	2	85.2	30.6	2	1	2	2	2	2	2	

Código	USO DE CONSULTA ODONTOLÓGICA		EDAD (18 - +60)	GÉNERO		NIVEL DE EDUCACIÓN				FRECUENCIA DE CEPILADO	TIEMPO DE ENFERMEDAD DM2		TRATAMIENTO			COMPLICACIONES		ESTADO SALUD BUCAL GPOD					ESTADO DE SALUD BUCAL - PERIODONTAL							
	Asiste	No Asiste		M	F	A	P	S	SUP		Hasta 5 años	Más de 5 años	Oral	Insulina	Ambos	Si	No	C	P	O	Total	Sanos	O'leary	Índice de Sangrado de Lúnche	Índice Gingival de Löe y	PSR				
PDM-198	X		55	X			X			3	X	X			X	3	11	8	22	6	78.6	48.6	1.8	1	2	2	2	2	2	
PDM-199		X	55	X			X			1		X	X			X	3	9	8	20	8	58.1	47.9	1	1	3	2	3	2	
PDM-200		X	63	X				X		2		X	X			X	0	16	6	22	6	87.6	41.2	1.5	2	1	1	1	2	2
PDM-201		X	45	X					X	1		X	X			X	4	11	3	18	10	85.1	36.5	1.8	1	2	1	2	3	2
PDM-202		X	51	X					X	2		X	X	X		X	2	12	7	21	7	78.2	36.5	1.3	2	2	2	2	2	2
PDM-203		X	39	X	X				X	1	X	X	X			X	4	9	6	19	9	51.9	33.2	1.8	2	2	2	2	2	3
PDM-204		X	60	X				X		2	X	X	X			X	1	16	9	26	2	54.8	31.3	1.6	1	2	1	2	2	2
PDM-205	X		38	X				X		3	X	X	X		X	3	11	8	22	6	59.7	30.5	1.4	1	3	1	3	3	3	
PDM-206	X		45	X				X		1	X	X	X		X	2	8	11	21	7	77.8	18.57	1.8	1	2	2	2	3	2	
PDM-207	X	X	39	X		X				1	X	X	X		X	4	9	2	15	13	74.4	47.9	1.8	1	2	1	2	2	3	
PDM-208		X	68	X			X			1		X	X		X	0	18	3	21	7	61.5	41.2	1.5	1	3	2	2	3	2	
PDM-209	X		52	X				X		1		X	X		X	3	11	9	23	5	84.2	45.2	1.1	1	2	1	1	2	2	
PDM-210		X	59	X					X	1		X	X		X	1	15	5	21	7	71.2	30.6	1.6	2	3	2	2	2	2	
PDM-211		X	57	X					X	2		X	X	X		X	2	13	3	18	10	51.9	78.6	2.1	1	2	1	1	3	3
PDM-212		X	62	X					X	2		X	X		X	0	19	2	21	7	54.8	65.4	1.8	1	3	2	2	2	2	
PDM-213		X	49	X				X		1		X	X		X	3	11	8	22	6	74.7	98.6	2.5	1	1	2	2	3	2	
PDM-214	X		38	X				X		2	X	X	X		X	4	9	6	19	9	87.7	78.4	1.4	1	2	2	1	3	2	
PDM-215	X		57	X			X			1		X	X		X	3	12	8	23	5	38.9	68.8	1.8	1	2	2	2	3	3	
PDM-216	X		57	X				X		1		X	X		X	3	10	7	20	8	47.9	79.9	1.1	2	2	2	2	3	1	
PDM-217		X	64	X				X		1		X	X		X	0	20	5	25	3	51.3	48.6	1.6	2	2	1	2	3	2	
PDM-218		X	75	X				X		1		X	X	X		0	18	4	22	6	78.4	56.8	2.1	1	2	2	2	3	2	
PDM-219		X	68	X					X	2		X	X		X	1	21	5	27	1	74.2	78.5	1.9	2	2	2	2	3	2	
PDM-220		X	65	X			X			1		X	X		X	2	15	3	20	8	78.5	33.2	2.3	1	3	2	2	3	2	
PDM-221	X		54	X				X		2		X	X		X	3	11	12	26	2	74.6	31.3	1.4	1	2	2	2	3	3	
PDM-222		X	56	X				X		2		X	X		X	3	10	10	23	5	75.9	30.5	1	2	2	2	3	2	2	
PDM-223		X	48	X				X		1	X		X	X		X	4	9	9	22	6	61.5	30.6	1	1	1	2	2	3	1
PDM-224		X	54	X					X	1		X	X		X	2	11	13	26	2	84.2	48.6	1.2	2	1	2	1	2	1	
PDM-225		X	46	X			X			1		X	X		X	3	10	10	23	5	71.2	47.9	1.4	2	1	2	1	3	2	
PDM-226		X	36	X			X			2		X	X		X	3	8	9	20	8	83.6	41.2	1.5	2	3	2	2	3	1	
PDM-227		X	51	X				X		1		X	X		X	2	11	9	22	6	78.8	30.6	1.2	2	2	2	1	2	1	
PDM-228		X	53	X				X		3		X	X	X		X	3	9	10	22	6	76.5	78.6	1.9	1	2	2	1	2	2
PDM-229		X	77	X				X		1		X	X		X	1	19	3	23	5	45.2	65.4	1.7	2	2	1	2	3	2	
PDM-230	X		64	X				X		1		X	X		X	0	21	4	25	3	87.6	98.6	2.2	2	2	1	2	3	2	

ANEXO 7

VALIDACIÓN


De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los items según corresponda.

CATEGORIA	CALIFICACION	INDICADOR
SUFICIENCIA Los items que pertenecen a una misma dimension bastan para obtener la medicion de esta	1 No cumple con el criterio 2 Bajo nivel 3 Moderado nivel / Alto nivel	Los items son suficientes para medir la dimension Los items miden algún aspecto de la dimension pero no corresponden con la dimension total Se deben incrementar algunos items para poder evaluar la dimension completamente Los items son suficientes
CLARIDAD El item se comprende facilmente, es decir, su sintactica y semantica son adecuadas	1 No cumple con el criterio 2 Bajo nivel 3 Moderado nivel / Alto nivel	El item no es claro El item requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas Se requiere una modificación muy especifica de algunos de los terminos del item El item es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
COHERENCIA El item tiene relacion logica con la dimension o indicador que esta midiendo	1 No cumple con el criterio 2 Bajo nivel 3 Moderado nivel / Alto nivel	El item no tiene relación lógica con la dimension El item tiene una relación tangencial con la dimension El item tiene una relación moderad con la dimension que está midiendo El item se encuentra completamente relacionado con la dimension que esta midiendo
RELEVANCIA El item es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1 No cumple con el criterio 2 Bajo nivel 3 Moderado nivel / Alto nivel	El item puede ser eliminado sin que se vea afectada la medicion de la dimension El item tiene alguna relevancia, pero otro item puede estar incluyendo lo que mide este El item es relativamente importante El item es muy relevante y debe ser incluido



Resultado Final:

El instrumento es adecuado para su aplicación.....✓

El instrumento debe ser modificado antes de su aplicación.....



CD. CARLOS VALDIVIA SHEVA

ANEXO 8
ICONOGRAFIA



Hospital Hipólito Unanue de Tacna



Ingreso al Servicio de Endocrinología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde se lleva a cabo el Programa de Diabetes.

ANEXO 9

VALIDEZ INTERNA DE INVESTIGACION

CUADRO 06

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDO EN EL
PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE,
SEGÚN GENERO.**

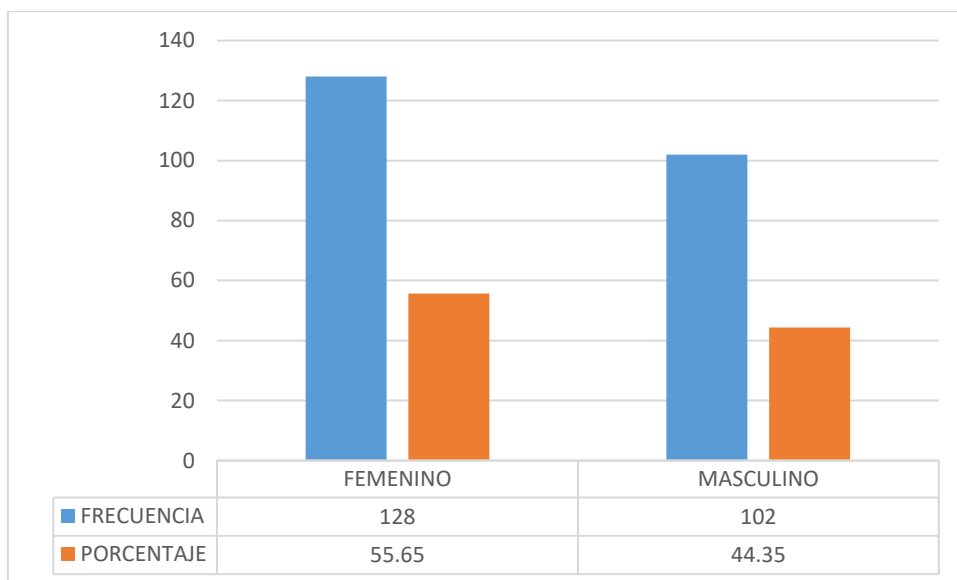
GENERO	FRECUENCIA	%
FEMENINO	128	55,65
MASCULINO	102	44,35
TOTAL	230	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

En lo referente a la distribución según sexo se observó que, del total de 230 pacientes, el 55,65% (n=128) pertenecieron al sexo femenino y el 44,35% (n=102) al sexo masculino.

GRÁFICO 6

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDO EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN GENERO.



CUADRO 7

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EDAD.

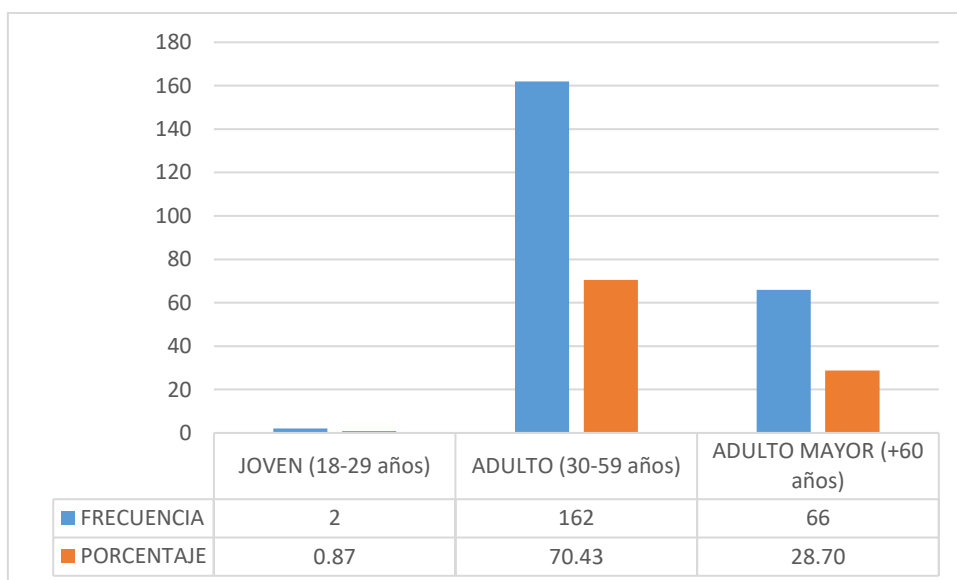
EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
JOVEN	2	0,87
ADULTO	162	70,43
ADULTO MAYOR	66	28,70
TOTAL	230	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Los pacientes que conformaron nuestra población se encontraban en un rango de edad mayor a 18 años y los dividimos en 3 grupos etarios según el MINSA con fines de estudio. Del total de 230 pacientes, el grupo más representativo fue el de los adultos con 70,43% (n=162), seguida del grupo de adulto mayor con 28,70% (n=66) y por último el grupo etario joven fue representado por el 0,87% (n=2).

GRÁFICO 7

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, SEGÚN EDAD.



CUADRO 8

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE. SEGÚN EDAD

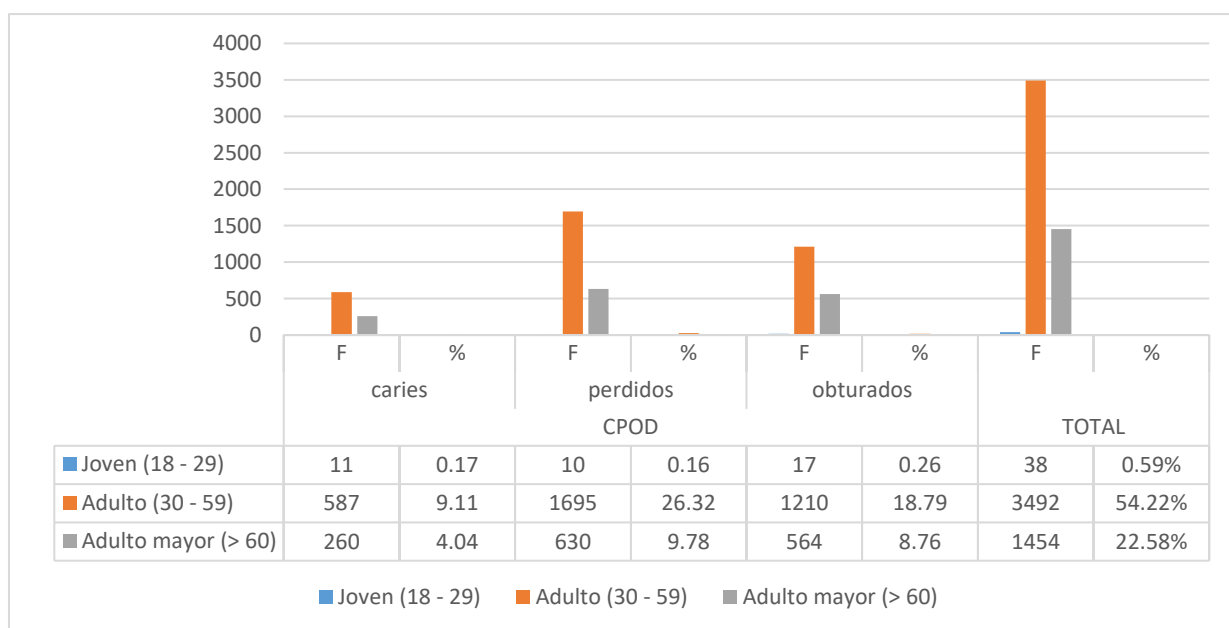
GRUPO POR EDAD	CPO-D según la edad								
	POBLACION		CARIES		PERDIDOS		OBTURADOS		CPO-D
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Joven	2	0,87	11	0,17	10	0,16	17	0,26	19
Adulto	162	70,43	587	9,11	1695	26,32	1210	18,79	21,5
Adulto mayor	66	28,70	260	4,04	630	9,78	564	8,76	22,03
Total	230	100	858	13,32	2335	36,26	1791	27,81	21,67

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Según el cuadro 08 se observa que los grupos de edad para la categoría joven (18-29 años) presentó el 0,17% (n=11) de piezas dentales cariadas, el 0,16% (n=10) perdidas y el 0,26%(n=17) de piezas dentales obturadas, con un CPO-D igual a 19. Así mismo, el grupo de adultos (30-59 años) presentó 9,11% (n=587) de piezas dentales cariadas, el 26,32% (n=1695) perdidas y el 18,79%(n=1210) de piezas dentales obturadas, con un CPO-D igual a 21,5. Por último, los adultos mayores (> 60 años) presentaron un CPO-D de 22,03 con 4,04% (n=260) de piezas cariadas, 9,78% (n=630) perdidas y 8,76 (n=564) obturadas.

GRÁFICO 8

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE. SEGÚN EDAD



CUADRO 9

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE. SEGÚN GÉNERO.

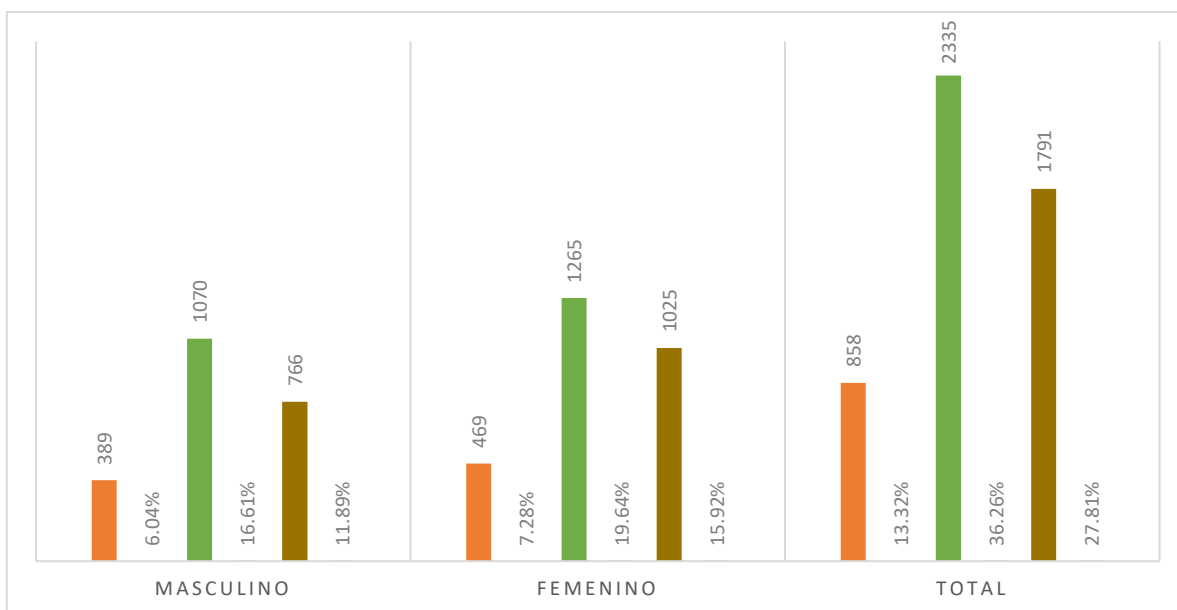
GÉNERO	POBLACIÓN		CPOD						CPO-D
			CARIADOS		PERDIDOS		OBTURADOS		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Masculino	102	44,35	389	6,04	1070	16,61	766	11,89	21,81
Femenino	128	55,65	469	7,28	1265	19,64	1025	15,92	21,55
TOTAL	230	100	858	13,32	2335	36,26	1791	27,81	21,67

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Según el género, el sexo masculino (44,35%), presentó 6,04% (n=389) de dientes cariados, 16,61% (n=1070) de piezas perdidos y 11,89% (n=766) de piezas dentales obturadas con un CPO-D igual 21,81. Así mismo el sexo femenino (55,65%) presentó 7,28% (n=469) de dientes cariados, 19,64% (n=1265) piezas perdidas y 15,92% (n=1025) de piezas dentales obturadas con un CPO-D igual 21,55.

GRÁFICO 9

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE. SEGÚN GÉNERO.



CUADRO 10

CONDICIÓN PERIODONTAL SEGÚN EDAD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO EL ÍNDICE DE O'LEARY.

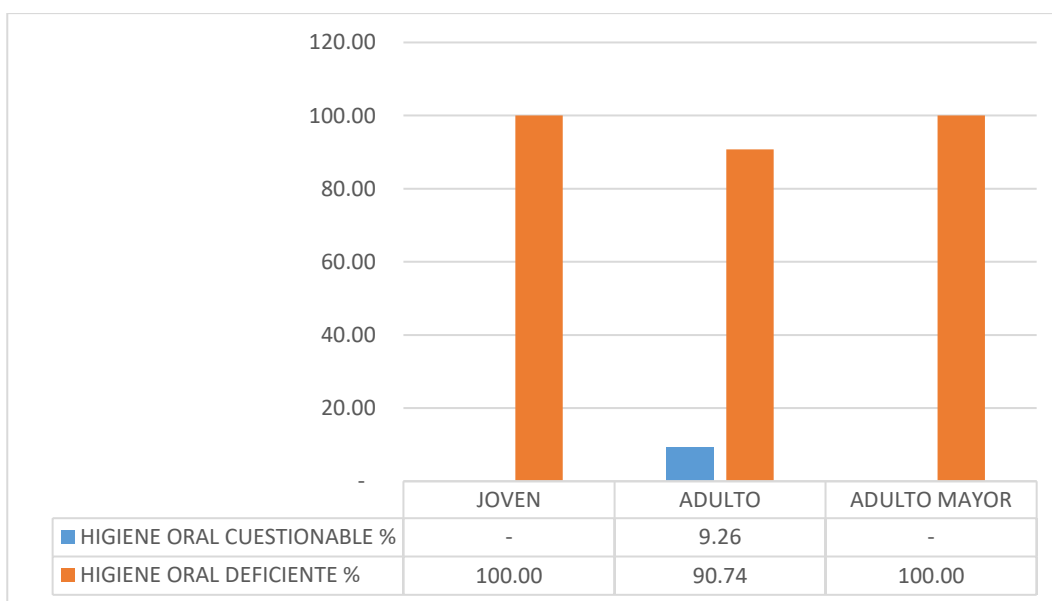
EDAD CATEGORÍAS	POBLACIÓN		HIGIENE ORAL CUESTIONABLE		HIGIENE ORAL DEFICIENTE	
	F	%	F	%	F	%
JOVEN	2	0,87	0	0	2	100
ADULTO	162	70,43	15	9,26	147	90,74
ADULTO MAYOR	66	28,70	0	0	66	100

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Según el índice de O'Leary, se clasificó la muestra por rangos de edad, donde el grupo adulto fue el más representativo (70,43%), el 9,26% (n=15) presentó higiene oral cuestionable y el 90,74% (n=147) mostró una higiene oral deficiente. Así mismo, el 100% de los grupos etarios joven y adulto mayor presentaron higiene oral deficiente.

GRÁFICO 10

CONDICIÓN PERIODONTAL SEGÚN EDAD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO EL ÍNDICE DE O'LEARY.



CUADRO 11

CONDICIÓN PERIODONTAL SEGÚN GÉNERO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO EL ÍNDICE DE O'LEARY.

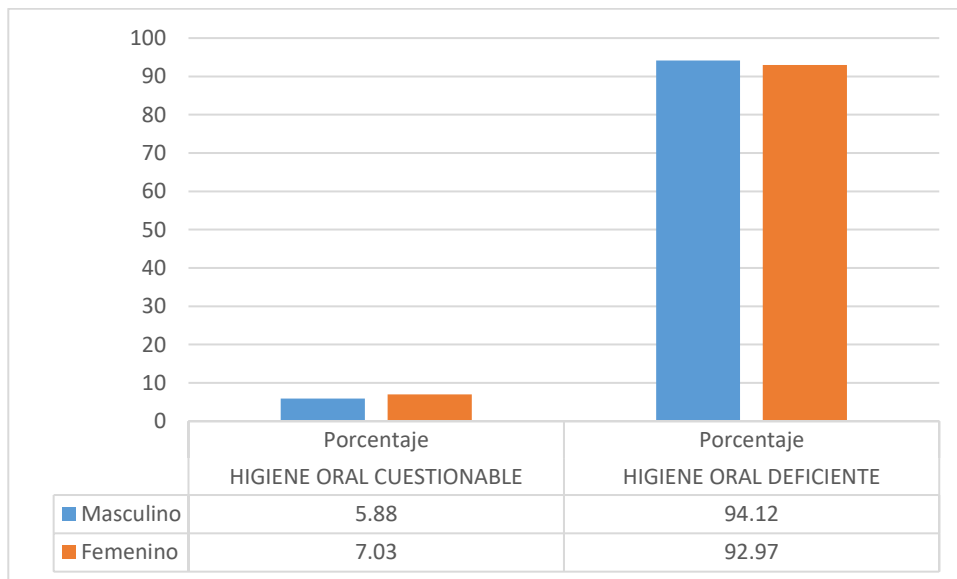
GÉNERO	HIGIENE ORAL CUESTIONABLE		HIGIENE ORAL DEFICIENTE		
	Población	F	%	F	%
Masculino	102,00	6,00	5,88	96,00	94,12
Femenino	128,00	9,00	7,03	119,00	92,97
TOTAL	230,00	15,00	6,52	215,00	93,48

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

En el cuadro 11 se observa que la muestra se clasificó por género, donde se evaluó en índice de O'Leary. En el género femenino el 7,03%(n=9) presentó higiene oral cuestionable y el 92,97% evidenció una higiene oral deficiente. Así mismo, el 94,12% del género masculino presentó higiene oral deficiente.

GRÁFICO 11

CONDICIÓN PERIODONTAL SEGÚN GÉNERO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO EL ÍNDICE DE O'LEARY.



CUADRO 12

CONDICIÓN PERIODONTAL, SEGÚN EDAD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO EL ÍNDICE DE LINDHE.

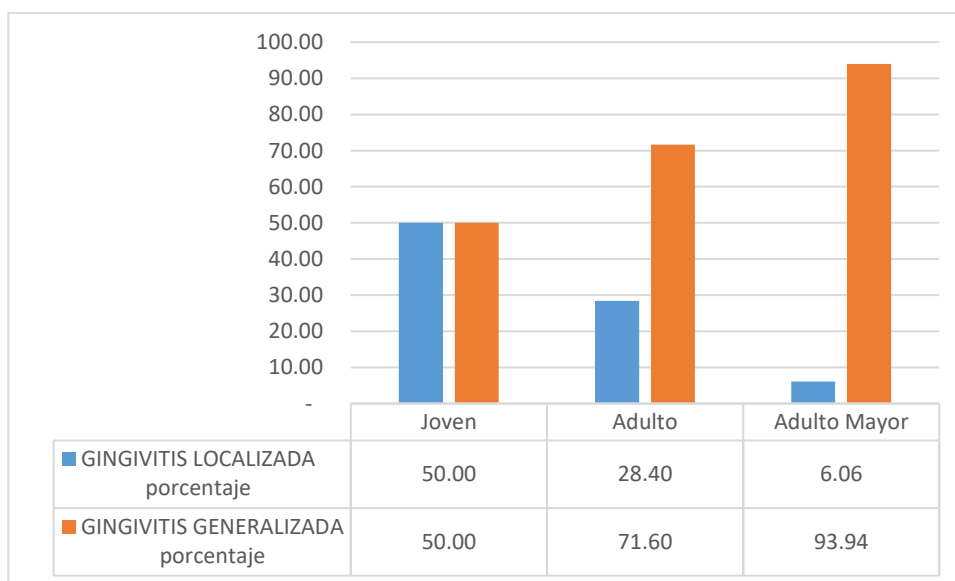
EDAD CATEGORÍAS	Población	GINGIVITIS LOCALIZADA		GINGIVITIS GENERALIZADA	
		F	%	F	%
Joven	2	1	50	1	50
Adulto	162	46	28,40	116	71,60
Adulto Mayor	66	4	6,06	62	93,94

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Según el índice de Lindhe, se clasificó la muestra por rangos de edad, siendo los adultos los representativos (n=162), donde el 71,60% (n=116) de ellos presentó gingivitis generalizada y el 28,40% (n=46) mostró gingivitis localizada. Así mismo, en los grupos etario joven tuvo una proporción de 1:1 entre ambas, el 93,94% (n=62), de los adultos mayores presentó gingivitis generalizada y el 6,06%(n=4), gingivitis localizada.

GRÁFICO 12

CONDICIÓN PERIODONTAL, SEGÚN EDAD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO EL ÍNDICE DE LINDHE.



CUADRO 13

CONDICIÓN PERIODONTAL, SEGÚN GENERO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO EL ÍNDICE DE LINDHE.

GÉNERO	GINGIVITIS LOCALIZADA			GINGIVITIS GENERALIZADA	
	Población	F	%	F	%
Masculino	102	21	20,59	81	79,41
Femenino	128	30	23,44	98	76,56

Fuente: Ficha de recolección de datos aplicada.

Se observa la distribución de gingivitis según género en pacientes con Diabetes Mellitus 2. El 20,59% (n=21) del género masculino presentó gingivitis localizada, y el 79,41% (n=81) gingivitis generalizada. Así mismo, el 23,44% (n=30) del género femenino evidencio gingivitis localizada y el 76,56% (n=98) gingivitis generalizada.

GRÁFICO 13

**CONDICIÓN PERIODONTAL, SEGÚN GENERO EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE
DIABETES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, APLICANDO
EL ÍNDICE DE LINDHE.**

