



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE  
HIGIENE BUCAL Y GRADO DE INSTRUCCIÓN EN DIABÉTICOS  
TIPO 2 DEL HOSPITAL LUCIO ALDAZABAL PAUCA -  
HUANCANÉ, 2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. PATRICIA MABEL FLORES ACEITUNO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2022**



## DEDICATORIA

*Al culminar esta preciosa etapa no puedo dejar de mencionar y agradecer a quienes fueron parte esencial en mi formación profesional.*

*A Dios por acompañarme en todo momento, por darme fortaleza en los momentos difíciles y por permitir que mis sueños se hagan realidad.*

*A mis padres Jaime y Brigida, por todo el sacrificio durante estos años, por brindarme su apoyo incondicional en cada momento, por la paciencia y la entrega total, sin ustedes este sueño no se haría realidad.*

*Para mis hermanos Wilber, Kevin, Brandon, Addrian y mi hermana Elizabeth por su paciencia y generosidad lograron que este proyecto tenga una culminación exitosa.*

***Patricia Mabel Flores Aceituno***



## AGRADECIMIENTO

*Mi agradecimiento a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza y por brindarme una vida llena de aprendizajes y experiencias.*

*A mis padres por el apoyo brindado a lo largo de mi vida por darme la oportunidad de estudiar esta carrera, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.*

*Finalmente agradezco a todos los docentes de la Universidad Nacional del Altiplano, Escuela Profesional de Odontología, porque me ayudaron a seguir creciendo como persona y como profesional.*

***Patricia Mabel Flores Aceituno***



# ÍNDICE GENERAL

Pág.

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 10**

**ABSTRACT..... 11**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 13**

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 16**

**1.3. HIPÓTESIS ..... 16**

**1.4. JUSTIFICACIÓN ..... 16**

**1.5. OBJETIVOS..... 18**

1.5.1. OBJETIVO GENERAL: ..... 18

1.5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO: ..... 18

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN ..... 19**

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:..... 19

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES: ..... 21

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES: ..... 22



<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.2.1. DIABETES MELLITUS: .....	23
2.2.1.1. DIABETES Y SALUD ORAL: .....	31
2.2.1.2. MANEJO ESTOMATOLÓGICO:.....	38
2.2.2. CONOCIMIENTO: .....	39
2.2.2.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO:.....	40
2.2.3. HIGIENE BUCAL; .....	41
2.2.4. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS LIGADOS A LA SALUD ORAL .....	47
2.2.4.1. GRADO O NIVEL DE INSTRUCCIÓN: .....	48
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
<b>3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....</b>	<b>51</b>
3.1.1. ÁMBITO GENERAL:.....	51
3.1.2. ÁMBITO ESPECÍFICO:.....	51
<b>3.2. PERIODO Y DURACIÓN DE ESTUDIO.....</b>	<b>51</b>
<b>3.3. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO .....</b>	<b>52</b>
3.3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:.....	52
3.3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	52
<b>3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>52</b>
3.4.1. POBLACIÓN .....	52
3.4.2. MUESTRA: .....	52
<b>3.5. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>53</b>
<b>3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....</b>	<b>55</b>
<b>3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>56</b>



<b>3.8. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>56</b>
<b>3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS .....</b>	<b>57</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
<b>4.1. RESULTADOS.....</b>	<b>58</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN .....</b>	<b>64</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>69</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>

**ÁREA:** Ciencias médicas y de la salud.

**LÍNEA:** Salud pública y ocupacional.

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 03 de agosto de 2022



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.....	58
<b>Tabla 2.</b>	Relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.....	59
<b>Tabla 3.</b>	Nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.....	60
<b>Tabla 4.</b>	Grado de instrucción de diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021. ....	61
<b>Tabla 5.</b>	Nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021; según el sexo. ....	62
<b>Tabla 6.</b>	Nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021; según la edad.....	63



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Hospital Lucio Aldazabal Pauca – Servicio de daños no transmisibles .....	87
<b>Figura 2.</b>	Descripción sobre el tema de investigación.....	87
<b>Figura 3.</b>	Firma del consentimiento informado .....	88
<b>Figura 4.</b>	Resolución del cuestionario .....	88
<b>Figura 5.</b>	Explicación sobre higiene bucal en diabéticos .....	89





## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**FID:** Federación Internacional de Diabetes

**Endes:** Encuesta Demográfica y de Salud Familiar

**DM:** Diabetes Mellitus

**DM1:** Diabetes Mellitus tipo 1

**DM2:** Diabetes mellitus tipo 2

**DG:** Diabetes gestacional

**DCN:** Diseño Curricular Nacional



## RESUMEN

El presente estudio tuvo por **Objetivo general:** determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del hospital Lucio Aldazabal Pauca, ubicado en el distrito de Huancané. **Metodología:** fue un estudio de diseño no experimental, nivel relacional y de tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico, la muestra fue de 32 diabéticos tipo 2 controlados, siendo incluidos aquellos pacientes mayores de 30 años que no presentaron síntomas de COVID-19 o estuvieron cursando dicha enfermedad, la técnica de muestreo fue no probabilística por conveniencia, se les aplicó de forma anónima y personal un cuestionario validado con 20 preguntas relacionadas al tema de investigación, los programas Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS se utilizaron en el análisis de datos. **Resultados:** En relación a los conocimientos sobre higiene bucodental los datos que se recogieron fueron conocimiento bueno 25.0 %, conocimiento regular 62.5% y un deficiente nivel de conocimiento 12.5 %, los pacientes de sexo femenino tuvieron una participación mayor con un total de 20 encuestados (62,5%) y se presenció más diabéticos entre los 51 a 65 años con un total de 22 encuestados (68,8%). En cuanto a la variable nivel de instrucción los datos fueron estudios primarios 34,4% (11), estudios secundarios 28,1% (9), estudios superiores 21,9% (7); y el restante 15,6% no tiene estudios. En torno al análisis del objetivo general, el resultado de la significancia mediante la prueba Chi cuadrado fue de 0,107 ( $p>0,05$ ), por lo tanto se acepta la hipótesis nula. **Conclusión:** no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 controlados atendidos.

**Palabras claves:** Conocimiento, higiene bucal, grado de instrucción, diabetes mellitus.



## ABSTRACT

The present study had as **General objective:** it was to determine the relationship between the level of knowledge about oral hygiene and the level of education in controlled type 2 diabetics treated at the Lucio Aldazabal Pauca hospital, located in the district of Huancané. **Methodology:** it was a study of non-experimental design, relational level and observational, prospective, cross-sectional and analytical, the sample size was 32 patients, being included those patients over 30 years of age who did not present symptoms of COVID-19 or were suffering from said disease, the sampling technique was non-probabilistic for convenience, it was applied anonymously and personally a validated questionnaire with 20 questions related to the research topic, Microsoft Excel programs and the statistical program SPSS were used in the data analysis. **Results:** In relation to knowledge about oral hygiene, the data collected was good knowledge 25.0%, regular knowledge 62.5% and a low level of knowledge 12.5%, female patients had a greater participation with a total of 20 respondents (62, 5%) and more diabetics were seen between 51 and 65 years of age with a total of 22 respondents (68.8%). Regarding the variable level of instruction, the data were primary studies 34.4% (11), secondary studies 28.1% (9), higher studies 21.9% (7); and the remaining 15.6% have no studies. Regarding the analysis of the general objective, the result of significance using the Chi square test was 0.107 ( $p > 0.05$ ), therefore the null hypothesis is accepted. **Conclusion:** in this research there is no relationship between the level of knowledge about oral hygiene and the degree of instruction in controlled type 2 diabetics treated.

**Keywords:** Knowledge, oral hygiene, educational level, diabetes mellitus.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades más frecuentes según estadísticas figuran las patologías orales, tanto que se puede definir las como epidemia silenciosa, entre estas enfermedades tenemos a la caries y las alteraciones periodontales, las cuales tienen una repercusión sistémica y se ha evidenciado su relación con complicaciones desfavorables en el embarazo, diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otros; lo que aumenta su relevancia en la salud pública (1).

La documentación científica acopia cuantiosas evidencias acerca de la remoción constante y correcta de la placa dental es fundamental en la prevención de caries y las enfermedades periodontales. Los hábitos de limpieza oral permanecen condicionado por diferentes componentes, entre los cuales resaltan el grupo de normas morales y motivacionales del sujeto, el nivel social, económico y cultural; que ofrecen como consecuencia patrones bastante distintos para los diversos agrupaciones poblacionales (1).

La Diabetes Mellitus (DM) es un trastorno metabólico, por múltiples causas u orígenes, de carácter permanente, que imposibilita la biotransformación principalmente de los carbohidratos y en menor medida de proteínas y grasas, porque el páncreas no genera la cantidad requerida de insulina o en caso de que el organismo sea incapaz de emplear eficazmente la insulina (2).

Esto provoca un incremento de glucosa en el plasma sanguíneo, generando daños severos en los tejidos del organismo, más que nada los vasos sanguíneos y los nervios, los pacientes que sufren de esta patología tienen más grande peligro de sufrir patologías



bucales como caries dental, enfermedades causadas por hongos, sequedad y ardor en la boca, problemas en la lengua y sobretodo patología periodontal (3).

Una adecuada educación al paciente diabético es fundamental, esta educación debe centrarse en su mayoría en el autocontrol y autocuidado oral. Todo ello por medio de una idónea comunicación en la que se persiga una excelente comprensión, escucha activa y llegar a convenios por las dos partes que va a estar dirigida a que el paciente desarrolle reacciones y hábitos de vida saludables (2).

En odontología se investiga mucho sobre los problemas orales que muestran los pacientes diabéticos, sin embargo los estudios acerca del grado de entendimiento que tienen dichos pacientes sobre salud oral y su interacción con la diabetes resultan muy limitados; los pocos que se hallan informan que dichos pacientes desconocen cómo perjudica esta patología en su cavidad oral, a ellos se les debería informar que una mala limpieza bucal y mal control de su patología dará sitio a sufrir afecciones estomatológicas, dentro de estas la enfermedad periodontal es la más recurrente y puede llevar a una pérdida de dientes (3).

La enseñanza, fomentación de conductas adecuadas de limpieza oral y la prevención de enfermedades dentales, cumplen un rol preponderante en la salud integral; mejorar el estado de la salud oral poblacional, va a depender del diseño y aplicación de programas cuyo énfasis esta puesto en los aspectos preventivos de las enfermedades y para llevar a cabo los programas educativos tendremos en cuenta el nivel cultural o nivel de estudios del paciente, su edad, género o raza así como el grado de conocimientos sobre el tema que posee la población (4).

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

La diabetes mellitus es una patología permanente al no ser atendida correctamente produce patologías en múltiples partes del organismo, sobre todo a nivel del sistema



cardiovascular. Es además una de las primordiales razones de morbilidad y mortalidad, a causa de que sus efectos no solo perjudican a nivel biológico sino también incluyen aspectos sociales y psicológicos, resulta uno de los principales inconvenientes en salud pública actualmente (4).

Alrededor de 62 millones de individuos en el continente americano y 422 millones de individuos a lo largo del mundo poseen diabetes y se registran 1.5 millones de decesos a nivel mundial, se atribuyen de manera directa a la diabetes todos los años, siendo los pacientes que habitan en países de bajos recursos los más afectados (5). Se ha demostrado que los pacientes diabéticos tienen mayor peligro de desarrollar problemas de salud bucal que los no diabéticos (6).

Existen numerosas y detalladas investigaciones acerca de las consecuencias y patologías orales relacionadas a la diabetes, sin embargo es escasa la información sobre los conocimientos que poseen estas personas sobre el cuidado bucal. Conocer la importancia de mantener el bienestar oral es fundamental para establecer conductas y estilos saludables correctos. Estudios argumentan que los diabéticos con mayor conciencia sobre la interacción diabetes-salud bucodental asisten a sus consultas dentales regularmente y se refleja en el número de veces que se cepillan los dientes y los métodos y elementos que utilizan. Al opuesto de esto, un entendimiento con base en ideas equivocadas conduciría a conductas perjudiciales (7). El paciente con diabetes, no conoce las alteraciones bucales debido a la diabetes y recurre al odontólogo ante una urgencia, cuando la patología se encuentra en sus fases avanzadas y necesita tratamiento; asimismo, los diabéticos no consideran al odontólogo como personal importante para la atención integral (6).



Actualmente en el Perú hay escasas intervenciones de enseñanza odontológica para los pacientes con diabetes, la baja accesibilidad en zonas rurales a la educación ha provocado una gran desinformación con respecto a múltiples temas sobre salud, entre ellas la salud oral y diferentes investigaciones han encontrado que el nivel de estudios y el lugar en donde residen fueron elementos asociados con el grado de conocimientos sobre higiene bucal. Se suele dar por hecho que las personas con niveles instructivos más altos tuvieron mayor acceso a fuentes de información sobre la diabetes mellitus y sus consecuencias a nivel oral (7).

Impulsar programas de enseñanza para mejorar la salud oral y brindar atención de calidad a todas las personas que sufren esta enfermedad, informar a la población acerca de los indicios y alteraciones característicos de la enfermedad, y las consecuencias bucales negativas que ocasiona. Tomar conciencia del valor de conservar una correcta higiene bucal, así evitar patologías que podrían repercutir a otros sistemas y funcionalidades del organismo (8).

Teniendo como finalidad ofrecer una atención integral y óptima, los profesionales de la salud deben minimizar la incidencia de enfermedades bucales y dar prioridad a educar a los pacientes sobre el vínculo entre la diabetes y la salud bucal. es necesario desarrollar estrategias educativas que involucren a la familia, médico general, enfermeras, personal a cargo del paciente y al propio paciente diabético sobre la relevancia de mantener la cavidad bucodental saludable (4).

El propósito de la investigación es encontrar, analizar y recopilar información sobre la relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción de los diabéticos tipo 2 para poder concientizar tanto al personal de salud, centros educativos y personas en general acerca de la relevancia de la higiene oral y tomar



acciones preventivas. Así mismo brindar información para futuras investigaciones, debido a que en el Perú y sobre todo en la región de Puno se estudian más las manifestaciones bucales presentes en pacientes diabéticos y muy poco sobre el conocimiento que tienen estos sobre la relación diabetes-salud bucal.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existirá asociación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané, 2021?

## 1.3. HIPÓTESIS:

**-Ha:** Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané, 2021.

**-Ho:** No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané, 2021.

## 1.4. JUSTIFICACIÓN:

La Diabetes Mellitus se conceptualiza como un trastorno metabólico, de procedencia heterogénea y multicausal, de carácter persistente. Se divide en dos formas: la diabetes mellitus tipo 1 la cual depende de la insulina y se manifiesta sobre todo en jóvenes adultos, y la diabetes tipo 2 también denominada no insulino dependiente, esta última es una alteración incurable y permanente, su cualidad primaria es la exposición en sangre de la glucosa con valores superiores a los óptimos, debido a la ineficiente respuesta de la célula frente a la insulina o una alteración en la producción de esa





hormona(9).

De las dos formas de diabetes mellitus, la de tipo 2 es más común que la tipo 1 y representa alrededor del 85-90 %. Entre las manifestaciones bucales más importantes de la diabetes se encuentran la xerostomía, candidiasis bucal, síndrome de boca ardiente, caries profundas, abscesos, problemas periodontales entre otros problemas bucales (8).

El conocimiento que se comprende como incidentes o informaciones adquiridas por los individuos mediante la vivencia o contacto con el entorno y la formación educativa; los diabéticos mellitus tipo 2 poseen escaso conocimiento de la asociación entre salud oral y su enfermedad, una actitud deficiente de la salud bucal y un menor cumplimiento de las conductas de higiene bucal recomendadas y las visitas al dentista. Tampoco están recibiendo información adecuada sobre salud bucal y consejos de atención del personal a cargo de atención diabética. Es importante que las personas con diabetes sean informadas sobre su mayor riesgo de complicaciones de salud bucal y se les anime a buscar chequeos dentales regulares (1).

El nivel de instrucción de un individuo es el último nivel de estudios alcanzados concluidos o vigentes. En estudios anteriores en los cuales se realizaron el nivel de conocimiento sobre salud oral y/o higiene bucal se detectó varios factores que podrían contribuir al conocimiento y los comportamientos deficientes en salud bucal, una clave es el escaso grado de instrucción que tienen estos pacientes, puesto que algunos ni siquiera cuentan con estudios primarios (6). Es evidente que la educación puede mejorar las actitudes, conocimiento y destrezas relacionadas con la salud bucal y, por lo tanto, es muy importante incluirla en la educación. Dicha educación debe incluir aspectos de buenas prácticas de higiene bucal, ya que son importantes para prevenir la gingivitis y el control de las lesiones periodontales avanzadas (10).



Comprender el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en pacientes diabéticos y relacionarla con el grado de instrucción que tienen es necesario para impulsar la inclusión de estrategias preventivas sobre salud bucal y una mayor interacción con todo el personal de salud para el mejoramiento de la calidad de vida del paciente diabético.

Brindar información sobre la asociación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en paciente diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané, con el objetivo de implementar actividades sociales que consistan en la formación de proyectos educativos sobre salud bucal y poder concientizar tanto al personal de salud, centros educativos y población sobre el valor de adoptar hábitos de la higiene oral.

## **1.5. OBJETIVOS:**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca-Huancané, 2021.

### **1.5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO:**

1. Describir el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.
2. Identificar el grado de instrucción de diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.
3. Señalar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021; según el sexo.
4. Determinar el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021; según la edad.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN:

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

**Navarro A, Pallarés A, Beltrán R, Cuenca A. (2019), España:** El motivo de esta investigación fue relacionar con el nivel glucémico y factores sociodemográficos los conocimientos en salud oral en diabéticos tipo 2, su método de estudio fue observacional y transversal, participaron 247 diabéticos que cumplían con los requisitos de la investigación, a los cuales se les entregó una encuesta acerca de la asociación de la diabetes con la salud bucodental, los resultados que se obtuvieron relacionados al aspecto social fue que el grupo que no presenta grado de instrucción sus valores fueron bajos con un 56,04 %, a diferencia de los diabético con grado de escolaridad secundarios y universitarios. Concluyeron que existe relación entre los aspectos sociodemográficos como domicilio y grado académico con los conocimientos sobre salud oral (3).

**Rodríguez N, Horta D, Vences N. (2018), Cuba:** De esta investigación su objetivo fue el diseño de un plan de participación educativa dirigida a cambiar los conocimientos sobre salud bucodental en diabéticos, fue un análisis observacional y longitudinal con una cantidad de 27 participantes, a los cuales se les realizó dos encuestas una inicial y otro final posterior a la estrategia educativa. Los resultados que se encontraron fue que anterior al programa educativo el grado de conocimientos en la mayoría de los evaluados con estudios superiores o preuniversitarios eran respuestas correctas, en cambio la mayoría respuestas incorrectas poseían grado de escolaridad primaria (25,9 %), luego de la intervención educativa 55.5 % de los encuestados



respondieron correctamente, concluyendo que se logró modificar de manera significativa(11).

**Al Amassi B, Al Dakheel R. (2017), Arabia Saudita:** El objetivo fue valorar los hábitos de higiene bucal de los pacientes diabéticos adultos y su conocimiento frente a alteraciones bucales relacionados con la enfermedad, la metodología de este estudio descriptivo transversal fue que se envió en línea un cuestionario y se permitió participar a cualquier paciente diabético adulto que viva en Arabia Saudita, un total de 278 diabéticos respondieron y enviaron sus cuestionarios. Los resultados que se obtuvieron fue la mayoría (81%) sabe que la diabetes puede incrementar el peligro de inconvenientes en salud bucal, los pacientes con mayores niveles de educación (grado y posgrado) mostraron estadísticamente mejores hábitos de cepillado y más conciencia sobre las manifestaciones bucales relacionados con la diabetes en comparación con aquellos con bajos niveles de educación, concluyeron que el conocimiento sobre la relación entre diabetes y problemas de salud bucal es generalmente aceptable, especialmente en pacientes con estudios superiores (universitarios y superiores). Se encontraron mejores hábitos de cepillado en aquellos con este nivel de educación (6).

**García G, Barrera D. (2017), México:** El objetivo de su estudio fue determinar el conocimiento, comportamiento y percepción sobre salud bucal en 376 pacientes diabéticos tipo 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Acapulco, fue una investigación observacional, descriptivo y correlacionar, donde utilizaron cuestionarios que incluían preguntas alusivas a los determinantes sociales, los resultados encontrados fueron; el nivel de escolaridad que predominó fue primaria 48%, sobre las conductas orales de los encuestados 82% no utilizan hilo dental; 43.4% se cepillan tres veces al día, concluyó que las variables sociodemográficas como ocupación y educación no intervienen en la cantidad de cepillados por día del paciente. Del mismo modo, saber el



número de cepillados dentales no está asociado con las veces que la persona se cepilla los dientes (12).

**Escobar M. (2016), Ecuador:** El objetivo del estudio fue identificar el grado de conocimientos que poseen los pacientes con diabetes a cerca de las patologías periodontales, la metodología fue transversal, observacional y descriptiva se realizaron encuestas a 45 diabéticos con valores óptimos de glucosa del centro de salud “El Carmen”- Ecuador, los resultados en relación con los aspectos sociodemográficos fue que 63,2 % era analfabeta y 78,9 % de los sujetos estaban desempleados por lo que se encontró niveles bajos de conocimiento 49% y la presencia de periodontitis severa en el 68,42%, concluyeron que existe un conocimiento sobre el estado de salud bucal malo, por lo que se sugiere realizar campañas de prevención para informar sobre los efectos que causa la diabetes en la salud bucal (13).

#### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES:**

**Morales J, Licera L. (2020), Callao:** El motivo de esta investigación fue valorar la frecuencia de las enfermedades odontológicas en diabéticos tipo 2, la metodología del estudio fue descriptiva y transversal, se analizó a 36 diabéticos tipo 2; se empleó una encuesta este documento incluyó datos sociodemográficos y diagnósticos odontológicos y de diabetes tipo 2, los resultados hallados fue caries, periodontitis y gingivitis aguda, 69,4% , 36,1% y 25% respectivamente, concluyeron que la presencia de enfermedad dental no mostró relación con variables sociodemográficas y sugirieron que la diabetes mellitus necesita una acción multisectorial y pertinente con el fin de prevenir complicaciones (14).

Muñoz D. (2019), Junín: El motivo de la investigación fue valorar la relación de la caries dental y la diabetes mellitus tipo II en diabéticos que asisten al centro de salud San Vicente de Canaán - Satipo. El estudio tuvo como metodología ser descriptivo,



correlacional; conformada por 32 pacientes sanos y 32 diabéticos tipo II; como instrumentos de recopilación de datos se usaron historias clínicas y un documento de comparación, los resultados que obtuvieron fue altos valores de caries en estos pacientes con un 50%, de acuerdo a las características sociodemográficas 81.3% de los diabéticos encuestados presentaron nivel académico entre primario y secundario, concluyeron que es fundamental la implementación y fomentación de estrategias que promuevan una buena salud oral, explicando las complicaciones que trae no controlar la diabetes y que complicaciones bucales puede provocar (15).

Gómez Y. (2019), Callao: Su objetivo fue comprobar la eficacia del programa educativo sobre salud oral en diabéticos que asistieron al Hospital Luis Negreiros Vega en el 2019, la metodología fue de tipo transversal, observacional y descriptivo, se brindó cuestionarios a 81 pacientes, en ellos se evaluaban el conocimiento sobre la relación diabetes-salud bucodental y las conductas sobre limpieza oral antes de la intervención educativa se tuvo como resultados un conocimiento bajo acerca del bienestar oral 52% y posterior a la intervención se obtuvo valores de 100% con conocimiento alto o bueno, concluyendo que se puede mejorar la información que tienen los diabéticos por medio de intervenciones educativas, logrando su participación y motivación generar cambios positivos en su conducta (16).

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES:**

**Apaza L, Pacompia H. (2017), Juliaca:** El objetivo de la investigación fue valorar la relación entre la enfermedad periodontal y la Diabetes Mellitus, la metodología fue de tipo observacional y descriptivo se analizaron a 58 pacientes diabéticos que asistieron al Hospital “Carlos Monge Medrano” de Juliaca, se utilizó fichas donde se recolectaron la información del paciente y periodontogramas. Los resultados que encontraron son gingivitis moderada y severa con 95,8%, y 4,2% respectivamente;



periodontitis leve, moderada y severa con valores de 13,90%, 48,6% y 37,5%, por lo cual concluyeron debido a los valores muy altos es necesario realizar más indagaciones acerca de las patologías no contagiosas que perjudican a la cavidad oral y la creación de programas preventivos que expliquen a los diabéticos la asociación de diabetes – salud oral (17).

## **2.2. MARCO TEÓRICO:**

### **2.2.1. DIABETES MELLITUS:**

La diabetes mellitus está catalogada entre las patologías que han aumentado en prevalencia y cantidad de decesos en estos últimos años a nivel internacional. Se describe en el Papiro de Ebers hacia el año 1500 a.C., donde se menciona por primera vez una patología caracterizada por la eliminación recurrente y abundante de orina. En 1901, Opie y Sobolew propusieron la teoría de que la patología se debía a la variación de los islotes del páncreas (18).

Es una patología incurable y permanente que se genera por la insuficiente secreción de insulina producida por las células pancreáticas, dando como resultado una variación en el equilibrio y metabolismo de la glucosa, o una vez que la insulina producida no puede ser utilizada de manera efectiva. Esta patología conlleva consecuencias graves en los órganos y una mayor probabilidad de decesos prematuros. Algunas de las consecuencias más probables incluyen: problemas neurológicos y , cardíacos, alteraciones en el riñón, en casos avanzados pérdida de miembros inferiores y visión (16).

De acuerdo con la OMS, la DM es una patología crónica cuya aparición se crea cuando el cuerpo no usa la insulina de manera eficiente o por una deficiente producción de insulina por parte de las células pancreáticas. Cuando la diabetes no tiene el control adecuado, da lugar a cuadros de hiperglicemia, presencia aumentada de glucosa en la



sangre y si esta es progresiva afectará al organismo, primordialmente órganos con gran cantidad de vasos sanguíneos (19).

Esta enfermedad al ser una de las patologías no contagiosas más prevalentes, por la peligrosidad y variedad de sus efectos en el cuerpo humano, se considera como un problema de primera trascendencia en la salud pública internacionalmente. El crecimiento de la diabetes en el planeta es preocupante. En 2019 había 463 millones de individuos de entre 20 y 79 años con esta patología internacionalmente y se espera que se aumente todavía más en los próximos años según la Federación Internacional de Diabetes (FID). Los individuos entre los 49 y 59 años conforman el 46 % de los habitantes del mundo con esta patología, un 80 % de habitan en países con bajos recursos económicos y malas condiciones sanitarias (3). En el Perú se informa que hay 3.9 casos de diabetes mellitus por cada 100 personas mayores de 15, conforme con la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) 2019 (20).

### **Clasificación:**

La clasificación actual propuesta por la OMS, es la siguiente:

**-Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1):** Esta clase tiene como cualidad manifestarse en jóvenes, tomando en cuenta a los componentes del medio ambiente, infecciones virales, agentes químicos o componentes de los genes que tienen la posibilidad de provocar devastación de las células pancreáticas beta generando deficiencia total de insulina (17).-

**-Diabetes mellitus tipo 2 (DM2):** Es un trastorno metabólico cuya cualidad fundamental es el decrecimiento de la captación y utilización de las células a la acción de la insulina y la variación de la capacidad de las células que producen dicha hormona (15).

Enfermedad crónica que se caracteriza por exposición elevada de glucosa en la sangre, a causa de la oposición de las células al accionar de la insulina o por producción defectuosa de esta hormona. La diabetes tipo 2 es más frecuente que la tipo 1





representando un total de 85-90% de pacientes que cuenten con la enfermedad. Está ligado a componentes de riesgo que pueden ser modificados por las personas, tales como: obesidad, deficiente actividad física, hábitos no saludables como dietas hipercalóricas con bajo costo nutricional (12).

En todos los pacientes se encuentra el decrecimiento a la respuesta de la insulina en las células, esta es la característica metabólica principal de la diabetes tipo 2 (21).

**-Diabetes gestacional (DG):** A lo largo de la gestación suelen existir ciclos de hiperglucemia, con valores muy elevados a los regulares, sin embargo menores a los ubicados para el diagnóstico de diabetes. Estas pacientes poseen más grande peligro de sufrir complicaciones en el embarazo y parto, así como además de exponer más adelante diabetes tipo 2 (16).

**-Otros tipos específicos de DM:** Abarcarían problemas relacionados con otras enfermedades como son el caso de la fibrosis quística en el páncreas. Diabetes mellitus a causa de fármaco, maneras raras de procedencia inmunológico, otros síndromes de los genes (Síndrome de Down, Prader Willi), etc. (22)

### **Etiología:**

En su etiología pueden influir distintos factores:

**Factores Genéticos:** En caso de la diabetes mellitus insulino dependiente permanece codificados en el brazo corto del cromosoma 6, los antígenos (Ag) del sistema HLA uno de los elementos de los genes determinantes para padecer esta clase de diabetes, en cambio en la diabetes mellitus no insulino dependiente el factor hereditario se encuentra presente pero no es determinante (22).

**Factores ambientales:** Puede ser provocada por virus como el grupo de picornavirus, virus responsables de la parotiditis epidérmica y también por virus del herpes o hepatitis,



otra causa son los fármacos como la nitroureas que son tóxicos para las células pancreáticas y finalmente el factor más primordial son los hábitos dietéticos del individuo, así como también el sedentarismo y la obesidad (19).

### **Diagnóstico:**

- Se establece demostrando el aumento de la glucosa en sangre siguiendo algunas de estas pautas:
- Presencia de poliuria, polifagia y polidipsia, con valores de glicemia  $\geq 200$  mg/dl durante el día.
- Glucosa en sangre antes de las comidas con valores  $\geq 126$  mg/dl
- Glucosa en plasma  $\geq 200$  mg/dl a las dos horas después de haber ingerido el alimento (19).

### **Tratamiento:**

#### **Tratamiento no farmacológico:**

**Educación Diabetológica:** Se necesita en varias ocasiones que el paciente para controlar su valores de glucosa sea entrenado por parte de un especialista, teniendo como fundamentos la realización de ejercicios periódicos, consejería nutricional, se le enseña los signos característicos y formas de alerta ante una hiperglicemia o hipoglicemia y finalmente se le evalúa para saber su progreso (16).

**Consejería dietética:** El procedimiento nutricional es un factor importante en el funcionamiento de la diabetes mellitus y en un gran número de situaciones es posiblemente la más elemental. La nutrición debería tener como objetivo alcanzar y mantener un peso aceptable y niveles aceptables de glucosa, triglicéridos y colesterol. La cantidad de alimentos no será diferente a la aconsejada para personas saludables, evitando el consumo de azúcares disolubles y sus semejantes por su asimilación inmediata que



elevan la glicemia posprandial. Se indica que las calorías requeridas se consuman repartiéndolas en 4-5 momentos (23).

En el diabético tipo 1 la nutrición se presentará de una manera favorable, haciéndoles ver que no deberán cambiar la mayor parte de sus conductas alimentarias habituales. En pacientes obesos, en su mayoría tipo 2, va a ser elemental una alimentación con escasas calorías hasta que se logre un peso óptimo, donde se evitarán el consumo de alimentos ricos en grasas, carbohidratos y sal, favoreciendo el consumo de bajo peso calórico como verdura, legumbre e infusiones sin azúcar. Al final la dieta esta servirá para la prevención de futuras complicaciones ya sean crónicas o agudas. Es primordial que el diabético sepa detectar cuadros de hipoglicemia y saber actuar ante ellos, se recomienda el consumo de azúcar ya sea en bebidas azucaradas como un jugo de fruta o paquetes de azúcar, como medida de prevención deberá llevar estos continuamente (23).

**Ejercicio:** Para los diabéticos mellitus tipo 1, su práctica habitual no debería ser forzada, debería ser observada como una acción que brinde al diabético similar distracción y provecho que a una persona sana, y ayudará a modular la dieta y la actividad de la insulina. El deporte en ocasiones incrementa el peligro de hipoglicemia, por lo cual el diabético debería cambiar pertinentemente su alimentación y dosificación de insulina una vez que se decida a hacerlo, teniendo presente la magnitud y tiempo. En la DM2, el ejercicio físico tiene una intervención relevante en el aumento de la captación de glucosa muscular, inclusive sino se reduce la cantidad de grasa corporal, ayuda a restablecer y mantener estable el metabolismo. Asimismo, ejerce acciones de forma conveniente en otros componentes de peligro de patología cardiocirculatoria como la presión alta y la hipercolesterolemia. Se ofrece iniciar con actividades conservadoras como caminata y/o el uso de bicicleta fija y progresivamente aumentar la duración. Para estabilizar el



metabolismo y accionar de la insulina se recomienda que el deporte se haga 3 – 4 días semanal (23).

## **Tratamiento farmacológico:**

### **1. Antidiabéticos orales:**

Sulfonilureas: Se comenzó a utilizar a mediados del siglo anterior. Su principal método de funcionamiento es fomentar la producción de insulina por parte de las células pancreáticas beta. Al tener una variedad de sulfonilureas accesibles, su uso se determinará para cada caso en su dosis , su semivida y su forma de excreción (15).

Sulfonilureas comercializadas:

- Tolbutamida
- Clorpropamida
- Glibenclamida
- Glipizida
- Glisentida

Biguanidas: trabajan prácticamente a 2 zonas, a nivel muscular, incrementando el ingreso de glucosa hacia células y a nivel hepático, reduciendo la formación de glucosa al reducir la síntesis de esta y evitar la transformación del glucógeno a glucosa. También parecen tener un impacto en la baja ingesta de alimentos, por falta de apetito. Los efectos colaterales más comunes se generan en el sistema digestivo, logrando provocar, más que nada iniciando la terapia cólicos, mareos y en algunas ocasiones problemas en la degustación y deficiente absorción de la vitamina B12 (15).

Biguanidas comercializadas:

- Metformina



- Buformina

Inhibidores de las alfa-glucosidasas: trabajan retrasando la absorción de polisacáridos complicados, de esta forma, dichos fármacos reducen la glucemia postprandial, constantemente(15).

Inhibidores de la  $\alpha$ -glucosidasa comercializados

- Acarbosa
- Miglitol

**2. Insulinas:** La insulina se emplea en ambos tipos de diabetes, siendo usada constantemente en la tipo I, su uso en personas se inició en los años veinte. Hay diversas formas de presentación siendo diferenciadas por las sustancias que se agregan con el objetivo de cambiar sus propiedades de acción como el tiempo de inicio y duración, reacciones frente al receptor y la dosificación. La insulina se puede aplicar por medio de jeringas, plumas , bombas e inhaladores de acción rápida (15).

### **Problemas de salud relacionados a la diabetes:**

Las consecuencias inoportunas de la diabetes mellitus se muestran en ambos tipos. Este grupo de alteraciones se muestran primordialmente en 3 áreas del organismo, en los ojos (retinopatías), riñón (nefropatías), sistema nervioso (neuropatías) (15).

Sus complicaciones se clasifican en 2 tipos:

### **Complicaciones agudas:**

Una vez que tienes pacientes cuyos niveles de glucosa son muy fluctuantes conlleva a una alta exposición de presentar etapas hiperglicémicas e hipoglicémicas, dando la posibilidad de provocar un coma, este viene a ser un exceso de insulina, que puede ser causado por el ejercicio, el alcohol o la mala alimentación; ante una



hipoglicemia tenemos características primordiales para reconocerla como pupilas dilatadas, taquicardia, sudoración, dolor de cabeza el paciente está ansioso confirma hormigueo en la boca y desorientación, en relación a un coma hiperglicémico el individuo presenta cuadros de hiperventilación, baja presión arterial, vómitos, alta concentraciones cetonas en la orina, sequedad de boca y piel y raramente dolor abdominal (21).

### **Complicaciones crónicas:**

Son esas que se desarrollan desde componentes de peligro que ya cuenta el paciente, estas son presión arterial alta, tabaquismo, etc.; dentro de estas complicaciones tenemos:

- Macrovasculares: daño en vasos sanguíneos de calibres grandes a medianos, su etapa temprana es más precoz con elevado nivel de severidad y expansión, estas complicaciones son la mayor causa de decesos en diabéticos (21).
- Microvasculares: afectan a vasos de diminuto calibre entre estos están los capilares y arteriolas precapilares, su cualidad es la alteración de la permeabilidad y ensanchamiento de las membranas basales y espacios perivasculares (21).
- Pie diabético: Variación clínica de origen neuropático e inducida por hiperglicemia, que ocasiona en el diabético un episodio de úlcera del pie, además en otras ocasiones se presenta por enfermedad vascular a nivel de las arterias (21).

### **Síndrome metabólico:**

La FID lo define como un grupo de 5 signos clínicos: triglicéridos altos, reducción del colesterol HDL, glicemia alta antes del desayuno, obesidad, alta presión arterial. Es un conjunto de enfermedades presentes en los pacientes de elevado nivel de riesgo perjudicando a diversos sistemas (21).



Tiene muchos motivos los cuales actúan juntos y son:

- Resistencia a la insulina: condición donde el organismo no puede usar adecuadamente la insulina, hormona que ayuda a trasladar la glucosa de la sangre a las células para obtener energía (21).
- Sobrepeso, obesidad y estilo de vida inactivo
- Edad: a medida que envejece su riesgo aumenta
- Genética: Procedencia étnica y su historial familiar

Los individuos que poseen síndrome metabólico además muestran un crecimiento en su coagulación de la sangre e inflamación a lo largo del cuerpo humano (21).

#### **2.2.1.1. DIABETES Y SALUD ORAL:**

Los problemas bucodentales de los diabéticos se asocian con los valores de glicemia y el bienestar del individuo, volviéndose peligroso en personas que descuiden sus niveles de glucosa, manifestándose problemas en los tejidos blandos así tenemos a la gingivitis, estomatitis, sequedad de boca, úlceras, infecciones por hongos (candidiasis), demora en la cicatrización luego de una cirugía o alguna herida, aumento de caries dental, problemas con el sentido del gusto, y alteraciones en la lengua (17).

En diabéticos no controlados, la existencia de poliuria empeora los esfuerzos de producción salival debido a la escasez de agua. Esta genera alteraciones en la mucosa por ausencia de lubricación por las mucinas salivales, dando como resultado problemas bucales como la queilitis angular y el fisuramiento lingual. Otra de las secuelas de la xerostomía a nivel de los dientes es la ausencia de la capacidad mecánica de barrido microbiano y de restos de alimentos que en condiciones normales realiza el flujo salival, originando crecimiento poblacional microbiano bucal, dando origen a diversas



alteraciones bucales como por ejemplo un crecimiento acelerado de caries, primordialmente en la zona cervical del diente (22).

También a nivel del periodonto encontramos afecciones como: abscesos gingivales, pérdida del hueso alveolar, engrandecimiento del ligamento periodontal, proliferaciones granulares subgingivales y en casos avanzados movilidad de la pieza dentaria y su subsecuente pérdida temprana (22).

Hacer un diagnóstico diferencial y la respectiva interconsulta con el doctor de cabecera, es fundamental porque muchas de las lesiones bucales de la diabetes pueden confundirse con otros problemas de salud, debido a que hay situaciones en que no se ha diagnosticado la patología (23).

### **CARIES:**

Concentraciones altas de glucosa en la saliva crea un ambiente favorable para el crecimiento de bacterias responsables de la caries, la cual es una patología contagiosa, multicausal cuya cualidad es la descomposición de la parte mineral del diente a causa de la numerosa acumulación microbiana en los tejidos dentarios (16).

La OMS la ha determinado como un proceso localizado, ocasionada por diversos factores que comienza después de la dentición, que ocasiona la destrucción de las estructuras dentarias (24).

Altera la calidad de vida y estado de la población sin ningún tipo de distinción, esto a causa de una atención inoportuna, ya sea por problemas económicos o difícil acceso a centros de salud. Es de las alteraciones más comunes en todo el mundo (24).

Ingerir de forma constante y exuberante azúcares, la reducida presencia de flúor en el organismo y la desacertada supresión de la placa dental durante el cepillado dental





tienen la posibilidad de ocasionar caries, una vez que las bacterias que se encuentran alrededor del diente convierten los alimentos en ácidos capaces de desintegrar las superficies del diente (24).

### **Etiología de la caries dental:**

La caries es una enfermedad de la cavidad oral multifactorial, no hay una clara etiología de esta, sin embargo existen numerosas teorías que pueden dar respuesta a ello, como es la teoría ácido génica, esta teoría explica que la caries dental es causada por una producción de ácido, debido a que varias bacterias al nutrirse de sacarosa y metabolizarla generan ácidos en especial el láctico, el esmalte del diente está compuesto por sales de calcio las mismas que al ponerse en contacto con ácidos orgánicos se disuelven. Para conceptualizar de una manera más fácil la etiología de la caries poseemos la llamada triada de Keys que incluye 3 componentes, el sustrato, el hospedero, y la microflora (25).

Streptococcus Mutans, Lactobacillus y Actinomyces son las bacterias más notables en la formación de la caries, estos microorganismos generan ácidos, en especial el ácido láctico. En la alimentación cotidiana se consumen hidratos de carbono, los cuales se transforman en sacarosa la cual es altamente cariogénica porque forman ácidos y además el Streptococcus mutans la utiliza para generar glucanos, estos glucanos pueden ser insolubles (faculta al microorganismo para unirse a los dientes), extracelulares (las cuales pueden de ser usados por las bacterias como proveedores de energía); el Streptococcus Mutans a su vez fermentan los azúcares en ácidos, lo cual paralelamente provoca que el pH salival baje a un estado grave con un valor de 5,5, provocando la descomposición mineral del esmalte ocasionando de esta manera la aparición y evolución de la caries (25).



### **Diagnóstico de caries:**

Al principio nace como una mancha blanca muy diferente al tejido sano del diente, a medida que más clara sea la mancha es de más rápida progresión, también hay lesiones de color pardo oscuro, a más obscura y limitada sea la lesión más lento será su desarrollo (25).

Clínicamente se observan estas lesiones en las áreas lisas, principalmente en las zonas proximales del diente, en surcos de la cara oclusal y muy escasamente en las áreas linguales o palatinas (25).

Esta lesión en su fase inicial obstruye y deteriora la continuidad en la superficie del diente. En esta fase tiene una forma triangular con base hacia el exterior y la punta en dirección a la dentina, en esta etapa, existe a nivel de los tejidos una devastación continua de las partes orgánicas y minerales (25).

Luego de la devastación de la dentina, la pulpa está predispuesta a tener contacto con bacterias del exterior, motivo de ello no demora en contaminarse y al transcurrir el tiempo y no tratarse se necrosa. Paralelo a la infección grave de la pulpa dental, reacciona el ligamento periodontal su infección si no es tratada alcanzaría el tejido óseo y sucesivamente a los tejidos más próximos (25).

### **Tratamiento:**

Cuando fue afectado el diente, la caries es gradual y en la gran parte de los casos no disponen una terminación natural. Si no se trata a tiempo la infección daña la pulpa dental y en muchas ocasiones se llega a perder la porción coronal de los dientes (11).

La terapia eficiente ante la caries es la remoción de todas las zonas infectadas y su reintegración con cualquier elemento compacto y biocompatible utilizado en



obturaciones de cavidades y que restablezca de la manera natural a los dientes. El tratamiento de esta lesión debe ser lo más conservador posible teniendo en cuenta la extensión y origen de la enfermedad, con especial cuidado en los tejidos sobretodo la pulpa dental (11).

### **PATOLOGIAS PERIODONTALES:**

Grupo de patologías inflamatorias desencadenada por bacterias de la placa dental, que generan la infección de las encías seguido por el contagio a los tejidos periodontales, hueso alveolar y cemento radicular. Indicios que nos indican la presencia de estas enfermedades son el sangrado, inflamación, recesión e irritación gingival, sensibilidad en los dientes, halitosis y movilidad dentaria (25).

Debida a su alta frecuencia en el plano internacional, la patología periodontal y la diabetes mellitus representan problemas de salud pública. Las dos son alteraciones inflamatorias crónicas que poseen un enorme efecto sobre el bienestar del organismo, provocan baja calidad de vida y discapacidad social - funcional a millones de individuos internacionalmente (12).

La diabetes mellitus es un componente de peligro para la patología periodontal. Las heridas elaboradas en los tejidos periodontales en diabéticos de edades tempranas son incurables y en paciente adultos mayores provocan la destrucción de una parte importante de la dentadura natural, impidiendo el uso a bastantes pacientes de la funcionalidad del diente a lo largo de la senectud (3).

La diabetes mellitus y las alteraciones periodontales muestran una problemática recíproca. Una enfermedad mal controlada impacta de forma negativa a una enfermedad periodontal ya implantada; de igual forma, la terapia del periodonto afectará a los valores glicémicos. En la actualidad, la patología periodontal está dentro de las seis



complicaciones más comunes de la diabetes y, a su vez es un elemento de peligro para las periodontitis (19).

Se pueden distinguir 2 grandes entidades:

- **Gingivitis:** enfermedad de naturaleza inflamatoria del tejido blando que rodea el diente, la encía. Este proceso inflamatorio no incluye los tejidos periodontales, es decir al ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar (17).

Es un proceso inflamatorio reversible donde dicha alteración perjudica a los tejidos gingivales que cubren la superficie del diente, no se expande a los tejidos del periodonto. Sus signos son hemorragia gingival, enrojecimiento en la zona afectada, variaciones en su consistencia y aumento de volumen (19).

#### **Características de la enfermedad gingival:**

Sus características se muestran principalmente a nivel de encía libre estas son: altos valores de placa dental, a observación clínica la encía está inflamada y enrojecida, al realizar el sondaje presenta sangrado al roce mínimo de la superficie, los tejidos de inserción se encuentran estables (21).

- **Periodontitis:** Patología infecciosa que perjudica a todos los tejidos del periodonto generando un impacto progresivo y destructivo del ligamento periodontal y hueso alveolar. Con su evolución se crea una reducción ósea progresiva que si no es tratada conduce a la movilidad y posteriormente la pérdida del diente (19).

Por la presencia prolongada de edemas se origina la pérdida de los tejidos de soporte, a nivel clínico observamos disminución de inserción, en las zonas de contacto de los dientes al momento de evaluarlas da valores mayores o iguales a 3mm y en zonas vestibulares valores mayores a 3 - 4mm, aquí se excluyen los problemas provocados por



otras causas como recesión gingival por traumas, caries cervical y proximal y lesiones endodóntica (19).

### **Diabetes mellitus y periodontitis:**

La periodontitis puede manifestarse en maneras graves entre el 10- 20% de la población que padece diabetes. Se ha demostrado la interacción recíproca entre diabetes y periodontitis, la acción de los monocitos y macrófagos frente a antígenos bacterianos aumenta la formación de citoquinas inflamatorias, en pacientes diabéticos tipo II el líquido gingival contiene a su vez gran cantidad de citoquinas inflamatorias un ejemplo de ello es la interleucina  $1\beta$ , generando que la edematización sea prolongada y con subsecuente pérdida de tejido óseo por déficit en la producción de colágeno (21).

### **XEROSTOMÍA:**

Denominada también sensación de sequedad bucal condición que está presente en diabéticos, se caracteriza por el decrecimiento de cantidad y propiedades de la saliva, afectando el habla, deglución y digestión de los alimentos, estos pacientes muestran deshidratación como resultado del crecimiento de los valores glicémicos, siendo la sensación de sequedad bastante incómoda para los pacientes y complicada de sobrellevar (17).

La xerostomía surge cuando el diabético tiene una hiperglicemia constante, produciendo baja secreción salival causando problemas en la formación del bolo alimenticio, durante la masticación, en la digestión de los alimentos y al momento de hablar. En relación con este problema el paciente indica decrecimiento del sentido del gusto durante la alimentación y glosodinia (26).

La saliva es viscosa, espesa y pegajosa, haciendo que el diabético ingiera líquidos durante la comida y a lo largo de todo el día, la mucosa oral se muestra poco o nada



lubrificada, la lengua se encuentra seca, rojiza o algo fisurada, en ocasiones existe escozor y los labios descamados o con costras (26).

### **2.2.1.2. MANEJO ESTOMATOLÓGICO:**

Recomendaciones para la correcta asistencia al paciente diabético:

- Historia Clínica: se debe anotar si existe cualquier tipo de signos e indicios propios de la patología, asimismo precedentes de diabetes sea tipo 1 o 2 (13).
- Actividades del odontólogo en personas que no saben acerca de su enfermedad: Si por medio de la investigación oral se encuentran anomalías como: xerostomía, patologías en los tejidos periodontales, fistulas, heridas con cicatrizaciones tardías, tener en cuenta los signos de la patología: poliuria, polidipsia, polifagia, general decaimiento generalizado, sobrepeso e historial de diabetes (27).
- Deber del odontólogo con los pacientes diabéticos: Conservar una historia clínica con datos completos sobre el estado de su patología, registrando precedentes de complicaciones agudas y complicaciones crónicas sistémicas, atenciones especiales que se encuentre recibiendo el paciente con diabetes, no perturbar la terapia farmacológica que esté recibiendo y mantener la proporción medicina-alimento, iniciarse una terapia dental conociendo si el paciente es controlado o no, preferido ofrecer citas matutinas debido a que el paciente va a tener más posibilidad de adaptarse tanto física y psicológicamente al momento de realizar la consulta odontológica, en cuanto al procedimiento farmacológico se debería anotar la dosis, tipo y gestión de insulina y medicamentos que consume (27).
- Acciones odontológicas profilácticas: Tratar la caries dental, mantener el control de la patología periodontal, posponer cualquier procedimiento electivo en caso de duda sobre el control, prótesis favoreciendo el mantenimiento práctico, reforzar puntos de prevención y conservación (27).



En el paciente diabético la prevención es el mejor tratamiento, es necesario que el odontólogo le explique claramente y de forma didáctica las pautas para un mantenimiento estable de la boca, se sugiere: (18)

Cepillarse al concluir la alimentación, usar un cepillo de hebras finas y crema dental con flúor para prevenir el sangrado en las encías, hidratación constante, visitas periódicas al odontólogo para el monitoreo de enfermedades como la gingivitis o periodontitis, administración tópica del flúor, terapia de espacios edéntulos que influirá en la digestión favorablemente, modificaciones del consumo de alimentos y dieta determinada por un profesional, llevar una vigilancia estricta de sus niveles de glicemia (16)(23).

### **2.2.2. CONOCIMIENTO:**

Es el desarrollo de un pensamiento auténtico, proviene de la transformación de lo incognito a lo conocido, de la comprensión reducida, aproximada e imperfecta de la verdad a una comprensión profunda, precisa y completa. La base del entendimiento es la verdad que rodea a los seres humanos y ejerce acciones en ellos. Este no es congénito, sino es el conjunto de sucesos, ideales y creencia que son adquiridos durante nuestras vidas como consecuencia de las experiencias y aprendizajes del individuo (28).

El conocimiento es la interacción que tiene el individuo con el entorno o con los distintos problemas que se le presentan, lo que denominamos objeto. En la formación de este se necesita la presencia de componentes los cuales son el sujeto o individuo, objeto, ejecución y las representaciones mentales. El conocimiento tiene su formación en la percepción mediante los sentidos que posee el ser humano, posteriormente se alcanza a entender los hechos y se finaliza comprendiendo la razón de ser de estos (29).

#### **Tipos de conocimiento:**

- Conocimiento Común: su adquisición se da sin planificar ni utilizar instrumentos



especializados, se da en la vida cotidiana (29).

- El conocimiento empírico: Su adquisición es por eventualidades en el diario vivir, permite al ser humano dirigirse, comportarse, elegir decisiones inmediatas casi instintivamente, es lo que tienen la mayoría de los seres humanos, se consigue y se usa improvisadamente; por lo tanto, su principal fuente de conocimiento son los sentidos (29).
- El conocimiento científico: Se obtiene mediante la formulación de ideas organizadas, exactas, analíticas, objetivas, precisas y estrictas que buscan establecer teorías y fundamentos para el desarrollo de la ciencia, permite al ser humano ser parte de la investigación y especializarse en determinadas áreas (28). Es un entendimiento proactivo que usa procedimientos comprobados y estudiados, basados en experimentos e indagaciones, para acercarse a la verdad o para proponer soluciones a problemáticas definidas. Los resultados adquiridos en su totalidad se basan en la verdad y la investigación (29).

#### **2.2.2.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO:**

Es el grupo de conocimientos obtenidos a través de la interrelación de los factores cognitivos y el entorno social a lo largo de la vida humana, de sus juicios y saberes establecen la transformación de comportamiento frente a ella, siendo su fuente de información el contacto con el ambiente (29).

Una educación de calidad da importancia al conocimiento como un elemento que persuade en la variación de la conducta pero este por sí mismo no influye en la variación del comportamiento, se ha dispuesto que es necesario tanto conocimiento como práctica para poder iniciar una transformación de comportamiento de un individuo (30).

Los instrumentos para valorar el conocimiento en salud oral son de varios tipos que pueden ser cualitativas o cuantitativas. La herramienta de recopilación de datos más





utilizada es la encuesta basado en un grupo de interrogantes sobre las diferentes variables medidas (29).

### **2.2.3. HIGIENE BUCAL;**

Son influenciados por diversos factores, dentro de estos están las motivaciones, las normas de valores del individuo, grado socioeconómico y cultural, dando como resultado conductas muy diversas para los distintos grupos poblacionales. Es necesarios indagaciones acerca del tema, porque si se tiene un adecuado entendimiento de su realidad brindará información necesario para el personal de salud y sus máximas instancias y gracias a ello se podrá identificar cuáles son los grupos de alto riesgo y así crear proyectos de políticas acerca de los estilos saludables bucodentales comunitarios (1).

Se define como actividades repetitivas con respecto al mantenimiento adecuado de los dientes y los tejidos que lo rodean. Conjunto de acciones y comportamientos que refieren tener las personas con la higiene oral (31).

Los recursos que tienen la posibilidad de ser utilizados por la población para una adecuada limpieza bucal integran el cepillo dental, la utilización de seda dental, dentífricos y enjuagues con antibacterianos. Para la prevención de la caries dental se ofrece la remoción regular de la placa dental con los recursos mencionados, más el aumento de flúor al agua o a la sal de cocina, y minimizar el consumo de azúcares en casa, en el colegio y en el trabajo (32).

### **CEPILLO DENTAL**

El primordial elemento de aseo bucal es el cepillo dental y la técnica manual es la más utilizada, se debe tener en consideración el mantenimiento de este, porque si llega a contaminarse da como resultado el aumento de bacterias en la cavidad bucal, que frecuentemente generan infección en los tejidos mucosos, transformándose en un problema de salud. Por lo tanto se debe realizar el cambio de este entre los 3 a 6 meses, y



en niños el cambio debe ser más frecuente, debido al mordisqueo producido por los mismos (33).

La herramienta ideal para la higiene oral es el cepillo dental, este se encarga de la remoción mecánica del biofilm (grupo de bacterias adheridas a las superficies dentales), pese a ser el instrumento más usado no logra limpiar la boca en un 100%, por lo cual se necesita el apoyo de la seda dental para los espacios interproximales (31).

### **Características:**

- La magnitud del mango debería ser conforme a la edad y según la motricidad del individuo.
- La magnitud de la cabeza debería tener un área idónea y ajustado con la boca del paciente.
- Las cerdas tienen que ser suaves, elaboradas a base de poliéster o nylon, capaces de quitar la placa bacteriana de la encía y espacios interproximales (34).

### **Técnicas de cepillado dental:**

Hay diferentes técnicas para el cepillado de los dientes, su uso estará asociada con la utilidad que le resulte a cada persona. Existen diferentes movimientos estos pueden ser en forma vertical, horizontal, circular, vibratorios y rotatorias, la forma rotatoria es la menos recomendada por la poca efectividad frente a la placa dental. El uso consciente y correcto de cualquier técnica de cepillado mejorará la higiene bucal (34).

#### **Técnica Horizontal:**

También denominada de barrido, consta de posicionar el cepillo dental en ángulo de 90° en todas las áreas de los dientes, aplicando movimientos de frotación, tener cuidado con la fuerza ejercida porque puede ocasionar abrasión dentaria, este método es el más usado y con mucha aceptación por parte de los pacientes por su facilidad para realizarla (34).



### **Técnica de Bass:**

Las cerdas se dirigen hacia arriba en el maxilar y hacia abajo en la mandíbula formando un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal de los dientes, presionando suavemente en el surco con pequeños movimientos vibratorios horizontales, sin quitar el cepillo durante 10-15 segundos por área, en las superficies vestibulares, mientras que para las superficies linguales y palatinas el cepillo está en posición vertical con el mismo movimiento vibratorio, y para las superficies oclusales basta con aplicar una ligera presión sobre los surcos y fisuras y acompañada de movimientos de adelante hacia atrás para realizar una limpieza idónea. Esta técnica se recomienda a adultos, el odontólogo debe capacitar al paciente para que pueda realizarla correctamente (29).

### **Técnica de Stillman:**

En un ángulo de 45° en trayectoria al ápice dentario se sitúa al cepillo dental, una sección de las cerdas tienen que estar localizada en la encía y la otra parte en unión con la pieza dental para hacer movimientos vibratorios oprimiendo delicadamente (34).

### **Técnica de Stillman modificada:**

Similar al método Stillman, también conocida como técnica de rotación, se diferencia de la anterior por adicionar movimientos verticales que finalizan en las caras oclusales de los órganos dentarios (34).

### **Cepillado de Lengua:**

Con el propósito de reducir la presencia de microorganismos, restos de comida y placa dental, es necesario cepillar la lengua. Para ello se tiene que posicionar el cepillo dental de forma horizontal, en la zona más posterior, evitando la sensación nauseosa, y con la ayuda de pasta dental efectuar de 6 a 8 movimientos de barrido hacia adelante (34).

## **HILO DENTAL**

Con el objetivo de eliminación de biofilm bucal de las áreas dentarias proximales



el método más recomendado es el uso del hilo o seda dental (35).

## **DENTÍFRICO**

Pasta dental se elaboran con calcita, fluoruro de sodio, monofluorofosfato de sodio, agua y otras sustancias. Tienen dentro recursos humectantes, saborizantes, colorantes y abrasivos para que la vivencia de uso sea amable además de eficaz; el flúor que tiene actividad antimicrobiana, ayuda a reducir la proporción de bacterias gram positivas y bacterias gram negativas que generan diversas enfermedades como la caries y patologías en los tejidos del periodonto(35).

### **Flúor:**

El flúor es un elemento químico que forma parte de los bioelementos primarios que el ser humano necesita para subsistir, está presente en huesos y dientes, porque estos tejidos duros que tienen abundante presencia de calcio y el flúor posee una gran afinidad por ese elemento. Puede asimilarse por el organismo de diferentes formas vía sistémica, vía tópica, por medio de los alimentos y agua, logrando obtener valores adecuados en el plasma y en la parte odontológica estaría presente en la saliva ayudando a mantener la salud de los dientes (35).

Actualmente, el flúor se utiliza de manera tópica y sistémica, puesto que se ha comprobado su gran aporte en la prevención y mantenimiento del bienestar bucal. De forma tópica la podemos utilizar en pastas dentales con flúor mientras se realiza el cepillado cotidiano, teniendo de resultado la eliminación mecánica de placa dental. Para evitar la de desmineralización es imprescindible la conservación del flúor en la saliva y en los dientes (35).

Las funciones del flúor sobre la cavidad oral son amplias debido a que incrementa la dureza del esmalte dental, reduciendo la solubilidad de sus cristales de hidroxiapatita e incrementando su proporción, en algunas ocasiones se combina con este material



inorgánico conformando la fluorhidroxiapatita o fluorapatita, que son minerales mayores y más compactos. Su forma de protección hacia los dientes se da mediante el bloqueo de reacciones químicas que son necesarias durante la producción de ciertas enzimas que forman parte del metabolismo bacteriano, cuando estas están elaborando polisacáridos intra y extra celulares, contribuyendo a una gran disminución de ácidos que generan estos microorganismos. Mediante mecanismos de intercambio iónico entre la saliva y los dientes favorece la remineralización y contrarresta la desmineralización del esmalte dental (35).

Gracias a la enorme proporción de fuentes de flúor a los que permanecen expuestos los individuos, se sugiere la utilización de pastas de dientes con una cantidad menor a 600 partículas por millón de flúor en infantes y de 1100 a 1500 ppm en individuos que tengan más de 6 años. Se recomienda, tener en cuenta la dosis para cada persona, en las pastas de dientes la porción idónea es de 0.25 a 0.30 gramos a lo largo de el cepillado. Esto ya que una desmesurada ingesta de flúor a lo largo del desarrollo dental provoca una alteración conocida como fluorosis, esta se observa como diminutas manchas en la superficie del diente (35).

#### **ENJUAGUES BUCALES:**

La utilización de colutorios como coadyuvante en limpieza oral diaria, sirve de manera positiva en la eliminación de la placa dental. Los antisépticos orales son composiciones químicas naturales o artificiales, formadas con el fin de reducir e impedir a los microorganismos que ocasionen patologías en la boca. Un óptimo desinfectante debería funcionar velozmente y debería ser competente en abarcar hasta las superficies de ingreso dificultoso, para una correcta manipulación, estas tienen que ser en cantidades correctas según cada persona, previamente establecidas y valoradas por el dentista, así no se dañaran los tejidos mucosos bucales o desvanecer la microflora (35).

Los antisépticos orales son sustancias químicas naturales o artificiales, creadas



con el fin de inhibir las bacterias que ocasionan patologías en la cavidad oral como la caries y las patologías periodontales. Un óptimo sanitizante debería tener un mecanismo de acción veloz y debería ser capaz de llegar a las superficies de difícil ingreso, sin embargo, para que su uso sea correcto, se debería consumir con las dosis prescritas por el odontólogo para no lesionar la mucosa oral o desaparecer el microbiota (35).

En estomatología los antisépticos orales como el flúor, triclosán y clorhexidina son utilizados de manera habitual en pastas de dientes y enjuagues orales, son fundamentales en la defensa de nuestra microflora bucal y los dientes, debido a sus capacidades antibacterianas, antifúngicas, antisépticas, antibióticas, astringentes y antiinflamatorias (35).

La clorhexidina es un compuesto químico que representa un gran avance en la odontología preventiva, tiene una excelente eficacia para prohibir la generación de placa microbiana sobre los tejidos que protegen los dientes, la cara dorsal de la lengua y las mucosas bucales, también es eficaz ante la enfermedad gingival, es por ello que en la actualidad se puede adquirir de manera libre y recomendado por los dentistas, por su cualidad protectora sobre encías; siempre teniendo a consideración posibles efectos secundarios como pigmentación de dientes y cambios en el sentido del gusto si se usa de manera muy constante y desmesurada (35).

El triclosán está presente en pasta de dientes y enjuagues debido a su positiva eficacia ante el mantenimiento de la microbiota bucal, su uso moderado previene el mal aliento y salvaguarda nuestro diente del incremento de bacterias en los surcos y fosas de las caras oclusales. La utilización del triclosán como sanitizante bucal, se convirtió en un asunto discutible por la sociedad de científicos a nivel mundial. Según García y colaboradores; estudios hechos en ratas muestran capacidad cancerígena, sin embargo, no hay investigaciones documentadas hechos en personas que afirmen que el triclosán causa



cáncer en las mucosas bucales (35).

### **DIETA:**

Los alimentos que se adhieren a la superficie de los dientes son agentes cariogénicos, dentro de este grupo consideramos las bebidas carbonatadas, aguas minerales saborizadas, puesto que producen erosiones dentales por ácidos que generan. Todos los estimulantes de las secreciones salivales, los alimentos que contienen calcio, fósforo y un pH inferior a 6 son anticariogénicos (31).

### **2.2.4. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS LIGADOS A LA SALUD ORAL**

Dentro de este grupo de componentes tenemos a la edad, género, etnia entre otros y están también los componentes sociales y económicos por ejemplo la zona de residencia, ingresos familiares, grado de enseñanza o nivel de instrucción; estos influyen en la presencia de patologías bucodentales, sobre todo con las de elevada frecuencia como la caries y las alteraciones del tejido periodontal (30).

Participan en la salud bucal distintos determinantes ya sean educativos, culturales, económicos y sociales que incorporan el entorno de cada familia y su sociedad, la manera de reorganización frente al proceso de salud-enfermedad. Se concluye la intensa predominación del grado socioeconómico en la función de las familias y sociedades en la entrada a tratamientos y ocupaciones concretas en la prevención de patologías bucales (36).

Los determinantes sociales de la salud se entienden como las condiciones en las que las personas desarrollan sus ciclos vitales. Incluyen muchos aspectos socioculturales, políticos, laborales y espirituales, creando así un grupo de categorías económicas y sociales, que generan jerarquías sociales en la población, con relación a la cantidad de bienes, nivel instructivo, empleo, sexo, etnia y distintos elementos (37).



#### 2.2.4.1. GRADO O NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

La educación es la acumulación de conocimientos, capacidades, valores, creencias y hábitos, se da mediante la indagación, el debate, interacción con el entorno y observación. La enseñanza es base de la ejecución humana, el bienestar, el desarrollo sustentable, el aumento económico, un trabajo merecedor, la estabilidad entre los sexos y la ciudadanía mundial responsable. La enseñanza es un componente clave para evitar el aumento de diferencias sociales y escasez de recursos, puesto que da las condiciones y crea las modalidades de realidad de comunidades superiores y más sostenibles (36).

El grado de instrucción o nivel educativo de un individuo es el último nivel de estudios alcanzados concluidos o vigentes, es el grado de aprendizaje teniendo en cuenta el intelecto, capacidades y desarrollo personal, en una jerarquía que refleja su extensión y su alcance (14).

Una educación de calidad debe entregarse de forma equitativa y accesible para todas las personas desde la infancia temprana hasta la adultez (38).

#### **ESTRUCTURA CURRICULAR:**

La Ley General de Educación y el DCN han señalado la división curricular educativa peruana en:

- a) **ETAPAS:** Se mencionan 2 formas, la educación básica donde se propicia el desenvolvimiento general, fundamental y básico de los alumnos y la educación superior la cual se enfoca en la especialización, formación de nuevos conocimientos, análisis e indagación para el desarrollo de habilidades y cualidades excelentes en los estudiantes (39).
- b) **MODALIDADES:** Formas de asistencia académica las cuales se establecen de acuerdo con las cualidades especiales de los individuos a los que se le designan el servicio. En el Perú tenemos la Educación Básica Regular (EBR), Educación Básica





Alternativa (EBA) y Educación Básica Especial (EBE). Teniendo la etapa de educación superior tres modalidades estas son la educación técnica, pedagógica y universitaria (39).

- c) **NIVELES:** Períodos graduales del proceso educativo, que suelen articularse dentro de modalidades educativas (39).

En la Educación Básica Regular se resaltan tres niveles educativos: (39).

**-Inicial:** Niños y niñas menores de 6 años son educados dentro y fuera de la escuela, promueven procedimientos de educación con participación familiar y comunitaria, ayudando al desarrollo integral del infante, respetando sus derechos, sus capacidades afectivas, cognitivas, expresivas y sus cualidades psicomotrices; en los jardines públicos el estado atiende las necesidades de salud y nutrición (38).

**-Primaria:** Nivel educativo posterior al inicial tiene una extensión de 6 años cuyo propósito es la educación de los niños, fomentando la participación e interacción en diversas áreas tanto sociales, cognitivos, espirituales, afectivos y vocacionales. De esta forma podrán desarrollar su creatividad, habilidades y competencias (30).

**-Secundaria:** Brinda una educación humanística, científica e inclusiva para adolescentes durante su 5 años de duración, en estos años su educación se centrará en la búsqueda de su vocación profesional (38).

La OMS ha establecido a la educación para la salud como un conjunto de oportunidades de aprendizaje dirigidas a mejorar la alfabetización sanitaria y el desarrollo de habilidades para aumentar la salud de los individuos y comunidades (24), por lo expuesto la educación pública y privada debe plantearse la implementación de un trabajo interinstitucional con los programas de salud bucal para el preescolar y escolar así como el programa de acción contra el sobrepeso y la obesidad, dar seguimiento adecuado a estos programas, fomentar la participación o articulación que pueden tener los profesores



de las instituciones educativas básicas con los profesionales de la salud bucal para aplicar estas políticas y así promover medidas preventivas sobre salud bucal e inculcar hábitos correctos de higiene bucal. Es esencial tener impacto en el desarrollo de conductas saludables bucodentales en los centros educativos ya que ellos son las primeras fuentes de conocimientos (31).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

##### 3.1.1. ÁMBITO GENERAL:

El presente trabajo de investigación se realizó en el distrito de Huancané cuyo nombre tiene origen aimara (Wankani, "que posee la piedra sagrada") localizada en el departamento de Puno, es la capital de la provincia que tiene su mismo nombre. Se encuentra en la orilla norte del lago Titicaca. Cuenta con una población de 18 253 Habitantes, en cuanto a la temperatura, la ciudad de Huancané es predominantemente frígida, con climas por debajo de los 0°C en invierno, fundamentalmente en mayo, junio y julio. Dentro de sus atractivos turísticos tenemos la conmemoración de la Santísima de Cruz de 3 de Mayo, es una de las fiestas católicas más representativas de dicha provincia, declarada Patrimonio Cultural de la Nación por su devoción religiosa y tradición popular, una de las características de dicha festividad es la participación de los diferentes conjuntos de sikuris.

##### 3.1.2. ÁMBITO ESPECÍFICO:

La investigación se realizó en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca ubicado en el distrito y provincia de Huancané, departamento de Puno. En el servicio de daños no transmisibles, brinda atención primaria a la población.

#### 3.2. PERIODO Y DURACIÓN DE ESTUDIO:

El presente trabajo de investigación se realizó en los meses abril-mayo del año 2021, se inició con la elaboración del proyecto de investigación, recolección de información y se concluyó con la elaboración del informe final.



### **3.3. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

#### **3.3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

-No experimental: Los datos no fueron manipulados intencionalmente, sino fue una recolección de datos de la misma manera que se muestran en su entorno habitual.

#### **Nivel de investigación:**

-Relacional: porque al existir dos variables, se analizaron la asociación que hay entre ellas.

#### **3.3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

-Observacional, porque no existió participación del examinador; los datos se registraron tal y como la situación se ha presentado.

-Prospectivo, debido a que los datos fueron recolectados, no se hizo uso de documentos o informes anteriores.

-Transversal, en esta investigación se midieron las variables solamente en una oportunidad.

-Es analítico, en este estudio existió más de una variable que fue analizada y se estableció asociación entre estas.

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1. POBLACIÓN**

La población estuvo conformada por pacientes con diabetes tipo 2 que acuden al servicio de daños no transmisibles del Hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané durante los meses abril y mayo del año 2021 que eran alrededor de 35 pacientes.

#### **3.4.2. MUESTRA:**

La muestra estuvo conformada por 32 pacientes con diabetes tipo 2 controlados. El tipo de muestreo utilizado en este estudio fue no probabilístico por conveniencia. En la



selección se consideró a todos los diabéticos que asisten regularmente a sus controles en el servicio de daños no transmisibles del Hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané, estos pacientes debían cumplir con parámetros de exclusión e inclusión dados por el investigador.

#### **Caracterización de la muestra:**

##### **a) Criterios de inclusión**

- Paciente con diagnósticos de diabetes tipo 2.
- Pacientes diabéticos que deseen participar voluntariamente en la investigación.
- Diabéticos tipo 2 controlados
- Pacientes diabéticos que no presenten síntomas de COVID-19.
- Pacientes diabéticos que no estén diagnosticados de COVID-19.
- Pacientes diabéticos localizados en tiempo y espacio.

##### **b) Criterios de exclusión**

- Pacientes diabéticos que no firmen el consentimiento informado.
- Padecer de enfermedad psiquiátrica, discapacidad física relevante.
- Pacientes edéntulos.
- Diabéticos con edades mayores a 65 años e inferiores a 30 años
- Pacientes mayores que tienen dificultad para hablar o escuchar la encuesta.

### **3.5. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES**

-Variable independiente: Grado de instrucción

Diabetes tipo 2

-Variable dependiente: Nivel de conocimiento sobre higiene bucal



VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	VALORACIÓN	ESCALA
Diabetes tipo 2	Es una patología crónica cuya aparición se crea cuando el cuerpo no usa la insulina de manera eficiente o por una deficiente producción esta	Se define de acuerdo al diagnóstico médico descrito en la historia clínica.	Control médico periódico.	En ayunas: 80 - 130 mg/dl	Nominal
Grado de instrucción	Es el último nivel de estudios alcanzados concluidos o vigentes.	Estructura curricular de la educación peruana	No presenta grado de instrucción	Sin estudios	Ordinal
			Educación básica regular	Nivel inicial Nivel primaria Nivel secundaria	
			Educación superior	E. superior universitaria E. superior tecnológica E. superior pedagógica	
Nivel de conocimiento o sobre higiene oral	<p>Nivel de conocimiento: Es el conjunto de conocimientos adquiridos, a través de la interrelación de los aspectos sociales, intelectuales y experimentales a lo largo de la vida humana.</p> <p>Higiene bucal: Se define como actividades repetitivas con respecto al mantenimiento adecuado de los dientes y los tejidos que lo rodean</p>	Conocimiento sobre elementos utilizados para la higiene bucal	Cepillo dental Hilo dental Dentífrico Enjuagues bucales Dieta	Bueno: 14-20 pts.	Ordinal
		Conocimiento acerca de patologías bucodentales	Caries Gingivitis Periodontitis Xerostomía	Regular: 7-13 pts.	
		Conocimiento acerca de la relación salud oral y diabetes	Importancia de los dientes Importancia de acudir al dentista	Deficiente: 0-6 pts.	
Sexo	Grupo de propiedades biológicas y sexuales que diferencian a los seres humanos		Género	Masculino	Nominal
				Femenino	
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de una persona.		Fecha de nacimiento	30 – 50 años 51 - 65 años	Razón



### 3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

**TÉCNICA:** Encuesta

#### **INSTRUMENTO**

El instrumento a elección es un cuestionario el cual es un grupo de interrogantes escritas, pueden ser cerradas o abiertas, donde los participantes contestan de acuerdo al grado de entendimiento y saberes de la materia. Elaborado por el investigador.

Este cuestionario fue validado por tres expertos, donde dos de ellos son expertos en ciencias de la salud y el tercero en lingüística, también fue llevado a una prueba piloto para determinar la confiabilidad del instrumento. Se realizó en 10 pacientes con característica similares a la muestra, y mediante una prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach, se obtuvo un valor de 0.87 para un total de 20 ítems o elementos formulados, por lo cual se consideró que el instrumento presentaba consistencia interna y puede ser utilizado para la investigación.

1. El cuestionario tiene 20 preguntas las cuales están divididas en:
2. Preguntas relacionadas sobre el conocimiento de los instrumentos utilizados para la higiene bucal. Ítems del 1-10
3. Preguntas relacionadas sobre el conocimiento de las enfermedades bucales. Ítems del 11-16
4. Preguntas relacionadas sobre la relación salud bucal y diabetes. Ítems de 17-20

Para su análisis a cada una de ellas se le asigna un valor de 1 a la alternativa correcta, y de 0 a la alternativa errónea teniendo así:

- Bueno: 14-20 pts.
- Regular: 7-13 pts.
- Deficiente: 0-6 pts.

### 3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los pacientes objeto de investigación fueron informados de su libertad para participar o no en el estudio, sin consecuencia alguna, a través de consentimientos informados. En este estudio además se pidió las autorizaciones correspondientes en Hospital Lucio Aldazabal Pauca. Para acceder a la información de datos del hospital se efectuó con previa autorización del coordinador del área de daños no transmisibles y se aseguró la discreción de la información brindada.

### 3.8. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Para la recolección de datos primeramente se necesitó la aprobación del proyecto de investigación, una vez aceptado se procedió con las solicitudes correspondientes
- Se solicitó al coordinador del área de daños no transmisible del hospital Lucio Aldazabal Pauca permiso para la ejecución del proyecto de investigación.
- Teniendo en cuenta la coyuntura actual, emergencia sanitaria a causa de COVID-19, se tomaron medidas de seguridad, como son presencia de: gel desinfectante para limpieza de manos o compuestos que contengan alcohol, papel descartable, lentes protectores, mascarilla N95 / PPF2, mascarilla quirúrgica de tres pliegues, protector facial, mandilón desechable y equipos de protección personal (EPPs).
- Antes de realizar la recolección de datos se verificó el uso obligatorio de mascarillas a los pacientes, luego se les indicó que realicen el aseo de manos con alcohol en gel y se respetara la distancia mínima obligatoria (2 metros), se procedió a medirles la temperatura corporal con termómetro a distancia. Al no presentar ningún síntoma, se procedió con la entrega y explicación de manera clara y sencilla el consentimiento informado a cada paciente, aceptando participar voluntariamente de la investigación colocando su huella.





- Los que aprobaron estar dentro de la investigación se les proporcionó el cuestionario, explicándoles las instrucciones correspondientes para que puedan desarrollarlo.

### **3.9. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS**

Se utilizó tablas de frecuencia absoluta y porcentual, mediante los programas SPSS y Excel.

Se realizó el vaciado de los datos en dichos programas y posteriormente con ayuda de un ingeniero estadístico se realizó el análisis de los datos. Los cálculos se realizaron con una confiabilidad de 95%, para someter a prueba la hipótesis se utilizó estadística inferencial mediante el uso de la prueba de Chi cuadrado.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

**Tabla 1.** Nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.

Grado de instrucción	Nivel de conocimiento sobre higiene bucal						Total	
	Deficiente		Regular		Bueno		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Sin estudios	2	6,3%	3	9,4%	0	0,0%	5	15,6%
Inicial	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Primaria	2	6,3%	7	21,9%	2	6,3%	11	34,4%
Secundaria	0	0,0%	7	21,9%	2	6,3%	9	28,1%
Superior	0	0,0%	3	9,4%	4	12,5%	7	21,9%
Total	4	12,5%	20	62,5%	8	25,0%	32	100,0%

Fuente: Sistematización de datos.

#### Interpretación:

En esta tabla se distingue que de los 5 diabéticos que no tienen estudios; el 9,4% (3) tienen un conocimiento regular sobre higiene bucal; en cambio el 6,3% (2) tienen un conocimiento deficiente. De los 11 diabéticos que tienen estudios de primaria, el 21,9% (7) tienen conocimiento regular, el 6,3% (2) tienen un conocimiento bueno y el otro 6,3% (2) tienen un nivel de conocimiento deficiente. 9 diabéticos tienen estudios a nivel secundario, donde, el 21,9% (7) tiene nivel de conocimiento regular; mientras que el restante 6,3% (2) tiene nivel de conocimiento bueno. Finalmente, de los 7 diabéticos que tienen estudios superiores, el 12,5% (4) tiene nivel de conocimiento bueno; mientras que el restante 9,4% (3) tiene nivel regular.



**Tabla 2.** Relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.

<b>Prueba de Chi cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,460	6	0,107
Razón de verosimilitud	11,825	6	0,066
Asociación lineal por lineal	7,982	1	0,005
N de casos válidos	32		

Fuente: Sistematización de datos.

### **Interpretación:**

De acuerdo a que el resultado de la significancia de 0,107 es mayor al nivel de significancia de 0,05; se acepta la hipótesis nula. Por tanto, se puede indicar que estadísticamente no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 controlados atendidos en el hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané, 2021.



**Tabla 3.** Nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.

Nivel de conocimiento sobre higiene bucal	n	%
Deficiente	4	12,5%
Regular	20	62,5%
Bueno	8	25,0%
Total	32	100,0%

Fuente: Sistematización de datos.

### **Interpretación:**

En la tabla se evidencia que, de los 32 pacientes con diabetes, predominantemente, el 62,5% (20) posee nivel de conocimiento regular sobre higiene bucal. Le sigue el 25,0% (8) que tiene nivel de conocimiento bueno. Mientras que el restante 12,5% (4) presenta nivel de conocimiento deficiente.



**Tabla 4.** Grado de instrucción de diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021.

Grado de instrucción	n	%
Sin estudios	5	15,6%
Inicial	0	0,0%
Primaria	11	34,4%
Secundaria	9	28,1%
Superior	7	21,9%
Total	32	100,0%

Fuente: Sistematización de datos.

### **Interpretación:**

En la tabla se revela que, de los 32 pacientes con diabetes, principalmente, el 34,4% (11) tiene estudios primarios. Le continúa el 28,1% (9) que tiene estudios secundarios. Por otro lado, el 21,9% (7) tiene estudios superiores; y el restante 15,6% no tiene estudios.

**Tabla 5.** Nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021; según el sexo.

	Nivel de conocimiento sobre higiene bucal						Total	
	Deficiente		Regular		Bueno			
Sexo	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	0	0,0%	8	25,0%	4	12,5%	12	37,5%
Femenino	4	12,5%	12	37,5%	4	12,5%	20	62,5%
Total	4	12,5%	20	62,5%	8	25,0%	32	100,0%

Fuente: Sistematización de datos.

**Interpretación:**

En la tabla se observa que, de los 12 diabéticos que son de sexo masculino, principalmente, el 25,0% (8) tiene nivel de conocimiento regular sobre higiene bucal; mientras que el 12,5% (4) tiene nivel de conocimiento bueno. Por otro lado, de los 20 diabéticos de sexo femenino, mayoritariamente, el 37,5% (12) tiene nivel de conocimiento regular sobre higiene bucal; mientras que el 12,5% (4) tiene nivel de conocimiento bueno, y el otro 12,5% (4) presenta nivel de conocimiento deficiente.

**Tabla 6.** Nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021; según la edad

Edad	Nivel de conocimiento sobre higiene bucal						Total	
	Deficiente		Regular		Bueno		n	%
n	%	n	%	n	%			
30 a 50 años	0	0,0%	8	25,0%	2	6,3%	10	31,3%
51 a 65 años	4	12,5%	12	37,5%	6	18,8%	22	68,8%
Total	4	12,5%	20	62,5%	8	25,0%	32	100,0%

Fuente: Sistematización de datos.

### **Interpretación:**

En la tabla se distingue que, de los 10 diabéticos que están entre los 30 a 50 años, mayoritariamente, el 25,0% (8) tienen un conocimiento regular sobre higiene bucal; en tanto el 6,3% (2) tienen un conocimiento bueno.

Por su parte, de los 22 diabéticos que tienen entre 51 a 65 años, predominantemente, el 37,5% (12) tienen un conocimiento regular sobre higiene bucal; en tanto el 18,8% (6) tienen un conocimiento bueno, y finalmente el 12,5% (4) tienen un conocimiento deficiente.



## 4.2. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos son importantes debido a que nos da un panorama de la realidad sobre cuanto conocen los diabéticos sobre higiene oral de acuerdo al nivel educativo que lograron alcanzar.

El objetivo general de este estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021, se hizo la respectiva encuesta a 32 participantes. Teniendo como resultado un valor de significancia de 0,107 el cual es superior al valor permitido de 0,05, se indica que en esta investigación no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 controlados.

A partir de los hallazgos encontrados estos guardan relación con la investigación desarrollada por García G, Barrera D (2017), los cuales investigaron sobre conocimiento, comportamiento y percepción sobre salud bucal en 376 diabéticos tipo 2 pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social en Acapulco, los resultados encontrados fue que las variables sociodemográficas de ocupación y escolaridad no tienen mayor relevancia, con un valor de significancia de  $p=0.212$ . Datos similares a lo que encontró Morales J, Licera L (2020), los cuales emplearon un cuestionario a 36 diabéticos tipo 2 que asistieron al servicio de odontología de un establecimiento de salud del distrito Mi Perú, en la Región Callao, en el instrumento también contaba con información sociodemográfica como la edad, sexo, procedencia, grado de instrucción, los resultados que obtuvieron que la presencia de las patologías bucodentales y el conocimiento de estas por parte de los diabéticos no mostraron asociación con las variables sociodemográficas como el grado de instrucción ( $p>0,05$ ). Los datos similares del presente estudio con estas investigaciones puede deberse a que los pacientes con diabetes tipo 2 están sobre todo en una edad adulta mayor a 30 años es por ello que en la mayoría de casos han tenido acceso a diferentes





fuentes de información como son el internet, radio, televisión donde pudieron haberse informado.

Pero los resultados encontrados en este estudio no concuerda con los estudios realizados por Navarro A y Col. (2019), los cuales mediante encuestas analizaron a un total de 247 diabéticos tipo 2 que asisten a un Área Sanitaria de Castilla-España, el resultado que se obtuvo fue que existe la asociación entre los conocimientos sobre salud oral en diabéticos tipo 2 y los aspectos sociodemográficos como nivel de estudios debido a que mediante análisis se obtuvo un valor de significancia  $p=0,019$ . También difiere con los datos obtenidos por Al Amassi B, Al Dakheel R. (2017), donde se evaluó las prácticas de higiene bucal de los pacientes diabéticos adultos y su conocimiento de los problemas de salud bucal relacionados con la enfermedad, a un total de 278 diabéticos, cuyas edades estaban entre los 18 – 64 años, estos respondieron y enviaron sus cuestionarios, donde los datos que se encontró fue pacientes con elevados niveles de educación (graduados y posgraduados) mostraron estadísticamente mejores hábitos de cepillado y más conciencia sobre las alteraciones bucales asociados con la diabetes en comparación con aquellos con bajos niveles de educación (valor de  $p < 0,05$ ).

Con respecto al nivel de conocimiento se describe que el 62.5% tienen un nivel de conocimiento regular, el 25.0 % tiene un nivel de conocimiento bueno, y el 12.5 % tienen un nivel de conocimiento deficiente. Esto difiere a lo encontrado por Gómez Y. (2019) quien antes de efectuar su programa educativo sobre salud oral en diabéticos realizó un cuestionario a 81 pacientes que asistieron al Hospital Luis Negreiros Vega en el 2019, donde se evaluaban el conocimiento sobre la relación diabetes-salud bucodental y las conductas sobre limpieza oral, cuyos resultados fueron que el 52% de los tuvo un conocimiento bajo sobre la salud bucodental



En esta presente investigación también se identificó el nivel de instrucción de los encuestado, teniendo como grupo mayoritario al grado primario 11 encuestados (34,4%), seguido por los estudios secundarios 9 participantes (28,1%), estudios superiores 7 pacientes (21,9%) y el restante 15,6% no tiene estudios. Estos datos coinciden con los de García G, Barrera D (2017), donde utilizaron cuestionarios que incluían preguntas alusivas a los factores sociodemográficos, los resultados encontrados fue que el nivel de escolaridad que predominó fue primario en 182 pacientes (48%). Los resultados de la investigación difieren a lo obtenido por Morales J, Licera L (2020), donde el grupo predominante fue el de estudios secundarios con un 47.2%, estudios primarios 25% y el no contaban con datos 27.2 %.

En lo que respecta con el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 y la variable sexo, se halló el nivel predominante en ambos sexos es el regular con 62,5% y el sexo femenino el mayor participante con un total de 20 encuestados (62,5%), los datos se asemejan a la investigación elaborada por Escobar M. (2017) en donde también se observa que el sexo femenino tuvo una participación mayoritaria con el 80%, pero el nivel de conocimiento que se encontró fue bajo con un 49%, la participación mayoritaria del sexo femenino se puede dar porque son las que toman mayor conciencia con respecto a la enfermedad que padecen, también a la facilidad de aceptación para participar en una encuesta y son más disciplinadas en la asistencia a consultas médicas.

En relación a el nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 y la variable edad, se dividió en dos grupos los de 30 – 50 años y los de 51 a 65 años, donde el conocimiento regular fue el que predominó con un total de 62.5% y el grupo que participo más fue el de 51 a 65 años con un total de 22 encuestados (68,8%), datos similares a Muñoz D. (2019), quien tuvo más participación de pacientes que rodean entre



los 50 a 59 años y representaban un 43.8%, estas similitudes pueden deberse a que la diabetes mellitus se presenta en la mayoría de casos en las etapas tardías de la adultez.



## V. CONCLUSIONES

- No se halló relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 del hospital Lucio Aldazabal Pauca - Huancané, 2021.
- El nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 del hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané fue en mayor porcentaje regular, seguido por bueno y en menor proporción deficiente.
- El grado de instrucción de diabéticos tipo 2 del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané que se encontró fue en su mayoría de educación primaria.
- El nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 del hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021 en ambos sexos fue regular, con la participación mayoritaria del sexo femenino.
- El nivel de conocimiento sobre higiene bucal en diabéticos tipo 2 del hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021 en los grupos de 30 a 50 años se encontró un nivel regular al igual que en el grupo de 51 a 65 años, con la mayor participación de este último grupo.



## VI. RECOMENDACIONES

Con todos los datos e información recopilada se recomienda:

**PRIMERO:** Realizar investigaciones no solo en el área urbana, sino en los diferentes distritos y comunidades, teniendo en cuenta los factores sociodemográficos presentes, así se obtendrá un mejor panorama sobre nuestra realidad nacional, se creará conciencia y empatía en los profesionales.

**SEGUNDO:** A los hospitales y centros educativos crear espacios donde se pueda informar acerca de la relevancia de la higiene bucodental y brindar una educación más descentralizada.

**TERCERO:** Para los profesionales de la salud que tengan contacto con pacientes con diabetes tipo 2, fomentar e informarle con mayor impulso las buenas conductas de salud bucal y que es necesario acudir a un odontólogo para explicarle de forma especializada su cuidado bucal y como la diabetes repercute sobre la cavidad bucal.

**CUARTO:** A los odontólogos mejorar sus conocimientos sobre la atención a un paciente diabético, deberán educar a los pacientes sobre su mayor riesgo de complicaciones de salud bucal, aconsejarles que se realicen chequeos dentales con regularidad y enseñarles a mejorar y mantener en óptimas condiciones su cavidad bucal, para que estos pacientes puedan desempeñar un papel más activo en la promoción de la salud bucal.

**QUINTO:** A los bachilleres y estudiantes de odontología realizar estudios en pacientes con enfermedades no transmisibles, sobre su percepción, comportamientos y conocimientos que tengan sobre higiene bucal, así mismo analizar las



variables sociodemográficas como la ocupación, lugar de procedencia, grado de instrucción para tener datos más actualizados de estos, puesto que con el pasar de los años muchos datos van en constante cambio, debido a la enorme proporción de fuentes de información que ahora existen, los pacientes tienen la posibilidad de conseguir conocimientos de diferentes sitios.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centelles P, Bugarín R, Blanco A, Varela A, Seoane J.M, Romero A. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. An. Sist. Sanit. Navar. [Internet] 2020; 43 (2): 217-223. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272020000200011#:~:text=La%20higiene%20oral%20se%20limit%C3%B3,mujer%2C%20y%20alto%20nivel%20educativo.](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000200011#:~:text=La%20higiene%20oral%20se%20limit%C3%B3,mujer%2C%20y%20alto%20nivel%20educativo.)
2. Cantú P. Visión social de la estomatología. [Internet] Mexico: EditorialUniversitariaUANL; 2020. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/345202454\\_Vision\\_social\\_de\\_la\\_estomatologia.](https://www.researchgate.net/publication/345202454_Vision_social_de_la_estomatologia)
3. Tergas A, Ureña M, Rodríguez Y, Pérez Y, González Y. Caracterización de pacientes diabéticos con enfermedades bucales. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet] 2020; 45(2). Disponible en: [http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2109.](http://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2109)
4. Treviño G. Estilo de vida general y salud oral en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2. [Internet] Mexico: EditorialUniversitariaUANL; 2020. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/348248745\\_Estilo\\_de\\_vida\\_general\\_y\\_salud\\_oral\\_en\\_pacientes\\_con\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo\\_2.](https://www.researchgate.net/publication/348248745_Estilo_de_vida_general_y_salud_oral_en_pacientes_con_diabetes_mellitus_tipo_2)
5. OPS. Manejo de las personas con diabetes durante la pandemia de Covid-19. [Internet]. 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52382>
6. Al Amassi B, Al Dakheel R. Oral hygiene practice of adult diabetic patients and their awareness about oral health problems related to diabetes. J. Dent. Oral Hyg [Internet]. 2017; 9(2): 8-14. Disponible en: <https://academicjournals.org/journal/JDOH/article->



- abstract/690084763721?fbclid=IwAR3J\_WUMoe9AyUz\_1aUVPitYJwMAMEy  
OPALZ1Vrs6651qi\_cYmXmuAOKESl
7. Navarro AG, Pallarés A, Beltrán R, Cuenca AM. Conocimientos sobre salud oral en diabéticos atendidos en Atención Primaria. Rev Clínica Med Fam [Internet]. 2019;12(1):7–14. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2019000100007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2019000100007)
  8. Mazzini F, Ubilla W, Moreira T. Factores predisponentes que afectan la salud bucodental en pacientes con diabetes mellitus. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2017;21(2):103–8. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2017000200103](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2017000200103)
  9. Proenza L, Figueredo R, Lopez L, Gallardo Y. Nivel de conocimientos sobre factores de riesgos y medidas de autocuidado en pacientes diabéticos. Rev Medic Granma [Internet]. 2020; 24(1): 86-103. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1851/1885>.
  10. Poudel P, Griffiths R, Wong V, Arora A, Flack J, George A. Oral health knowledge, attitudes and care practices of people with diabetes: a systematic review. BMC Public Health [Internet]. 2018; 18 (1): 577 Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-018-5485-7.pdf>
  11. Martínez M, Pérez LY, Rodríguez J, Silva A, Páez Y. Estado periodontal en pacientes diabéticos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019; 23(5): 705-715. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3903>.





12. García G, Barrera D. Conocimiento, comportamiento y percepción sobre salud bucal en pacientes con diabetes tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2017;55(5):575–8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im175j.pdf>
13. Escobar M. Nivel de conocimiento sobre la enfermedad periodontal en pacientes adultos diabéticos controlados del centro de Salud “El Carmen”. [Tesis de pregrado]. Quito. Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología. 2016. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/5743>.
14. Morales J, Licera L. Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao. Health Care & Global Health. [Internet]. 2020; 4(1): 20-3 Disponible en: <http://revista.ucl.edu.pe/index.php/hgh/article/view/57>.
15. Muñoz D. Relación entre la caries dental y diabetes mellitus no insulínica en pacientes mayores de 30 años que acuden al Centro de Salud San Vicente de Canaan Satipo 2018. [Tesis de pregrado]. Huanuco. Universidad de Huanuco. 2019. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1955;jsessionid=F92355B9349A1B3D00E24DF1DAB4233D>.
16. Gomez Y. Efectividad de la intervención educativa en salud bucodental en pacientes diabéticos en el Hospital Luis Negreiros vega 2019. [Tesis de posgrado]. Lima. Universidad Privada Norbert Wiener. Escuela Académico Profesional de Odontología. 2019 Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3624>.
17. Apaza L, Pacompia H. Enfermedad periodontal asociado a la diabetes Mellitus en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2017. [Tesis



- de pregrado]. Juliaca. Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez, Facultad de Odontología. 2018. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1735>.
18. Domínguez L, Castellanos D. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018; 49(5): 1536 – 1555 Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2528/4013>.
19. Moreno J. Asociación entre la Diabetes mellitus descontrolada y la progresión de la periodontitis. [Tesis de pregrado]. España. Universidad de Sevilla. 2017. Disponible en: <https://idus.us.es/handle/11441/65095>.
20. Ministerio de Salud. Minsa: Cuatro de cada cien peruanos mayores de 15 años padecen diabetes en el Perú. Gob del Peru [Internet]. 2020;1–3. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/314367-minsa-cuatro-de-cada-cien-peruanos-mayores-de-15-anos-padecen-diabetes-en-el-peru>
21. Domínguez R. Manifestaciones clínicas periodontales más comunes encontradas en pacientes diabéticos tipo II del departamento B del Hospital Luis Vernaza. [Tesis de pregrado]. Guayaquil. Universidad de Guayaquil. 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48450>.
22. Hechavarria B, Núñez L. La diabetes mellitus y sus manifestaciones bucales. KIRU. [Internet]. 2017; 14(2): 193– 197. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/kiru.2017.v14n2.13>.
23. Murillo I. Diabetes mellitus. Algunas consideraciones necesarias. Medisur. [Internet]. 2018; 16(4): 614- 617. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2018000400020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000400020)



24. OMS. Salud bucodental. [Internet] 2020. Disponible en:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
25. Mallqui M, Rossel L. Prevalencia de caries dental y alteraciones salivales en pacientes con diabetes del Hospital San José – Callao 2018. [Tesis de pregrado]. Callao. Universidad Peruana los Andes. 2018. Disponible en:  
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1071>.
26. Aguirre C. Nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial en alumnos de 4º Y 5º año de odontología de la UNHEVAL, Huánuco-2016. [Tesis de pregrado]. Huánuco. Universidad Nacional Hermilio Valdizan. 2017. Disponible en:  
<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/1406>.
27. Escobar M, Granados S, Pacahuala S. Nivel de conocimiento y manejo estomatológico de pacientes con diabetes mellitus tipo II de los estudiantes de odontología de la Universidad Continental. [Tesis de pregrado]. Huancayo. Universidad Continental. 2019 Disponible en:  
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8701>.
28. Gomez W. Nivel de conocimiento sobre salud bucal del personal de salud del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Rafael Ortiz Ravinez de Juli - Chucuito, Puno 2016. [Tesis de pregrado]. Puno. Universidad Nacional del Altiplano. 2017. Disponible en:  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4751>.
29. Cama M. Nivel de conocimiento de las madres sobre prevención en salud bucal de niños de 0 a 3 años de edad del establecimiento de salud metropolitano puno junio - agosto 2017. Universidad Nacional del Altiplano [Internet]. 2017;90. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6023>



30. Sanchez L. Relación del perfil sociodemográfico y estilos de vida con enfermedades bucales en pacientes del Hospital Militar, Arequipa 2018. [Tesis de posgrado]. Juliaca. Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez. 2019. Disponible en: <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/view/741>.
31. Portocarrero K. Conocimiento de salud bucal y hábitos de higiene oral de los profesores de una Institución Educativa de Chiclayo. [Tesis de posgrado]. Chiclayo. Universidad Cesar Vallejo. 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49306>
32. Contreras A. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. [Internet]. 2016; 9(2): p.193-202 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-clinica-periodoncia-implantologia-rehabilitacion-200-articulo-la-promocion-salud-general-salud-S0718539116300350.0>
33. Pastor M. Nivel de conocimiento de padres del colegio Madre de Cristo sobre desinfección de cepillos dentales en tiempos de COVID-19. 2020. [Tesis de pregrado]. Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego. 2020. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/6993>.
34. Jácome R. Descontaminación de cepillos dentales de niños del CIBV “SEMILLITAS DEL FUTURO”. [Tesis de pregrado] Universidad Central del Ecuador. 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12212>
35. Cova O, Paredes L, Rojas K y cols. Antisépticos orales: clorhexidina, flúor y triclosán. Rev. Salud & Vida Sipanense. [Internet]. 2020; 7(1): 4-16 Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/1280>.
36. Peñuela R. La salud bucal es un privilegio de clase social. [Tesis de pregrado].



- Colombia. Universidad del Bosque. 2020 Disponible en:  
<https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/4407>.
37. Rueda G, Albuquerque A. La salud bucal como derecho humano y bien ético. *Rev.latinoam.bioet.* [Internet]. 2017.17(1), 36-59. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.18359/rlbi.2299>.
38. Sarmiento T. Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal durante el embarazo y grado de instrucción en puérperas del HOSPITAL III SALCEDO PUNO 2019. [Tesis de pregrado]. Puno. Universidad Nacional del Altiplano. 2020. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12998>.
39. SITEAL. Ley N° 28 . 044 . Ley General de Educación (PERU). 2018 [Consultado 10 Mar 2021]. Disponible en:  
[https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/siteal\\_peru\\_0112.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_peru_0112.pdf)



## ANEXOS

### ANEXO N° 1: Consentimiento informado

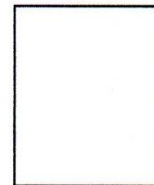
#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....  
acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado respecto de los objetivos de este estudio, el mismo que se realiza con la finalidad de evaluar la **Relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 controlados del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021**. Reconozco que la información que se obtenga en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. Puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a la Bachiller de Odontología Patricia Mabel Flores Aceituno al número de celular 988006810.

A través de la presente, declaro y manifiesto que:

1. He leído y comprendido la información anteriormente entregada y que mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria.
2. He sido informado(a) y comprendo la necesidad y fines de ser encuestado.
3. Tengo conocimiento del procedimiento a realizar.
4. Conozco los beneficios de participar en la Investigación
5. El procedimiento no tiene riesgo alguno para mi salud tomando en cuenta todas las medidas de seguridad frente a la Covid-19

FIRMA: \_\_\_\_\_  
DNI: \_\_\_\_\_







## ANEXO N° 2: Datos estáticos del cuestionario

### Frecuencias de preguntas correctas e incorrectas

Preguntas	Incorrecto		Correcto		Total	
	n	%	n	%	n	%
1.-¿Cuáles considera que son elementos de higiene bucal?	7	21,9%	25	78,1%	32	100,0%
2.- Principalmente ¿Cuándo cree que debe cepillarse los dientes?	15	46,9%	17	53,1%	32	100,0%
3.- ¿Cuántas veces al día como mínimo debe cepillarse los dientes?	10	31,3%	22	68,8%	32	100,0%
4.- ¿Cada cuánto tiempo considera que se debería cambiar el cepillo dental?	7	21,9%	25	78,1%	32	100,0%
5.-¿Por qué se cepilla los dientes?	10	31,3%	22	68,8%	32	100,0%
6.- Ha recibido alguna vez la enseñanza de una técnica o forma correcta de cepillado:	19	59,4%	13	40,6%	32	100,0%
7.- ¿Cuántas veces al día como mínimo debe usar hilo dental?	23	71,9%	9	28,1%	32	100,0%
8.- ¿Conoce que componente esencial está presente en las pastas dentales y enjuagues bucales?	11	34,4%	21	65,6%	32	100,0%
9.- ¿Qué cantidad de pasta de dental debe utilizar?	11	34,4%	21	65,6%	32	100,0%
10.- ¿Qué alimentos cree que ayudan a fortalecer los dientes para prevenir la enfermedad de la caries dental?	13	40,6%	19	59,4%	32	100,0%
11.- ¿Qué es la caries?	7	21,9%	25	78,1%	32	100,0%
12.- ¿Que entiende por placa bacteriana?	26	81,3%	6	18,8%	32	100,0%
13.- ¿Por qué considera que a una persona le sangran las encías?	15	46,9%	17	53,1%	32	100,0%
14.- ¿Qué es la gingivitis?	26	81,3%	6	18,8%	32	100,0%
15.- ¿Sabe qué es la periodontitis?	30	93,8%	2	6,3%	32	100,0%
16.- ¿Las personas con la boca seca son más propensas a tener caries?	20	62,5%	12	37,5%	32	100,0%
17.- ¿Considera como prioridad la limpieza de su boca debido a su enfermedad?	1	3,1%	31	96,9%	32	100,0%
18.- ¿Un mal control de la glucosa en la sangre puede contribuir a que tenga una enfermedad en las encías?	8	25,0%	24	75,0%	32	100,0%
19.- ¿Le debo decir al dentista que tengo diabetes?	7	21,9%	25	78,1%	32	100,0%
20.- ¿Su médico tratante le recomendó visitar al dentista?	25	78,1%	7	21,9%	32	100,0%



## ANEXO N° 3: Constancia de ejecución de proyecto de investigación

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

### CONSTANCIA

**LA QUE SUSCRIBE COORDINADORA DE LA ESTRATEGIA SANITARIA DE DAÑOS  
NO TRANSMISIBLES DEL HOSPITAL LUCIO ALDZABAL PAUCA – HUANCANE**

#### HACE CONSTAR:

Que la bachiller Patricia Mabel Flores Aceituno, identificada con DNI N° 73252484, con código de matrícula N° 135428 de la Escuela Profesional de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, ha ejecutado su proyecto de investigación titulado: **"Relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y grado de instrucción en diabéticos tipo 2 controlados del Hospital Lucio Aldazabal Pauca- Huancané, 2021"** durante los meses abril y mayo del 2021, el cual se realizó con las debidas medidas de bioseguridad, de manera responsable y eficiente.

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

Puno, 10 de junio de 2021.



*Flavia Moya Obando*  
Flavia Moya Obando  
LIC. EN ENFERMERIA  
CEP. 48327





## ANEXO N° 4: Ficha de recolección de datos



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



### CUESTIONARIO SOBRE HIGIENE BUCAL EN DIABETICOS

DATOS GENERALES		
EDAD: .....	GENERO: M <input type="radio"/> F <input type="radio"/>	
GRADO DE INSTRUCCIÓN:		
Sin estudios <input type="radio"/>	Educación básica regular:	Educación superior:
	Nivel inicial <input type="radio"/>	Universitario <input type="radio"/>
	Nivel primaria <input type="radio"/>	Tecnológico <input type="radio"/>
	Nivel secundaria <input type="radio"/>	Pedagógico <input type="radio"/>

El presente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación. Le invito a participar en esta encuesta sobre conocimiento de higiene bucal en paciente con diabetes tipo 2. Se le solicita responder cada pregunta de manera sincera, según su experiencia o conocimiento.

#### Instrucciones:

Esta parte del cuestionario contiene 20 preguntas. Para contestar cada pregunta usted deberá escoger sólo una respuesta que será la que usted considere más adecuada.

Marque con una equis (x) la letra de la alternativa que considera correcta.

#### 1.- ¿Cuáles considera que son elementos de higiene bucal?

- a) Cepillos dentales
- b) Flúor, pasta dental, hilo dental
- c) Cepillo dental, hilo dental, pasta dental
- d) Pasta dental

#### 2. Principalmente ¿Cuándo cree que debe cepillarse los dientes?

- a) Antes de las comidas
- b) Después de las comidas
- c) Solo al acostarse
- d) Solo al levantarse

#### 3.- ¿Cuántas veces al día como mínimo debe cepillarse los dientes?

- a) Uno
- b) Dos
- c) Tres
- d) Cinco

#### 4.- ¿Cada cuánto tiempo considera que se debería cambiar el cepillo dental?

- a) Cada 8 -10 meses
- b) Cada 12 a más.
- c) Cada 3 - 6 meses
- d) Cada mes



**5.- ¿Por qué se cepilla los dientes?**

- a) Para prevenir la caries
- b) Para prevenir la placa bacteriana
- c) Para evitar el mal aliento
- d) todas las anteriores

**6.- Ha recibido alguna vez la enseñanza de una técnica o forma correcta de cepillado:**

- a) Si
- b) No

**7.- ¿Cuántas veces al día como mínimo debe usar hilo dental?**

- a) Uno
- b) Dos
- c) Tres
- d) Cinco

**8.- ¿Conoce que componente esencial está presente en las pastas dentales y enjuagues bucales?**

- a) Sal común
- b) Flúor
- c) Menta
- d) Salvia

**9.- ¿Qué cantidad de pasta de dental debe utilizar?**

- a) Tamaño de un grano de arroz
- b) Cubrir toda la superficie de las cerdas del cepillo
- c) Un tercio del cepillo
- d) No sé

**10.- ¿Qué alimentos cree que ayudan a fortalecer los dientes para prevenir la enfermedad de la caries dental?**

- a) Queso y leche
- b) Verduras
- c) Pescado y mariscos
- d) Todas

**11.- ¿Qué es la caries?**

- a) Restos de dulces y comidas
- b) Enfermedad que produce destrucción de la superficie del diente.
- c) Es un dolor en la boca
- d) No sé



**12.- ¿Que entiende por placa bacteriana?**

- a) Restos de dulces y comidas
- b) Manchas blanquecinas en los dientes
- c) Restos de alimentos y microorganismos
- d) No sé

**13.- ¿Por qué considera que a una persona le sangran las encías?**

- a) Porque no se cepilla
- b) Porque se le mueve los dientes
- c) Porque no visita al dentista
- d) Todos

**14.- ¿Qué es la gingivitis?**

- a) El dolor de diente
- b) La enfermedad de las encías en su etapa inicial
- c) La inflamación del labio
- d) No sé

**15.- ¿Sabe qué es la periodontitis?**

- a) Heridas en la boca
- b) Enfermedad avanzada de las encías
- c) La pigmentación de los labios
- d) No sé

**16.- ¿Las personas con la boca seca son más propensas a tener caries?**

- a) SI
- b) NO
- c) No sé

**17.- ¿Considera como prioridad la limpieza de su boca debido a su enfermedad?**

- a) SI
- b) NO

**18.- ¿Un mal control de la glucosa en la sangre puede contribuir a que tenga una enfermedad en las encías?**

- a) SI
- b) NO

**19.- ¿Le debo decir al dentista que tengo diabetes?**

- a) SI
- b) NO

**20.- ¿Su médico tratante le recomendó visitar al dentista?**

- a) SI
- b) NO



## ANEXO N° 5: Fichas de validación de instrumento

### FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

#### INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla una X, correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según criterios que a continuación se detallan.

#### CUESTIONARIO

Validado por: Lizbeth Acero Condori.....

Profesión: Cirujana Dentista.....

Cargo que desempeña: Docente de la Escuela profesional de Odontología.....

Lugar y fecha de validación: Puno, 22 de febrero del 2021.....

#### ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	DEFICIENTE
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	X		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.		X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.		X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.		X	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.		X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.	X		
8. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/ medidas.		X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.		X	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.	X		

Marque con un aspa X

CONFORME CON EL CUESTIONARIO	X
REALIZAR CORRECCIONES	

OBSERVACIONES.....  
.....  
.....  
.....  
.....

CALIFICACIÓN GLOBAL: Marcar con un aspa.

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		



Firma: .....  
Firmado digitalmente por ACERO  
CONDORI Lizbeth FAU  
DNI: 41444001 / Email: lizbeth.acero@una.edu.pe  
Fecha: 20.02.2021 10:22:04 -0500

N° COLEGIATURA: 20874.....





FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla una X, correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según criterios que a continuación se detallan.

CUESTIONARIO

Validado por: *Sheyla Lenna Cervantes Alagon*

Profesión: *Cirujana Dentista*

Cargo que desempeña: *Docente de la Escuela Profesional de Odontología*

Lugar y fecha de validación: *Puno, 25 de Febrero 2021*

ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	DEFICIENTE
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	X		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.		X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.		X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.		X	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.		X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.	X		
8. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/ medidas.		X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.		X	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.	X		

CONFORME CON EL CUESTIONARIO	X
REALIZAR CORRECCIONES	

OBSERVACIONES: *Las conexiones también son en digital.*

CALIFICACIÓN GLOBAL: Marcar con un aspa.

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Firma: *[Firma]*  
 N° COLEGIATURA: *17362*  
 GRADO ACADÉMICO: *Dr. en Cs. de la Salud.*



FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla una X, correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según criterios que a continuación se detallan.

CUESTIONARIO

Validado por: LEANDRO CCAMAPA RAMOS.

Profesión: PROFESOR.

Cargo que desempeña: DOCENTE DE AULA.

Lugar y fecha de validación: Puno, 22 de febrero de 2021.

ASPECTOS DE LA VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	DEFICIENTE
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	X		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.	X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X		
4. ORGANIZACION	Presentación ordenada.		X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.	X		
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.	X		
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.	X		
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/ medidas.	X		
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.	X		
10. APLICACION	Existencia de condiciones para aplicarse.	X		

Marque con un aspa X

<input checked="" type="checkbox"/>	CONFORME CON EL CUESTIONARIO	X
<input type="checkbox"/>	REALIZAR CORRECCIONES	

OBSERVACIONES:

En cuanto al formato y orden de las preguntas está acorde que se consideran de simple a lo complejo, a su vez las alternativas se tienen que considerar en número determinadas para las preguntas, los pequeños cambios en la redacción de las preguntas pueden generar grandes diferencias en las respuestas.

CALIFICACIÓN GLOBAL: Marcar con un aspa.

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

LEANDRO CCAMAPA RAMOS

## ANEXO N° 6: Registro fotográfico



**Figura 1. Hospital Lucio Aldazabal Pauca – Servicio de daños no transmisibles**



**Figura 2. Descripción sobre el tema de investigación**





**Figura 3. Firma del consentimiento informado**



**Figura 4. Resolución del cuestionario**





**Figura 5. Explicación sobre higiene bucal en diabéticos**