

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN**  
**Y TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**HIGIENE ORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES DE LA  
POBLACIÓN DE SAN PEDRO DE CURAHUARA DE ENERO A AGOSTO,  
GESTIÓN 2021.**

**POSTULANTE: Dr. Wilmer Hernando Gamboa Mayta**

**TUTOR: Dra. M. Sc. Sheila Rodríguez Hernández**

**Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister  
Scientiarum en Salud Pública mención Gerencia en Salud**

**La Paz – Bolivia**

**2023**

**DEDICATORIA:** A mis amores Verónica, que siempre me apoyo cuando más lo necesitaba, es fuerza para seguir adelante, Leonardo la alegría de la casa y por el que cualquier sacrificio vale la pena, ¡sorpresa! ¡sorpresa! a los mellizos (as) que vienen en camino, a mi madre Evelyn que siempre está en mi corazón, a mis hermanas Anahí y Alejandra mis rosas, a mis ángeles que están cuidándome en el cielo Papa Hernán, Papa Casimiro, la razón por la que hice salud pública, para aportar un granito de arena a nuestro sistema de salud tan abandonado y cambiarlo de alguna manera para bien, a todos los amigos que tal vez no menciono, pero siempre están en mis oraciones y por los que se fueron por esta pandemia tienen un reconocimiento.

En especial a Dios que nos protegió de todo mal y aunque estés al final sabes que eres el primero...

Wilmer Hernando Gamboa Mayta

**AGRADECIMIENTOS:** A mi tutora la Dra. M. SC. Sheila

Rodríguez Hernández gracias por sus sugerencias, consejos y comprensión en estos tiempos de pandemia, al Dr. German Choque Responsable de Salud de San Pedro de Curahuara que más que un jefe es un amigo, a todos mis amigos que estuvieron ahí, aunque de forma virtual, apoyándome, subiéndome la moral en tiempos difíciles a todos ellos un agradecimiento enorme...

## ACRÓNIMOS Y SIGLAS

**EN:** Estomatitis Necrosante.

**EPN:** Enfermedad Periodontal Necrosante.

**GN:** Gingivitis Necrosante.

**H<sup>+</sup>:** Cation Hidrogeno.

**HA:** Hidroxiapatita.

**IHOS:** Índice de Higiene Oral Simplificado.

**Ig:** Inmunoglobulina.

**IMC:** Índice de Masa Corporal.

**LDH:** Lactato Deshidrogenasa.

**NaCl:** Cloruro de Sodio.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**OH<sup>-</sup>:** Hidroxilo.

**pH:** Potencial de Hidrogeno.

**PN:** Periodontitis Necrosante.

**Ppm:** Partes Por Millón.

**SCN:** Sulfocianuro.

**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

**SUS:** Sistema Único de Salud

## RESUMEN

La presente tesis resalta “la higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara de enero a agosto en la gestión 2021”. Pretende a partir de la relación de los factores asociados con la higiene oral, proponer una estrategia en salud oral, en coordinación con los entornos promotores.

La mala aplicación de higiene oral en niños es evidente dando como resultado un grave problema de salud a nivel público como la caries y la periodontitis, pero es a través del cepillado dental o control mecánico que ayuda a eliminar cantidades importantes de placa y prevenir enfermedades orales que incluyen gingivitis, caries y halitosis, la función más importante de este momento es la que se pueda identificar, y controlar patologías orales más prevalentes en los niños (as) de 12 a 18 años de edad en San Pedro de Curahuara, a partir de las vivencias y el diagnóstico en la presente tesis, se pretende resolver : ¿Cuál es la relación de la higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara de enero a agosto en la gestión 2021?.

Se ha llegado a la conclusión de que la relación entre la higiene oral y los factores asociados tales como el conocimiento sobre la higiene oral, el apiñamiento dental, el pH salival y el Índice de masa corporal, muestra que los adolescentes en San Pedro de Curahuara tienen una Higiene oral regular, se observa que tienen un conocimiento regular y bueno respectivamente, el apiñamiento dental en adolescentes de la población es moderado, severo y leve, se debe trabajar en las piezas dentarias apiñadas (mal posición dentaria), para evitar futuras enfermedades periodontales y cariosas. El pH salival de los adolescentes es acida. Se registra el índice de masa corporal en un alto porcentaje como peso normal, peso bajo y sobrepeso grado I.

A partir de los hallazgos, se recomienda una estrategia de promoción y prevención, priorizando a los adolescentes estudiados de 12 a 18 de la población de San Pedro de Curahuara por su importancia como inversión en salud intensificando las intervenciones de promoción de la salud, para la elaboración de esta estrategia se emplea una metodología participativa que parte de los sectores de los entornos promotores como son el comunitario, educativo, el gobierno autónomo municipal y el de asistencia.

**Palabras clave:** Higiene oral, apiñamiento, pH salival, índice de masa corporal, gerencia en salud, agentes promotores

## **ABSTRACT**

This thesis highlights "oral hygiene and associated factors in adolescents of the population of San Pedro de Curahuara from January to August in the 2021 administration". It intends from the relationship of the factors associated with oral hygiene, to propose a strategy in oral health, in coordination with the promoting environments.

The poor application of oral hygiene in children is evident, resulting in a serious public health problem such as caries and periodontitis, but it is through dental brushing or mechanical control that helps to eliminate significant amounts of plaque and prevent oral diseases. which include gingivitis, caries and halitosis, the most important function at this time is the one that can be identified and control the most prevalent oral pathologies in children from 12 to 18 years of age in San Pedro de Curahuara, from The experiences and the diagnosis in the present thesis, it is intended to solve: What is the relationship of oral hygiene and associated factors in adolescents of the population of San Pedro de Curahuara from January to August in the 2021 administration?

It has been concluded that the relationship between oral hygiene and associated factors such as knowledge about oral hygiene, dental crowding, salivary pH and Body Mass Index, shows that adolescents in San Pedro de Curahuara they have a regular oral hygiene, it is observed that they have a regular and good knowledge respectively, dental crowding in adolescents of the population is moderate, severe and mild, work should be done on crowded teeth (bad dental position), to avoid future diseases periodontal and carious The salivary pH of adolescents is acidic. The body mass index is recorded in a high percentage as normal weight, low weight and grade I overweight.

Based on the findings, a promotion and prevention strategy is recommended, prioritizing the adolescents studied from 12 to 18 of the population of San Pedro de Curahuara due to their importance as an investment in health, intensifying health promotion interventions, for the The development of this strategy uses a participatory methodology that starts from the sectors of the promoter environments such as the community, education, municipal autonomous government and assistance.

**Keywords:** Oral hygiene, crowding, salivary pH, body mass index, health management, promoting agents



## INDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS .....	ii
RESUMEN.....	iv
<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
2.1. ANTECEDENTES.....	3
2.2. JUSTIFICACIÓN.....	6
<b>III. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
3.1 HIGIENE ORAL .....	9
3.1.1 CARIES DENTAL.....	9
3.1.2 LA GINGIVITIS .....	10
3.2 CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARES .....	12
3.2.1 ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROSANTES.....	12
3.3 TRATAMIENTO DE LAS GINGIVITIS .....	13
3.3.1 DEFINICIÓN DE CASO: PROPÓSITO DIAGNOSTICO EPIDEMIOLÓGICO.....	13
3.3.2 FASE INICIAL (O HIGIÉNICA): .....	13
3.3.3 FASE CORRECTIVA DE LA TERAPIA .....	14
3.3.4 FASE DE MANTENIMIENTO O TERAPIA PERIODONTAL DE	

<b>SOPORTE:</b> .....	14
<b>3.4 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO</b> .....	15
<b>3.4.1. PLACA</b> .....	15
<b>3.4.2. CALCULO</b> .....	15
<b>3.5 PROBLEMAS Y CUIDADOS DURANTE LA EDAD ESCOLAR</b> .....	15
<b>3.5.1 EDAD ESCOLAR CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, PSICOLÓGICAS Y SOCIALES</b> .....	16
<b>3.6 ENSEÑANZA DEL CEPILLADO DE DIENTES</b> .....	17
<b>3.6.1 SELECCIÓN DE CEPILLO DE DIENTES</b> .....	18
<b>3.6.2 CANTIDAD DE PASTA DE DIENTES</b> .....	18
<b>3.6.3 TÉCNICA DE CEPILLADO Y SUPERVISIÓN</b> .....	18
<b>3.6.4 RECAMBIO DEL CEPILLO DE DIENTES</b> .....	19
<b>3.6.5 CONTROL DE INFECCIONES</b> .....	19
<b>3.6.6. RECOMENDACIONES PARA LA FAMILIA</b> .....	20
<b>3.7 CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES DE LA OCLUSIÓN TEMPORAL</b> .....	20
<b>3.7.1 FISIOLÓGÍA DE REDUCCIÓN DE ESPACIOS EN LA DENTICIÓN TEMPORAL</b> .....	21
<b>3.7.2 CONCEPTOS DE MALOCLUSION</b> .....	22
<b>3.7.3 FUNCIÓN DE LOS DIENTES TEMPORARIOS</b> .....	24
<b>3.8.1 APIÑAMIENTO DENTAL</b> .....	25
<b>3.8.1.1 LA INTEGRIDAD DE LAS ARCADAS</b> .....	26
<b>3.8.1.2 CONSECUENCIAS EN LA FUNCIÓN MASTICATORIA Y EN LA DEGLUCIÓN</b> .....	27
<b>3.8.1.3 CONSECUENCIAS EN LOS HÁBITOS ORALES:</b> .....	27

<b>3.8.1.4 DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO ANTE LA PÉRDIDA PREMATURA EN LA DENTICIÓN TEMPORAL.....</b>	<b>28</b>
<b>3.8.1.5 CLASIFICACION DEL APIÑAMIENTO SEGÚN SEVERIDAD.....</b>	<b>30</b>
<b>3.8.2 LA SALIVA .....</b>	<b>30</b>
<b>3.8.2.1 PROPIEDADES FISICAS .....</b>	<b>30</b>
<b>3.8.2.2 PROPIEDADES QUIMICAS .....</b>	<b>31</b>
<b>3.8.2.3 PROPIEDADES BIOQUIMICAS .....</b>	<b>31</b>
<b>3.8.2.4 PROPIEDADES REOLOGICAS .....</b>	<b>32</b>
<b>3.8.2.5 FUNCIONES DE LA SALIVA .....</b>	<b>32</b>
<b>3.8.2.6 FUNCIONES ALIMENTARIAS .....</b>	<b>32</b>
<b>3.8.2.7 FUNCIONES RELACIONADAS CON LA SALUD BUCAL .....</b>	<b>32</b>
<b>3.8.2.8 FUNCIONES RELACIONADAS CON LA FONACION .....</b>	<b>33</b>
<b>3.8.2.9 FUNCIONES DE LA SALIVA .....</b>	<b>33</b>
<b>3.8.2.10 LUBRICACIÓN .....</b>	<b>33</b>
<b>3.8.2.11 CAPACIDAD AMORTIGUADORA O BUFFER.....</b>	<b>33</b>
<b>3.8.2.12 PARTICIPACIÓN EN LA FORMACIÓN DE LA PELÍCULA ADQUIRIDA.....</b>	<b>35</b>
<b>3.8.2.13 ACCIÓN ANTIBACTERIANA DE LA SALIVA .....</b>	<b>35</b>
<b>3.8.2.14 ACLARAMIENTO SALIVAL: LAVADO Y ELIMINACIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>3.8.2.15 REMINERALIZACION.....</b>	<b>36</b>
<b>3.8.2.16 FUNCIÓN DIGESTIVA .....</b>	<b>36</b>
<b>3.8.2.17 REPARACIÓN DEL TEJIDO.....</b>	<b>36</b>
<b>3.8.2.18 EL PH SALIVAL.....</b>	<b>37</b>
<b>3.8.2.19 LA SALIVA Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.....</b>	<b>38</b>
<b>3.8.2.20 MÉTODOS DE MEDICIÓN DEL pH.....</b>	<b>38</b>

3.8.2.21	MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE SALIVA .....	39
3.8.3	INDICADORES ANTROPOMETRICOS.....	40
3.8.3.1	LA ANTROPOMETRIA.....	40
3.8.3.2	PESO PARA LA TALLA.....	40
3.8.3.3	TALLA PARA LA EDAD .....	40
3.8.3.4	INDICE DE MASA CORPORAL .....	41
3.9	GERENCIA EN SALUD .....	42
3.9.1	CARACTERÍSTICA DE UN GERENTE EN SERVICIOS DE SALUD .....	42
3.10	MARCO CONTEXTUAL .....	43
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	47
4.1	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	49
V.	HIPÓTESIS.....	50
VI.	OBJETIVOS .....	51
6.1	OBJETIVO GENERAL .....	51
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	51
VII.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	52
7.1.	CUANTITATIVA.....	52
7.1.2	CORRELACIONAL.....	52
7.1.3	TRANSVERSAL .....	52
7.1.4	PROSPECTIVO .....	52
7.2.	POBLACIÓN.....	53
7.3.	MUESTRA .....	53
7.3.1	CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	55

7.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	55
7.4. CUADRO DE VARIABLES .....	55
7.5. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN .....	56
VIII. RESULTADOS .....	57
IX. DISCUSION .....	67
X. CONCLUSIONES .....	71
XI. RECOMENDACIONES Y PROPUESTA.....	74
11.1 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN .....	74
11.2 FACTORES ABORDADOS .....	74
11.3 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	76
11.4 METODOLOGÍA DEL TRABAJO .....	76
11.5 PROPUESTA INTEGRAL FINAL.....	78
11.5.1 POBLACIÓN DE 12 A 18 AÑOS .....	79
11.5.2 PROGRAMA EDUCATIVO EN HIGIENE ORAL.....	81
11.5.3 RECURSOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SAN PEDRO DE CURAHUARA .....	82
11.6 PROCESO E IMPLEMENTACIÓN.....	82
11.7 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....	85
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	88
XIII. ANEXOS.....	92
13.1. Consentimiento informado.....	92
13.2. Hoja de encuesta.....	93
13.3. Validación instrumentos recolección de datos.....	95
13.4. Puntuación de la encuesta Hábitos de Higiene Oral .....	96

<b>13.5. Hoja de recolección de datos estandarizada de IHOS y Factores</b>	<b>.97</b>
<b>13.6. Hoja de Formulación de Validación de Instrumentos</b>	<b>.....98</b>
<b>13.7. Modelo de Validación de la encuesta de elaboración propia</b>	<b>.....99</b>
<b>13.8. Validación Firmada 1 - Encuesta</b>	<b>..... 100</b>
<b>13.9. Validación Firmada 3 - Encuesta</b>	<b>..... 101</b>
<b>13.10. Validación Firmada 4 – Encuesta</b>	<b>..... 102</b>
<b>13.11. Validación Firmada 5 – Encuesta</b>	<b>..... 103</b>
<b>13.12. Antiséptico bucal</b>	<b>..... 104</b>
<b>13.13. Enjuague con Clorhexidina</b>	<b>..... 104</b>
<b>13.14. Vasos pequeños para toma de muestras</b>	<b>..... 105</b>
<b>13.15. Tiras de papel para tomar PH</b>	<b>..... 105</b>
<b>13.16. Balanza de Pie y Tallimetro</b>	<b>..... 106</b>
<b>13.17. Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado</b>	<b>..... 106</b>
<b>13.18. Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado</b>	<b>..... 107</b>
<b>13.19. Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado</b>	<b>..... 107</b>
<b>13.20. Revisión odontológica del paciente</b>	<b>..... 108</b>
<b>13.21. Apiñamiento Dental Ausente</b>	<b>..... 108</b>
<b>13.22. Apiñamiento Dental Leve</b>	<b>..... 109</b>
<b>13.23. Apiñamiento Dental Moderado</b>	<b>..... 109</b>
<b>13.24. Apiñamiento Dental Moderado</b>	<b>..... 110</b>
<b>13.25. Apiñamiento Dental Severo</b>	<b>..... 110</b>
<b>13.26. Toma de Muestra de Ph salival</b>	<b>..... 111</b>
<b>13.27. Toma del peso y talla en adolescentes</b>	<b>..... 111</b>
<b>13.28. Toma del peso y la talla en adolescentes</b>	<b>..... 112</b>

<b>13.29. Adolescentes de San Pedro de Curahuara.....</b>	<b>112</b>
<b>13.30. Entrega de pastas y cepillos dentales .....</b>	<b>113</b>
<b>13.31. Residuos infecciosos eliminados .....</b>	<b>113</b>
<b>13.32. Carta de Permiso para realizar la tesis .....</b>	<b>114</b>
<b>13.33. Consentimiento informado .....</b>	<b>115</b>
<b>13.34. Encuesta realizada sobre el balance de conocimientos a los adolescentes de 12 a 18 años en San Pedro de Curahuara .....</b>	<b>116</b>
<b>13.35. Llenado de ficha epidemiológica sobre la higiene oral y factores asociados (apiñamiento dental, PH salival e índice de masa corporal) .....</b>	<b>117</b>

## INDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro 1: Cuadro de variables.....</b>	<b>55</b>
<b>Cuadro 2: Relación de la higiene oral a factores asociados.....</b>	<b>57</b>
<b>Cuadro 3: Correlación de Pearson balance de conocimientos sobre hábitos de Higiene Oral – IHOS.....</b>	<b>60</b>
<b>Cuadro 4: Correlación de Pearson IHOS – APIÑAMIENTO DENTAL.....</b>	<b>62</b>
<b>Cuadro 5: Correlación de Pearson entre IHOS – pH Salival .....</b>	<b>64</b>
<b>Cuadro 6: Correlación de Pearson entre IHOS – IMC.....</b>	<b>66</b>
<b>Cuadro 7: Resumen de indicadores de impacto.....</b>	<b>86</b>



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>Grafico 1: Índice de Higiene Oral Simplificado .....</b>	<b>58</b>
<b>Grafico 2 : Balance de conocimientos sobre hábitos de higiene oral....</b>	<b>59</b>
<b>Grafico 3: Apiñamiento dental en adolescente .....</b>	<b>61</b>
<b>Grafico 4: pH salival en adolescentes .....</b>	<b>63</b>
<b>Grafico 5: Índice de Masa Corporal en adolescentes .....</b>	<b>65</b>
<b>Grafico 6: Eje tridimensional de acción de la estrategia de Promoción de la salud y Prevención de la enfermedad.....</b>	<b>75</b>
<b>Grafico 7: Proceso de elaboración de la estrategia.....</b>	<b>77</b>
<b>Grafico 8: Esquema de las intervenciones en atención asistencial primaria – Recursos comunitarios.....</b>	<b>80</b>
<b>Grafico 9: Esquema de intervención e implementación.....</b>	<b>84</b>

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
<i>Fotografía 1: Antiséptico bucal</i> .....	104
<i>Fotografía 2: Enjuague con Clorhexidina</i> .....	104
<i>Fotografía 3: Vasos pequeños para toma de muestras</i> .....	105
<i>Fotografía 4: Tiras de papel para tomar PH</i> .....	105
<i>Fotografía 5: Balanza de Pie y Tallimetro</i> .....	106
<i>Fotografía 6: Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado</i> .....	106
<i>Fotografía 7: Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado</i> .....	107
<i>Fotografía 8: Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado</i> .....	107
<i>Fotografía 9: Revisión odontológica del paciente</i> .....	108
<i>Fotografía 10: Apiñamiento Dental Ausente</i> .....	108
<i>Fotografía 11: Apiñamiento Dental Leve</i> .....	109
<i>Fotografía 12: Apiñamiento Dental Moderado</i> .....	109
<i>Fotografía 13: Apiñamiento Dental Moderado</i> .....	110
<i>Fotografía 14: Apiñamiento Dental Severo</i> .....	110
<i>Fotografía 15: Toma de Muestra de Ph salival</i> .....	111
<i>Fotografía 16: Toma del peso y talla en adolescentes</i> .....	111
<i>Fotografía 17: Toma del peso y la talla en adolescentes</i> .....	112
<i>Fotografía 18: Adolescentes de San Pedro de Curahuara</i> .....	112
<i>Fotografía 19: Entrega de pastas y cepillos dentales</i> .....	113
<i>Fotografía 20: Residuos infecciosos eliminados</i> .....	113
<i>Fotografía 21: Carta de Permiso para realizar la tesis</i> .....	114
<i>Fotografía 22: Consentimiento informado</i> .....	115
<i>Fotografía 23: Encuesta realizada sobre el balance de conocimientos a los adolescentes de 12 a 18 años en San Pedro de Curahuara</i> .....	116
<i>Fotografía 24: Llenado de ficha epidemiológica sobre la higiene oral y factores asociados (apiñamiento dental, PH salival e índice de masa corporal)</i> .....	117

## I. INTRODUCCIÓN

En tiempos donde la pandemia cambio la normalidad del diario vivir, se dificultó la posibilidad de realizar una investigación como se acostumbraba anteriormente, sin embargo el desafío es aún mayor y destaca un sinfín de posibilidades de trabajar la gerencia en servicios de salud, a partir de repensar acerca de la prestación eficiente de los servicios de salud a la población, por tal razón se ha visto conveniente ahondar en una estrategia que se consolide a partir de correlacionar la higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara, durante el período que comprende de enero a agosto en la gestión 2021.

Durante la pandemia se ha ido observando en los servicios de salud públicos, seguridad social, privados y otros, que se tomaron medidas con el afán de precautelar la salud del personal como también de la población, siguiendo los instructivos emanados por autoridades del ministerio de salud “Siguiendo las recomendaciones de la organización mundial de la salud (OMS) como medida preventiva de contagio de virus Covid – 19 se instruye la suspensión de toda y cualquier de medicina dental, estomatológica y odontológica, excepto en situaciones que se demuestren como urgentes, en este marco hacer la concientización a la población que recurre a los servicios” (1).

En el contexto de la pandemia es importante hablar de la enfermedad gingival, tomando en cuenta el Índice de Higiene Oral Simplificado como instrumento estandarizado, identificamos el tipo de higiene dental que presentan los individuos en estudio, factores como el apiñamiento dental, el pH salival y los hábitos de higiene oral que presentan los adolescentes en esta región de nuestro país, “el Índice de Higiene Oral Simplificado se utiliza para valorar programas educativos referentes a control de placa dentobacteriana” (2).

Se observa que en otros trabajos de investigación son importantes los factores mencionados, en relación a la higiene dental, qué consecuencias puede traer y si tienen relevancia en el momento de examinar las piezas y las regiones bucales, son resultados que nos arrojaran muchas respuestas en relación a la higiene bucal, y en un futuro el trabajo realizado sea referencia en otros estudios de tal magnitud.

Es importante tomar medidas correspondientes que puedan ayudar a mejorar la higiene oral por eso se recomienda una estrategia en promoción y prevención de enfermedades, procurando de esta forma la gerencia en servicios de salud.

A partir de lo mencionado es necesario generar políticas de gestión en servicios de salud comunitaria, que destaquen estrategias sistémicas a partir de la revisión teórica – práctica en cuanto a higiene oral y factores asociados.

## II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

### 2.1. ANTECEDENTES

Para comprender la gerencia en servicios de salud, a partir de repensar acerca de la prestación eficiente de los servicios de salud a la población y la propuesta de la estrategia que se consolide a partir de correlacionar la higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara, durante el período que comprende de enero a agosto en la gestión 2021, es necesario hacer el estudio del arte, en base a investigaciones previas que nos dan la base científica y aplicativa para alcanzar los objetivos planteados, cuyo fin último es continuar contribuyendo al avance de las ciencias y por supuesto la gerencia en servicios de salud.

El trabajo realizado por el autor cuadra donde el objetivo fue “determinar el índice de higiene oral simplificado de los niños en edad de 6 a 8 años que fueron atendidos en la facultad piloto de Odontología durante el periodo 2019, los resultados obtenidos son el IHOS de los niños de 6 a 8 años que fueron atendidos en la facultad piloto de Odontología durante el periodo 2019 es bueno (36%), regular (53%) y malo (11%), se puede concluir que solo el 36% de la población evaluada presento un nivel bueno de higiene bucal, se precisa mejorar las medidas de prevención y promoción de salud bucal” (3).

Zambonino en su investigación habla sobre “evaluar la presencia de biofilm en distintos grados de apiñamiento dental, en niños de 8 a 12 años que acuden al Centro de Atención Odontológico de la Universidad las Américas, los resultados demostraron que la mitad de los niños de 8 a 10 años presentaron apiñamiento moderado, seguido del apiñamiento leve, y finalmente un mínimo porcentaje presento apiñamiento severo. Mientras que en el grupo de 11 a 12 años la mitad presento apiñamiento leve, la otra mitad presento apiñamiento moderado, cabe mencionar que en este grupo ninguno de las pacientes presento apiñamiento severo. En cuanto a la relación de biofilm y apiñamiento dental severo, cinco

pacientes presentaron un IHOS grado 2, lo que demuestra relación directa entre apiñamiento y biofilm dental, tomando en cuenta que el acumulo de biofilm depende tanto de una buena higiene oral como de la mal posición de los incisivos centrales en el maxilar inferior” (4).

Dallos Fuentes y Col. Hicieron un estudio cuyo objetivo fue “determinar la relación entre el pH salival y la enfermedad periodontal según la revisión de la literatura. La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica de 60 artículos científicos relacionados al pH salival en pacientes con enfermedad periodontal.

Se determina que, si hay relación del pH salival con la enfermedad periodontal ya que se demostró niveles de alcalinidad elevados en pacientes con gran afección periodontal, esto también nos demuestra que depende del aumento de la progresión de la enfermedad periodontal” (5). El pH salival presenta valores más alcalinos en pacientes con enfermedad periodontal, en relación a los pacientes sanos. Asimismo, los valores de pH salival se elevan más en la periodontitis que en la gingivitis. A medida que la progresión y la extensión de la enfermedad periodontal aumentan el pH salival presenta una escala de mayor alcalinidad (5).

En el trabajo de Álvarez y Mamani cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento de Higiene Bucal en relación con el índice de higiene oral simplificado en niños de institución educativa N°70556, 2016, se determinó el nivel de conocimiento el 87, 93% mostraron un nivel de conocimiento excelente, el 10,34% conocimiento bueno, 1,72% conocimiento regular, en cuanto al índice de higiene oral el 10, 34% de los niños presento índice bueno, el 1,72% presento un índice regular, el 87,93% presento un índice excelente, en conclusión, existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de higiene oral con el índice de higiene oral simplificado en niños (6).

Aduviri en su investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre el índice de masa corporal y la presencia de periodontitis en los pacientes que acuden al

servicio de Periodoncia e Implantología del Hospital Militar Central, Lima del año 2018, este estudio mostro que (23.8%) y (16.7%) son los porcentajes más altos de los que presentaron Periodontitis moderada y que manifestaron sobrepeso y obesidad de grado I respectivamente, en un porcentaje menor de 9.5%, pacientes padecieron la misma Periodontitis moderada asumiendo una obesidad de grado II, 11.9% manifestaron bajo peso con periodontitis severa, se registraron pacientes con periodontitis que tenían un IMC normal, entonces al excluir estos pacientes se observa que al agrupar los niveles del estado nutricional (IMC en niveles de bajos y elevados de índice masa muscular, observamos que 5 pacientes (13.5%) padecieron de Periodontitis severa por presentar un índice de masa muscular bajo y 32 pacientes (86.5%) sufrieron periodontitis moderada (56.8%) y severa (29.7%) por mostrar un índice de masa muscular elevado, la prueba Chi-Cuadrado resulto  $X^2= 5.1496$  con P-valor = 0.02325 que es menor a un nivel de significancia del 0.05 se demuestra que la periodontitis está relacionado significativamente con el estado nutricional antropométrico” (7).

A partir de los antecedentes mencionados, es necesario trabajar en la gerencia en servicios de salud, repensando acerca de la prestación eficiente de los servicios de salud a la población, además ahondar en una estrategia que se consolide a partir de correlacionar la higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara.

## 2.2. JUSTIFICACIÓN

Se indica que la mayoría de los trabajos de investigación en el área de gerencia de salud, aplicados a la salud oral, se enfocan en investigaciones que hacen hincapié en la caries dental, dejando de lado la gerencia en servicios de salud, además de la prestación eficiente de los servicios de salud a la población.

Es importante reflexionar acerca de esta problemática, sin dejar a un lado el principal causante de la caries y otros problemas a nivel bucal como es la higiene oral, principal causa que no es estudiada a cabalidad en nuestro país, ya que no se cuentan con los estudios necesarios para tomar medidas de promoción y prevención, una línea base que nos demuestre como está la higiene oral en Bolivia.

Durante el trabajo en el consultorio del centro de salud de San Pedro de Curahuara, se pudo identificar que la población en general, entre ellos los adolescentes cuentan con carencia y falta de conocimiento oportuno del hábito de aseo oral, el trabajo de los habitantes de la comunidad, que es de sembrar, cosechar y el pastoreo que lo realizan todo el día, hace que no se disponga de tiempo y aun la falta de importancia que le dan a la higiene oral, por lo cual en la boca encontramos placa dental por una higiene dental no adecuada, además que otros ya presentan calculo dental, considerando un descuido total de la salud oral de los adolescentes.

Por otro lado los factores como el índice de masa corporal, en niños que no están muy bien nutridos, por las familias numerosas, no alcanza el alimento que se consume, además de tener una dieta rica en carbohidratos como ser el chuño, la papa y con déficit en verduras, cereales, esto afecta al desarrollo físico, psicológico e intelectual y en este caso un factor para la higiene dental, el apiñamiento dental que presentan por la pérdida prematura de dientes que causará un apiñamiento patológico, lo cual repercutirá en el tiempo en dientes en mala posición oclusal, tomamos en cuenta el pH de la saliva como un factor que



puede ser favorable o desfavorable para la higiene dental de acuerdo al tipo de pH que se presente ya sea ácido o básico, es importante conocer los hábitos que practican los adolescentes en cuanto a la higiene oral, este dato nos dará información adecuada y saber si hay un buen, regular o mal hábito en cuanto a la higiene oral.

Cabe mencionar que la higiene oral es un hábito y práctica muy importante ya que implica el cuidado de la boca en todos sus aspectos tanto en la técnica de cepillado que se debe utilizar la frecuencia del cepillado y también los alimentos que se consumen son en conjunto importantes para la salud de los adolescentes.

Por otro lado el no realizar esta práctica produce problemas de salud como son la placa dental, que es la fermentación de los alimentos que aún continúan en boca y no fueron eliminados, además el cálculo dental que es la calcificación de estos alimentos que producen con el tiempo problemas en la salud, existen factores de riesgo como el tiempo ya que el hecho de salir a las escuelas y caminar un trayecto largo, los hábitos de los papas que no tienen la costumbre de realizar, el cepillado ni otras prácticas de higiene oral, además de que en las escuelas no es un tema de salud pública que sea incorporado a la educación de los niños y la economía, el hecho de poder conseguir un cepillo y pasta dental en el momento adecuado u otros productos que son necesarios para esta práctica, posibilitan que estos problemas estén presentes en los niños.

En esta etapa y edad que se puede trabajar en la higiene oral, para mejorarla o mantenerla de acuerdo a los resultados que obtendremos, necesitamos estos datos para tener información acerca de la higiene dental y sus factores para tomar decisiones de nuestras autoridades a nivel local, departamental y nacional.

Por tal razón es necesario la gerencia en servicios de salud, porque es a partir de repensar acerca de la prestación eficiente de los servicios de salud a la población, que se plantea una estrategia que se consolide a partir de

correlacionar la higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 HIGIENE ORAL**

La higiene oral comprende los procesos que mantienen limpios y sanos a nuestras encías, dientes, lengua y la boca en general, permitiéndonos tener un aliento fresco, conservar nuestras piezas dentarias y no sufrir molestias (8).

##### **3.1.1 CARIES DENTAL**

La caries dental fue identificada como una enfermedad que causa infección bajo el término “hipótesis específica de placa”, para ello era necesario remover todas las bacterias, en este tiempo hubo un desarrollo de distintas terapias antibacterianas e incluso las vacunas (8).

Black, cita que es importante “la remoción de todas las bacterias cariogénicas del tejido dental infectado y la subsiguiente colocación de una restauración.” En la actualidad se define a la caries como una “enfermedad producto de un desequilibrio ecológico, causado por el aumento de la ingesta de carbohidratos fermentables que lleva a un desbalance en la composición y la actividad en el biofilm y la pérdida mineral causada por los ácidos bacterianos (producto del metabolismo de los carbohidratos)” (8).

La teoría de Miller de 1882 fue la más adecuada hasta mediados del siglo XX, en la actualidad es insuficiente e incorrecta, a la caries se la ve desde diferentes puntos de vista, diversos autores demostraron en ratas que la afección es transmisible, en 1960 los investigadores Keyes, Gordon y Fitzgerald afirmaron que la etiopatogenia de las caries obedece a la interacción simultánea de tres elementos o factores: un factor microorganismo, que en presencia de un factor sustrato logra afectar un factor diente (huésped), el autor König a esta tríada le aumenta el factor tiempo ya que solo en un tiempo corto la caries no se produciría, Roitt y Lehner, modificaron el esquema de König al sustituir el tiempo

por anticuerpos. Larmas los agrupo en dos factores primarios: a) susceptibilidad del huésped vivo y b) actividad de la microbiota, los factores secundarios restantes relacionados con la susceptibilidad son: a) resistencia dental, que incluye esmalte, dentina y flúor, factores genéticos y propiedades intrínsecas; b) saliva que incluye velocidad de flujo, taponamiento, anticuerpos, enzimas, urea e iones, y c) alimentación que incluye vitaminas y hormonas. Los factores secundarios relacionados con la actividad son: a) adherencia que involucra hábitos alimentarios, higiene bucal, dextranos y enzimas b) producción de ácido, que involucra ecología de la biopelícula o placa dental, interferencias bacterianas y comida azucarada c) crecimiento microbiano que involucra nutrientes, medicamentos y virulencia, también son importantes los factores socioeconómicos y culturales, hábitos dietéticos y de higiene oral, porque modulan la respuesta inmune en el ámbito de la salud bucal a través de la saliva y el exudado gingival. Cómo va evolucionando las teorías de los procesos patológicos cariosos, con el tiempo nos damos cuenta que Son varios factores que intervienen en la producción de caries, sus clasificaciones y divisiones propuestas por diferentes autores, con el tiempo se podrán conocer nuevos factores, procesos que intervengan con esta patología (9).

### **3.1.2 LA GINGIVITIS**

El proceso de la enfermedad periodontal es el resultado de la respuesta del huésped a la destrucción de los tejidos por las bacterias. Este proceso comienza por las bacterias anaerobias y se expanden por las células del huésped. Es así que el organismo produce enzimas que destruyen los tejidos de soporte para que estos se alejen de la lesión inicial. La academia americana de periodoncia considera que en niños y adolescentes se presenta las siguientes enfermedades: Enfermedad gingival, periodontitis crónica, periodontitis agresiva, periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas y las enfermedades periodontales necrotizantes. El cuadro clínico que se puede observar en niños es la gingivitis asociada a la placa bacteriana. Se ha comprobado

epidemiológicamente que la gingivitis afecta más a personas adultas que a niños con similares cantidades de placa bacteriana, se evidencia que los cambios hormonales en la etapa prepuberal y en la pubertad facilitan los cambios en la micro flora subgingival (10).

La placa bacteriana es un componente blando que se adhiere a la superficie del diente como resultado de la acumulación de microorganismos, provocando enfermedades como caries, gingivitis, periodontitis y otras patologías, pudiendo llegar a causar daños irreversibles en la estructura dental. Se forma una biopelícula en la estructura del diente limpio, la cual se compone de anticuerpos y glicoproteínas (11).

Los anticuerpos y glicoproteínas pueden cambiar la carga y energía de la placa, siendo beneficiosa la adhesión de las bacterias, se observa la adhesión del biofilm formado previamente, cuyo principal microorganismo es el *Streptococcus sanguis* y se produce la reproducción bacteriana, lo que provoca la acumulación de nuevos microorganismos (11).

El biofilm es una comunidad estructurada de microorganismos protegidos por una matriz extracelular que viven adheridos de forma estable a las superficies bióticas o abióticas. El término “bio” hace referencia a la vida y “film” traducido al español se refiere a película, teniendo así su definición a capa fina de naturaleza viva (11).

El biofilm bacteriano está compuesto por un grupo de células bacterianas, que forma la parte sólida del biofilm, el 15 a 20% formada por una o varias especies de bacterias y microorganismos, los espacios intercelulares o canales que favorecen al biofilm como medio de transporte, remoción de desechos, tránsito de nutrientes y oxígeno hacia las zonas profundas y la matriz polimérica extracelular o exopolisacáridos como proteínas ácidos nucleicos y otras sustancias secretadas que conforman el biofilm, un aumento en el número de células

bacterianas adheridas se relaciona al incremento de nutrientes, su mayor componente es el agua en un 75 a 80% (11).

### **3.2 CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARES**

El absceso periodontal es la infección purulenta que está localizado en tejidos periodontales, donde se destruye los componentes periodontales durante un tiempo limitado y con síntomas clínicos de fácil detección, se encuentra acumulación de líquidos compuesto por glóbulos blancos vivos y muertos, tejido muerto, al igual que bacterias u otras sustancias extrañas en la pared gingival de la bolsa periodontal, en el World Workshop de 2017 se clasifica a las enfermedades y condiciones Periodontales y Periimplantarias definió los abscesos periodontales como “ lesiones agudas caracterizadas por la acumulación localizada de pus dentro de la pared gingival de la bolsa/surco periodontal y la rápida destrucción de los tejidos, y que están asociados al riesgo de diseminación sistémica” (12).

#### **3.2.1 ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROSANTES**

Se consideran un grupo de enfermedades infecciosas graves que comparten características clínicas comunes, como el hecho de ser un proceso inflamatorio agudo y presentar una destrucción periodontal característica (necrosis/ulceras en las papilas). Dentro de ellas se incluyen la gingivitis necrosante (GN) y la periodontitis necrosante (PN). En la clasificación de 1999, estas patologías pueden ser diferentes etapas de la misma enfermedad, ya que tienen características clínicas, etiología y tratamiento similares, varían en cuanto a la gravedad de la enfermedad, pueden progresar a formas más destructivas, como la estomatitis necrosante (EN) y el Noma (12).

La EPN representan las condiciones periodontales más graves relacionadas con el biofilm dental, que lleva a una rápida destrucción de los tejidos, además su

presentación aguda, el dolor y la destrucción de tejidos asociados hacen que sea oportuno un diagnóstico y tratamiento inmediatos. Inicialmente, la GN puede curar sin secuelas clínicas, las lesiones necrosantes se extienden desde la papila, evolucionando a una enfermedad más generalizada. La PN es el resultado de uno o varios episodios de GN, o de EPN presente en un sitio previamente afectado por periodontitis. Una EPN puede convertirse en una condición crónica, con la destrucción de tejido, aunque a un ritmo más lento. Con frecuencia los pacientes con EPN son susceptibles a la recidiva futura de la enfermedad, principalmente debido a las dificultades para controlar los factores predisponentes, así como los problemas para lograr un control adecuado del biofilm dental supragingival, en parte debido a las secuelas de la enfermedad (12).

### **3.3 TRATAMIENTO DE LAS GINGIVITIS**

#### **3.3.1 DEFINICIÓN DE CASO: PROPÓSITO DIAGNOSTICO EPIDEMIOLOGICO**

La gingivitis en un periodonto intacto o en un periodonto reducido se define como  $\geq 10\%$  de sitios con sangrado al sondaje, y sitios con profundidades de sondaje  $\leq 3\text{mm}$ , además, los casos de gingivitis pueden clasificarse de acuerdo con su extensión en Localizada que es de 10% a 30% de sitios con sangrado al sondaje, y Generalizada  $> 30\%$  de sitios con sangrado al sondaje (13).

#### **3.3.2 FASE INICIAL (O HIGIÉNICA):**

Son las acciones clínicas relacionadas con el control directo del biofilm dental, incluidas medidas de higiene oral ambulatorias y las acciones profesionales realizadas por el odontólogo. La higiene oral, la educación y motivación del paciente son fundamentales para asegurar el éxito del tratamiento a largo plazo, se recomienda el cepillado dental un mínimo de 2 veces al día, al menos 2 minutos con un dentífrico fluorado. Junto al cepillado dental se recomienda el hilo

dental y/o cepillos interdentes de acuerdo a las indicaciones clínicas. Además, el uso de agentes químicos, como por ejemplo enjuagues de clorhexidina ofrece ventajas importantes en el control del biofilm, y la reducción de los índices de higiene gingival, el control del biofilm dental se realiza en el tratamiento periodontal no quirúrgico con abordaje supragingival, tales como el detartraje y profilaxis dental, la eliminación o modificación de factores predisponentes locales, por ejemplo, la corrección de factores anatómicos o iatrogénicos (restauraciones prominentes) (13).

### **3.3.3 FASE CORRECTIVA DE LA TERAPIA:**

Comprende medidas clínicas adicionales con la finalidad de corregir condiciones asociadas con la acumulación de biofilm dental o la corrección de problemas clínicos como consecuencia de la condición original. En esta fase puede incluir cirugías periodontales, gingivoplastia, aumentos de corona clínica etc. (13).

### **3.3.4 FASE DE MANTENIMIENTO O TERAPIA PERIODONTAL DE SOPORTE:**

Condiciona a los profesionales y al paciente trabajar juntos para mantener los resultados positivos obtenidos durante las fases anteriores. El control mecánico del biofilm es indispensable para mantener bajos niveles de biofilm e inflamación gingival. El retorno del paciente a consulta en el tiempo puede variar según la capacidad del paciente para mantener bajos niveles de biofilm y la presencia o ausencia de factores modificadores. Las acciones profesionales dependen de cada paciente al asistir a las sesiones de mantenimiento, pero generalmente involucran: actualización de la historia clínica, control de la higiene oral y tratamiento periodontal básico (13).



### **3.4 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO**

Se examina seis superficies dentales representativas de todas las zonas anteriores y posteriores de la cavidad bucal. Las superficies que se examinan en el IHOS son: las vestibulares del primer molar superior derecho, el incisivo central superior derecho, el primer molar superior izquierdo. De igual manera, las linguales del primer molar inferior izquierdo, del primer molar inferior derecho; y del incisivo central inferior izquierdo. La superficie dental se divide horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal (14).

#### **3.4.1. PLACA**

Este indicador tiene los siguientes códigos: 0 = Ausencia de placa; 1 = Placa hasta el tercio gingival del diente; 2 = Placa hasta el tercio medio del diente y 3= Placa hasta el tercio incisal / oclusal del diente.

#### **3.4.2. CALCULO**

Este indicador tiene los siguientes códigos: 0 = Ausencia de cálculo; 1 = Calculo supragingival; 2 = Calculo sub gingival y 3 = Cálculo supra y subgingival.

Registrando la presencia de cálculo o placa de la siguiente manera: Excelente, bueno, regular, malo, con los siguientes valores: Excelente: 0; Bueno: 0 – 1.2; Regular: 1.3 – 3.0; Malo 3.1 – 6.0.

Al realizar el IHOS se debe excluir las piezas dentales de los niños del estudio en los siguientes casos: dientes con caries profunda, semierupcionados, dientes con banda de ortodoncia o ausencia dental, a tomar en cuenta estos parámetros para el diagnóstico (14).

### **3.5 PROBLEMAS Y CUIDADOS DURANTE LA EDAD ESCOLAR**

En esta etapa el niño comienza la etapa escolar y es donde se producen cambios físicos y psicológicos que los acerca a la sociedad a la que pertenecen, los

hábitos bucales adquiridos, hábitos dietéticos y medidas preventivas marcaran la pauta de gravedad de los problemas bucodentales, es en esta etapa donde se deben atender y resolver las mal oclusiones que se observan en los niños, aprovechando los picos de crecimiento, evidentes que se producen en estos años y que favorecen la corrección de estos problemas (15).

### **3.5.1 EDAD ESCOLAR CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, PSICOLÓGICAS Y SOCIALES**

Comprende los 6 a 12 años, en etapa erupcionan los dientes permanentes y donde surge el tercer problema bucodental que presenta la población las maloclusiones dentarias, emocionalmente es inestable hace rabietas siempre quiere tener la razón o ganar, se siente bien cuando es aceptado por sus compañeros, aprende a recuperarse ante situaciones frustrantes. A los 7 años es más caprichoso y de gran exigencia con el mismo, cree que la gente está contra él, necesita aceptación y por ello cooperara. A los 8 años dramatiza las cosas es más resentido con la autoridad paterna, a los 9 años se siente más independiente y seguro de sí mismo, le interesa más los amigos que en la familia, de 10 a 12 años el niño busca su propia identidad, es la etapa de la conquista, el niño hace trabajo productivo, realiza ejercicios de independencia y responsabilidad, apoyarlo ante el desarrollo de su tratamiento dental, la erupción de los dientes comienza desde los 6 a 7 años y concluye a los 12 años de edad, si no existe inconveniente aparecen de la siguiente manera: “los primeros molares a los 6 años, de los 6 a 7 años erupcionan los incisivos centrales inferiores, luego los incisivos centrales superiores, de inmediato los laterales superiores e inferiores, hasta los 8 años aproximadamente, aparecerán en la arcada inferior los caninos, después los primeros y segundos premolares, luego los segundos molares permanentes, en la arcada superior, los caninos pueden cambiar su secuencia de erupción y aparecer después de la erupción de los primeros premolares y antes de los segundos premolares, los segundos molares permanentes son los últimos en aparecer” (16).

### **3.6 ENSEÑANZA DEL CEPILLADO DE DIENTES**

La higiene dental debe ser parte de los niños desde el nacimiento, cuando salen los dientes la higiene bucal se debe realizar envolviendo en el dedo índice una gasa humedecida con una frecuencia de 2 veces al día, las encías, lengua, cara interna de las mejillas y paladar. Cuando erupciona el primer diente, se inicia el cepillado de dientes con cepillo de cerdas suaves y una mínima cantidad de pasta de dientes, con el cepillado dental controlamos las enfermedades bucodentales, el objetivo del cepillado es descomponer la placa bacteriana o biofilm, esto impide a las bacterias que produzcan los ácidos que dañan los dientes generando caries, el cepillado impide que las bacterias se acumulen entre las encías, provocando inflamación de la encía o gingivitis (17).

La placa bacteriana o biofilm es una sustancia blanda, blanco – amarillenta y pegajosa que se une a los dientes, encías y lengua. Presenta bacterias, saliva y restos de alimentos. Se forma con frecuencia en la boca, esta cambia de acuerdo a la dieta consumida y por la higiene bucal realizada. A los 6 a 7 años de vida, los adultos deben ser el ejemplo de cepillado, mostrar la forma de realizarlo, ayudar, modificar y conocer las razones e importancia de hacerlo, de esta manera lograrán el aprendizaje y adquieren el hábito. Se necesita de afectividad y apoyo como el hogar, el jardín infantil o establecimiento de educación parvulario, en sesiones breves y sucesivas de aprendizaje. Los requisitos para que aprendan a cepillarse son:

Imitar movimientos motores finos simples y sostener firmemente el mango del cepillo, esto se logra a los tres años de vida aproximadamente. Los movimientos del cepillado se enseñan de forma ordenada, por un facilitador (su familia, profesores, hermanos mayores u otra persona significativa) en lugar de usar los macromodelos dentales, realizando movimientos en paralelo con el facilitador frente a un espejo a la altura de los niños y niñas, realizando retroalimentación visual, corrigiendo lo necesario de parte del facilitador hasta que el movimiento

se realice correctamente. En el parvulario, el adulto debe cepillar los dientes del niño o niña, a medida que va creciendo se debe compartir la responsabilidad con él o ella (17).

### **3.6.1 SELECCIÓN DE CEPILLO DE DIENTES**

El cepillo es de cabeza pequeña con filamentos de nylon suaves y extremos redondeados. Los cepillos estarán marcados con el nombre del niño o niña, es necesario que cada uno tenga su propio cepillo de dientes, marcado con su nombre. Se debe escoger un cepillo, considerando el lugar donde se guardará, pues mangos gruesos o con adornos puede dificultar su colocación en el espacio de aseo del establecimiento (17).

### **3.6.2 CANTIDAD DE PASTA DE DIENTES**

Cuando sale el primer diente en los niños y no puedan escupir los restos, se recomienda usar una pequeña cantidad de pasta de dientes, sobre una superficie no mayor a 0.5 mm en plano. En los niños que les enseñaron a escupir los restos de pasta y saliva se usa un poco más, nunca mayor al tamaño de una arveja, equivalente a 0,5 gramos aproximadamente, distribuir a lo ancho de la cabeza del cepillo, la pasta de dientes debe ser siempre distribuida por un adulto responsable y guardada fuera del alcance de niños y niñas, cuando se distribuya la pasta de dientes, los cepillos deben encontrarse limpios y secos (17).

### **3.6.3 TÉCNICA DE CEPILLADO Y SUPERVISIÓN**

La técnica de Fones, los niños primero juntaran sus dientes y realizaran con el cepillo movimientos circulares amplios, abarcando desde el borde de la encía del diente superior al inferior, de derecha a izquierda, al finalizar cepillar la lengua. Si los niños no quieren cepillarse la lengua, no forzarlos y permitir en la medida que lo toleren (17).

Es decir:

1. Dientes juntos, cepillarlos todos en círculo, como ruedas de bicicleta.
2. Cepillar las muelas donde se mastica con movimientos de tracción de atrás hacia delante.
3. Cepillar la lengua con movimientos de arrastre, de atrás hacia adelante.

Se consigue remover la placa bacteriana al masajear las encías y el niño o niña adquiere aprendizajes de las zonas que debe cuidar de su boca, a mayor duración del cepillado, más se removerá la placa bacteriana, se recomienda una duración de 2 minutos. Supervisado por un adulto, para hacerlo de forma grupal en niños y niñas la educadora parvularia los observe, reforzando las indicaciones, funcionando de ejemplo y protegiendo que los niños no ingieran la pasta dental (17).

#### **3.6.4 RECAMBIO DEL CEPILLO DE DIENTES**

El cepillo dental se cambia cada 6 meses o antes si muestra signos de desgaste o los filamentos estén abiertos, para cepillos que se utilicen más de dos veces al día el cambio se hará cada 3 o 4 meses cuando los filamentos estén gastados (17).

#### **3.6.5 CONTROL DE INFECCIONES**

Para evitar infecciones con los cepillos de dientes se debe hacer lo siguiente:

1. Lavarse las manos antes de cepillar los dientes.
2. Supervisara un adulto para asegurarse que no intercambien los cepillos dentales y que lo tomen correctamente.
3. El cepillo dental se debe marcar con el nombre del niño o niña.
4. Enjuagar los cepillos con agua corriente, agitar para remover el exceso de agua, no colocar en el lavamanos.
5. Para evitar la instalación de hongos, los cepillos deben almacenarse en condiciones que les permitan secarse completamente (17).

### **3.6.6. RECOMENDACIONES PARA LA FAMILIA**

Es importante que la familia realizase al menos 2 cepillados diarios con pasta de dientes y flúor para prevenir las enfermedades bucales, aplicar el cepillado tanto en el jardín o establecimiento educativo y en la casa el cepillado realizado por la familia. Los profesores o los equipos de aula de los establecimientos educativos, deben orientar a las familias para el correcto cepillado de los dientes. La habilidad motora no está desarrollada, en la casa un adulto responsable cepillara los dientes de los niños, por lo menos 2 veces al día, preferentemente después del desayuno y antes de dormir. Usar cepillo de dientes de cabeza pequeña, filamentos de nylon suaves, pasta de dientes con flúor de entre 1000 ppm a 1500 ppm (partes por millón), en mínima cantidad pintando la punta del cepillo si es que el niño o niña no escupe los restos de pasta y saliva; si ya escupe los restos, se recomienda una cantidad similar a una arveja (17).

### **3.7 CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES DE LA OCLUSIÓN TEMPORAL**

El sistema neuroregulador cambia a medida que inicia el proceso de masticación, tras la erupción completa de la dentición temporaria, una erupción de piezas dentarias temporales que termina a los 30 meses tiene las siguientes características:

#### **- RELACIÓN INCISAL**

Verticalización de los incisivos en su localización sobre la base maxilar, mayor apertura del ángulo interincisivo en relación de la dentición permanente. Sobremordida aumentada en plano vertical, en cierre oclusal en contacto el borde incisal inferior con los cúngulos de los incisivos superiores. De acuerdo a la fisionomía de la persona nos encontramos con diastemas interdentes fisiológicos mayores o menores (18).

### - **RELACIÓN CANINA**

La cúspide del canino superior ocluye en el plano sagital entre el punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior, existen espacios abiertos entre los caninos conocidos como espacios primates o antropoides porque está presente en estos animales, estos espacios están localizados en mesial de canino superior y distal del canino inferior (18).

### - **RELACIÓN MOLAR**

Se define por la colocación entre las caras distales de ambos segundos molares temporales, superior e inferior, se puede encontrar en el mismo plano vertical, también se puede encontrar una relación entre la cara distal del molar superior está en una posición más distal o mesial que la cara distal del molar inferior. Presenta una implantación casi perpendicular de los dientes respecto a sus bases óseas, por esta razón presenta un plano oclusal anteroposterior llamado Curva de Spee, también presenta uno transversal llamado Curva de Wilson. Las características oclusales que se presentaron no se da en todos los individuos existen variaciones, pero estas son mayores en la dentición definitiva (18).

### **3.7.1 FISIOLÓGÍA DE REDUCCIÓN DE ESPACIOS EN LA DENTICIÓN TEMPORAL**

Es el momento en el que el diente aparece en boca, pasa por una serie de fenómenos mediante los cuales el diente migra de un sitio de desarrollo interóseo a uno funcional en la cavidad bucal, el proceso comienza con la odontogénesis y su posterior calcificación, maduración o formación de los gérmenes dentarios y el movimiento axial del diente con la formación radicular.

Moyers nos habla de tres fases eruptivas, estas son la fase pre eruptiva, la fase eruptiva pre funcional y la fase eruptiva funcional (18).

En la fase pre eruptiva hay un desplazamiento lateral desde el punto de origen de la lámina dentaria a la encía de recubrimiento, la fase eruptiva pre funcional, comienza con el borde incisal o el vértice cuspídeo Rompen la encía y el diente se hace visible en el interior de la boca, este período dura entre un año y medio y dos años, la fase eruptiva funcional empieza cuando el diente contacta con la pieza opuesta y logra una posición vertical, es una fase de equilibrio dinámico y la corona se adapte de forma oclusal, su fuerza eruptiva sigue latente, pero entran en juego diversos factores ambientales, que incluyen el crecimiento de las piezas vecinas y antagonistas y las fuerzas masticatorias que limitan la capacidad de crecimiento de cada diente. El apiñamiento puede estar clasificado también como una anomalía de la posición del diente en la codificación del CIE- 10 con el código K 073 (18).

### **3.7.2 CONCEPTOS DE MALOCLUSION**

Proffit refiere que las maloclusiones “que no es más que toda aquella situación en la cual la oclusión no cumple ciertos parámetros considerados normales”, pueden producir alteraciones tanto óseas y musculares en diversas partes de la cavidad bucal, como alteración a nivel de la articulación temporomandibular, además pueden ir frecuentado de diversos signos y síntomas molestos para el paciente (19).

Este investigador, ha reconocido factores que de una u otra forma están implicados en la génesis del desarrollo de la oclusión, señalándose: la herencia, el género, las características étnicas, la contextura del individuo, el crecimiento y desarrollo, las alteraciones endocrinas, la alimentación y las alteraciones metabólicas, con relación a lo anterior, se ha descubierto en la etiología de las alteraciones de la oclusión factores locales, como: alteraciones en la función masticatoria, caries dental, pérdida prematura de dientes y hábitos bucales perjudiciales como la deglución atípica y la respiración bucal, debe mencionarse



que en los arcos dentarios primarios generalmente constituidos, es común encontrar las siguientes características:

La existencia de espaciamentos fisiológicos observados por Delabarre y estudiados por Baume, quien detalla para la dentición primaria, dos particulares morfológicas: espacios tipo I y no espaciados tipo II. Dichos espaciamentos, si no se hallan, una vez completada la dentición primaria no presentan nuevos; son de naturaleza congénita, no por efecto del crecimiento y están encargados a compensar la desigualdad de tamaño de los incisivos permanentes. Además, se aprecia la presencia de un espacio diferente a los antes señalados, que contornea a los caninos primarios y situado preferentemente en distal de canino inferior y en mesial del superior; son los denominados “espacio primate” (por estar presentes en algunas especies primates). La relación antero posterior de los arcos, observando las superficies distales de los segundos molares primarios, que puede mostrar: un plano terminal recto, o un escalón mesial o distal, el cual se debe a diferencias morfológicas de alguno de los molares que a una verdadera posición mesial del arco inferior y del se supedita en gran parte la relación de los primeros molares permanentes. Las maloclusiones proceden de una de estas dos situaciones: una disimilitud relativa en el tamaño de los dientes y de los huesos, y una discordancia en el crecimiento de las bases óseas maxilares. Hay igual inclinación a tener unos dientes grandes que al desarrollar una mandíbula progenica, y la carga genética influye en la mayoría de las maloclusiones junto con un conjunto de factores ambientales que regulan su expresión final en la morfología oclusal (19).

En un estudio sobre la importancia de la pérdida prematura de las piezas dentarias durante el proceso de erupción, la función más importante es la de preservar el espacio para la correcta erupción de las piezas dentarias, la erupción comienza a los 6 años de edad. Perder un diente temporario por una fractura o infección, ocasiona dificultad en el desarrollo de la masticación, altera la cronología de la erupción permanente, trastornos en la fonación, disminuye el

perímetro del arco dental temporal, esto trae como consecuencia mal oclusiones, migración e inclinación de las piezas dentarias adyacentes, disminución para el diente permanente, apiñamientos, diastemas, la línea media dental se desvía, impacto de las piezas permanentes, produciendo de esta manera asimetrías faciales. Entre las causas asociadas a la pérdida prematura de dientes temporarios están:

Enfermedades como la caries dental, periodontitis juvenil, resorciones radiculares atípicas y traumatismos: se observan en cabeza y cuello producidos por caídas u accidentes automovilísticos, que afecta los dientes anterosuperiores con más frecuencia (20).

### **3.7.3 FUNCIÓN DE LOS DIENTES TEMPORARIOS**

Los padres esperan con ilusión la erupción de los dientes de sus hijos. Sin embargo, muchos de ellos no son conscientes de las consecuencias que estos tienen en la obtención de una correcta oclusión y salud oral en el paciente adulto. A continuación, citamos algunas de las razones por las que estos dientes son muy importantes. Los dientes temporarios es patrón de erupción de la dentición permanente, la pérdida prematura de una pieza decidua puede causar migraciones de los dientes vecinos, cerrando el espacio para la dentición permanente (21).

La masticación permite una óptima alimentación, con un buen corte, trituración de los diversos tipos de alimento, la fonación facilita al niño pronunciar correctamente cada sonido mientras habla, la estética: es indudable, la forma, el color, y la localización de los dientes da lugar a una armonía que influye positivamente en el desarrollo de la autoestima del niño; al tener todos los dientes facultan el desarrollo de las estructuras maxilofaciales (21).

### **3.8 FACTORES ASOCIADOS**

Son estos factores como el ph salival, el apiñamiento dental, el índice de masa corporal y el conocimiento sobre higiene oral que están asociados al índice de higiene oral que se saca con el índice de higiene oral simplificado.

#### **3.8.1 APIÑAMIENTO DENTAL**

Es una mala oclusión que se ha manifestado durante siglos, ésta se da por la discrepancia en el tamaño de los dientes y el espacio disponible para su correcta posición funcional y estética, afecta la salud bucal y predispone a la caries dental y la enfermedad periodontal, Influye en la estética dental y facial de los pacientes, siendo uno de los principales motivos de consulta. Esta se clasifica en leve moderado o severo, el autor Linden lo clasifica de acuerdo al momento en el que aparecen en boca en apiñamiento primario, secundario y terciario. Este último se desarrolla entre los 15 y 20 años de edad, Tiene su etiología en factores genéticos y hasta locales se lo ha relacionado con la erupción de los terceros molares y con el tamaño de la mandíbula, el tamaño mesial distal de las coronas dentarias Influye en la mala oclusión. En las últimas décadas se ha observado una tendencia evolutiva hacia la reducción del tamaño de la base mandibular pero no así del tamaño de los dientes, siendo necesario tratamientos efectivos o de reducción de la superficie interproximales respecto a la longitud mandibular, estudios demuestran que un deficiente crecimiento de la mandíbula, habrá mayor retroinclinación y verticalización de los incisivos lo que conlleva un apiñamiento antero inferior, La literatura indica, cuándo mayor es el crecimiento vertical mayor es la reducción de los incisivos para compensar este Espacio vertical creado en la erupción (22).

El apiñamiento dental es una característica de mal oclusión que no discrimina sexo, raza, educación, estrato socioeconómico o edad, es considerado un fenómeno fisiológico o normal para las denticiones temporal, mixta y permanente, el apiñamiento dental es la reducción del perímetro del arco que se manifiesta

como cierre de espacios, se presenta generalmente en los incisivos del arco inferior, Por múltiples causas como ser la genética, rotación mandibular, cambios funcionales y medioambientales, maduración a los tejidos blandos, falta de atrición de los incisivos por la dieta, hábitos indeseables, disminución de la distancia entre caninos, disminución del perímetro del arco, presencia y desarrollo de los terceros molares (23).

### **3.8.1.1 LA INTEGRIDAD DE LAS ARCADAS:**

La falta prematura de los dientes temporales puede causar disminución de espacio en la arcada, afectando a la dentición mixta y definitiva, tales como apiñamiento dental, mal oclusión o retraso en la erupción dentaria permanente, cuando se quiebra el equilibrio por la aparición de hábitos o pérdida de dientes temporales de forma temprana, se producen cambios en los espacios existentes en un tiempo muy breve, que podría ir de los 6 primeros meses después del daño, a semanas. Se debe conocer las causas fundamentales que ocasionan pérdida de espacio, diagnosticarlas a tiempo y aplicar medidas terapéuticas para establecer una correcta guía oclusal. Al preservar una armonía en la arcada, está relacionada a la acción de energías oclusales y neuromusculares, que mantiene alineada dentro la oclusión. Existe información en relación a la mal oclusión y pérdida de espacio en la arcada temporal es de un molar o canino temporal, ya sea maxilar o mandibular, pero no con la disminución de espacio en la zona anterior maxilar. Cuando el detrimento dentario es anterior a la erupción de los caninos temporales, el detrimento de espacio es factible. En arcadas apiñadas el daño es mayor en maxilar que en mandíbula, la disminución de espacio es directamente proporcional al número de piezas perdidas, cuando sea posterior la ausencia en la arcada, mayor será la pérdida de espacio, hay una relación directa entre el aprendizaje del habla en los niños y el desarrollo dentario (18).

### **3.8.1.2 CONSECUENCIAS EN LA FUNCIÓN MASTICATORIA Y EN LA DEGLUCIÓN**

La función fundamental de los dientes es la masticatoria, el niño se encuentra en la dentición temporaria esta se encuentra en fase de crecimiento, el niño al comer aumenta su crecimiento craneofacial para que sea el adecuado, esta eficacia está en relación con la superficie de contacto dentario, una pérdida prematura reduce la función masticatoria y alteraciones nutricionales, además de un efecto negativo al desarrollo infantil (18).

A los 3 años se encuentra en la boca la totalidad de los dientes temporarios a esta edad debe abandonar la succión y establecer una función masticatoria que desarrolle los maxilares y los arcos dentarios. Modificaciones en las arcadas dentales como la pérdida prematura de dientes temporales, puede causar un hábito de deglución infantil, dañino para el desarrollo normal de las arcadas dentarias, entre otros problemas. La transformación de la deglución infantil a la deglución adulta, se percibe como periodo de transición, con la aparición de los incisivos y madura de los 3 a 6 años, un porcentaje de la población no alcanza esta maduración. La deglución atípica se define como cualquier movimiento de los dientes durante la deglución. La lengua se interpone entre los dientes anteriores y estos no se localizan en máxima intercuspidad o están alejados se considera empuje lingual (18).

### **3.8.1.3 CONSECUENCIAS EN LOS HÁBITOS ORALES:**

La pérdida de dientes anteriores maxilares en dentición temporal trae como consecuencias diversos hábitos orales como el uso del chupete, la interposición lingual, o la succión digital. Existe una relación entre la mordida abierta y la succión digital, la pérdida prematura dentaria provoca una mordida abierta que puede agravar el hábito nocivo. Realizar la rehabilitación de las piezas dentarias como prótesis es necesario para restablecer las funciones orales, evitar la

aparición de hábitos patológicos, mejorar la estética y mantener el espacio para la futura erupción de los dientes permanentes (18).

#### **3.8.1.4 DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO ANTE LA PÉRDIDA PREMATURA EN LA DENTICIÓN TEMPORAL**

El plan de tratamiento de la pérdida prematura de una pieza dental en la dentición temporal se valora con una serie de parámetros de diagnóstico que determinaran el tipo de aparatología a usar en el tratamiento, los parámetros que usamos son los siguientes:

La edad cronológica se conocerá la suficiencia del niño o no para llevar un preciso tipo de aparatología. Se espera que a la edad de 3 a 4 años el niño sea disciplinado para llevar un aparato removible. En esta etapa los padres deben colaborar al indicar las características del niño y sus costumbres para escoger el aparato que más convenga al niño. Antes de los 3 años se recomienda se pueda usar aparato fijo con restitución de dientes ausentes, La edad psicológica Hay un alto porcentaje de niños con traumatismo dentario de reiteración por incoordinación motora, discapacidad, hiperactividad, cuya patología general nos hace meditar si es pertinente colocar aparatología, en este caso no hay reglas fijas, la decisión dependerá de las posibilidades individuales de cada niño. La edad dentaria no va siempre paralela a la edad cronológica, valoramos la presencia de dientes suficientes que sirvan de soporte o pilar de prótesis estos dientes deben estar completamente erupcionados en la arcada. La arcada donde se sitúa la pérdida de dientes por traumatismos en incisivos puede ser única o múltiple, en este caso el diseño no debe tener ganchos o metales de sujeción, situar los elementos de sujeción en molares, si la pérdida es en el sector lateral o posterior, se debe primar la funcionalidad que la estética. El número de dientes ausentes y los materiales que se emplean en las prótesis permiten la construcción de aparatología resistente y estética y permite sustituir uno o varios dientes, en zonas anteriores o posteriores de las arcadas. Estos materiales

deben cumplir las normas de resistencia y que los cuidados sean supervisados por los padres. La aparición de hábitos/mal oclusiones en el niño con pérdida de dientes temporales soporta algún hábito oro facial o mal oclusión. La aparatología puede llevar elementos que ayude en la intercepción y corrección de hábitos y mal oclusiones, la prótesis puede ser modificada una vez que se solucionó el problema de la mal oclusión o hábito (18).

En estos pacientes se debe hacer un estudio y análisis de la relación oclusal entre ambas arcadas, la fase de dentición en la que se encuentra el momento del daño, el crecimiento del germen permanente por erupcionar, al igual que el sector de la arcada en el que se ha producido la pérdida, en que arcada se perdió los dientes, la cuantía de espacio perdido, igualmente la discrepancia oseodentaria del paciente. La relación oclusal y mayor riesgo de pérdida de longitud sucede por la pérdida de dientes posteriores, el hecho más importante es la pérdida del segundo molar temporal, este hecho causa un cambio de la relación molar en la hemiarcada que afecta. La relación oclusal cuando aún no a erupcionado el primer molar permanente, se analizará el lado contralateral o a nivel de los caninos, en el mismo lado de la pérdida esto nos ayudará por simetría si se ha perdido el espacio. El estado de dentición en pacientes con dentición mixta es trabajoso el diseño, ubicación y retención de las prótesis, por la presencia en las arcadas dentarias de dientes con rizólisis o dientes parcialmente erupcionados. El desarrollo del germen permanente cuando se pierde un diente temporal, es importante conocer la situación del germen permanente por erupcionar, ya que el tiempo que transcurre para su aparición en boca, se relaciona con el desarrollo radicular y definirá el diseño de la aparatología. La porción de la arcada donde

se ha producido la pérdida: de un diente en el sector anterior no es de mucha importancia no siempre es cierto, cada caso es particular y hay que evaluarlo sabiendo que la probabilidad de perder espacio se incrementa en pacientes que hayan sufrido la pérdida antes de la erupción de los caninos temporales. la arcada donde se ha producido la pérdida, establecerá la actuación terapéutica y el

inconveniente de su realización. La porción de espacio perdido se hará el estudio ortodóntico, en los pacientes que hayan producido desviaciones dentarias como consecuencias de la pérdida prematura de dientes temporales, en la discrepancia oseodentaria ante la pérdida de espacio en una arcada será necesario antes de cualquier actuación terapéutica, conocer midiendo los sectores de arcada (18).

### **3.8.1.5 CLASIFICACION DEL APIÑAMIENTO SEGÚN SEVERIDAD:**

Esta clasificación se basa en la medición de la diferencia que existe en la relación de los dientes analizados con el hueso mandibular o maxilar, el apiñamiento leve es cuando existe una diferencia de uno a tres milímetros en la relación hueso – diente, en el apiñamiento moderado hay una diferencia de tres a cinco milímetros en la relación hueso – diente y en el apiñamiento severo hay una diferencia de más de cinco milímetros en la relación hueso – diente (24).

## **3.8.2 LA SALIVA**

La saliva es una secreción compleja que proviene de las glándulas salivales mayores, parótida, sublinguales y submandibulares en un 93% de su volumen y el 7% remanente de las glándulas menores o secundarias, glándulas labiales, palatinas, genianas y linguales que son repartidas por toda la cavidad bucal. La peculiaridad de la saliva al ser un líquido, posee diversas propiedades que otorga a la cavidad bucal estas son:

### **3.8.2.1 PROPIEDADES FISICAS**

Las cualidades físicas de la saliva, las más importantes son: un líquido incoloro, con cierta viscosidad y sin olor solo en la saliva basal, por sus características líquidas posee otras características como la adhesión, fuerza que conserva unidas a las partículas de una misma sustancia, adhesión es la propiedad de la materia por la cual se unen y forman dos superficies de elementos iguales o



diferentes cuando acceden al contacto y tensión en un líquido, es la cantidad de energía necesaria para aumentar su superficie por unidad de volumen entre superficies, que son el soporte indispensable en la colocación de prótesis dentales (25).

### **3.8.2.2 PROPIEDADES QUIMICAS**

Las particularidades químicas de la saliva, son más grandes y complicadas. Su pH varía entre 6 y 8 supeditado a si la saliva es basal o estimulada, contiene sales minerales en las que el bicarbonato de potasio es la preponderante, abarca también cloruro de sodio (NaCl), fosfatos de calcio y magnesio y residuos de sulfocianuro (SCN) que emanan de reacciones de destoxificación hepática, la saliva también incluye cierta cantidad de proteínas, mucinas que se encarga de la viscosidad de esta, capacidad buffer – tampón o amortiguadora, que se expone a la propiedad de una solución de conservar un pH persistente al incorporársele ácido o alcalino, una base a la solución en la cual está presente el amortiguador (25).

### **3.8.2.3 PROPIEDADES BIOQUIMICAS**

La saliva tiene un papel muy importante, porque es la que comienza con el proceso de digestión a nivel de la cavidad bucal, con la intervención de glucoproteínas y otras enzimas como la amilasa salival. El progreso de la digestión a nivel bucal empieza con la trituración en la masticación, la presencia de mucina en la saliva favorece a disolver grandes moléculas y a conformar el bolo alimenticio. La lisozima es una enzima que ejerce en la pared celular de algunas bacterias, en la saliva impide algunos microorganismos, pero es inactiva frente a otros. La amilasa salival o ptialina es capaz de asimilar el glucógeno y el almidón para fabricar azúcares simples, su acción se inactiva al llegar al estómago (25).

#### **3.8.2.4 PROPIEDADES REOLOGICAS**

La saliva también posee diferentes propiedades reológicas-físico-químicas, en las que se encuentra la alta viscosidad, elasticidad y adhesividad que son dadas por la acción de las mucinas y las propiedades líquidas de la saliva. La acción lubricante que favorece la circulación de la lengua y de los labios al comer y tragar, y al articular las palabras con claridad. La actividad de la saliva como lubricante se basará en su viscosidad y calidad de las mucinas (25).

#### **3.8.2.5 FUNCIONES DE LA SALIVA**

De acuerdo a la esencia de los diferentes tipos de saliva que cumplen las glándulas salivales tanto las mayores como las menores, sabiendo que estas contienen diversos componentes y que estos brindan particulares propiedades a la cavidad bucal, todo esto en conjunto otorga a la saliva funciones tales como son:

#### **3.8.2.6 FUNCIONES ALIMENTARIAS**

La contribución de la saliva en la función alimentaria, empieza con la estimulación que conlleva los sentidos, por medio de la vista, el olfato y el gusto organizando a la cavidad bucal y poder recibir el alimento (25).

#### **3.8.2.7 FUNCIONES RELACIONADAS CON LA SALUD BUCAL**

Estas van dirigidas al mantenimiento y protección de las funciones en las estructuras de la cavidad bucal, donde se pueden destacar las siguientes funciones: a) antibacteriana, b) antifúngica, c) antiviral, d) defensa para la integridad de la mucosa, e) mantenimiento del pH, f) la integridad dentaria y g) autoclisis (25).

### **3.8.2.8 FUNCIONES RELACIONADAS CON LA FONACION**

La saliva al contactarse con las estructuras de la cavidad bucal y esparcirse en ella, gracias a los movimientos musculares, facilita el desplazamiento de estos mismos al momento de lubricarlos y así realizar la articulación de las palabras con mayor claridad (25).

### **3.8.2.9 FUNCIONES DE LA SALIVA**

Las funciones son ablandar y humedecer los alimentos facilitar la digestión y humectar la mucosa oral, además la composición de la saliva es un coadyuvante para la excreción de elementos desechables y la regulación de la pérdida o retención de agua (25).

### **3.8.2.10 LUBRICACIÓN**

El agua, la presencia de mucina y de glicoproteínas ricas en prolina, contribuyen con las propiedades lubricantes, la saliva es una cubierta que lubrica y protege los tejidos orales contra los agentes irritantes, las mucinas son conscientes de la lubricación, la protección contra la deshidratación y el mantenimiento de viscoelasticidad salival, modulan selectivamente la adhesión de microorganismos en los tejidos orales, lo que apoya a la verificación en la colonización de bacterias y hongos. Protege a los tejidos contra la agresión por microorganismos proteolíticos. La masticación, el habla y la deglución ayudan los efectos lubricantes de estas proteínas. Este líquido forma el bolo alimenticio por su capacidad humectante que transforma los alimentos en una masa semisólida o líquida para que puedan ser deglutidos con facilidad y permitir la sensación del gusto (25).

### **3.8.2.11 CAPACIDAD AMORTIGUADORA O BUFFER**

Los iones bicarbonato en la saliva en descanso es menor que en saliva estimulada, al aumentar el bicarbonato igualmente incrementa el pH y la facultad

amortiguadora de la saliva. las variaciones diurnas en la proporción del flujo en reposo, varían los niveles de bicarbonato, el pH y la capacidad amortiguadora, el pH será más bajo al dormir e inmediatamente al despertar (25).

Se amplía durante las horas en que se está despierto. La función amortiguadora de la saliva presenta del bicarbonato y la influencia del fosfato es menos extensa. La facultad amortiguadora es la destreza de la saliva para afrontar los cambios de pH, protege los tejidos bucales contra la acción de los ácidos provenientes de la comida o de la placa dental, por lo tanto, reduce el potencial cariogenico del ambiente. Los amortiguadores funcionan convirtiendo una solución más débilmente ionizada, libera pocos  $H^+$  o  $OH^-$ . El principal amortiguador de la saliva es el bicarbonato, varía de acuerdo al flujo salival, se utiliza para valorar el riesgo de caries, el fosfato y las proteínas también actúan como amortiguadores salivales (25).

El espesor de la biopelícula y el número de bacterias presentes determinan la eficacia de los tampones salivales, los residuos cargados negativamente en las proteínas salivales funcionan como amortiguadores. La sialina es un péptido salival que aumenta el pH después de la exposición a los hidratos de carbono fermentables. La urea es otro tampón en el fluido salival total, que es un producto de aminoácidos y el catabolismo de proteínas que causan un rápido aumento en el pH de la biopelícula gracias a la liberación de amoníaco y dióxido de carbono, aunque se hidroliza por ureasas bacterianas. El buffer ácido carbónico/bicarbonato ejerce su acción cuando aumenta el flujo salival estimulado, el buffer fosfato actúa en situaciones de flujo salival bajo, por encima de un pH de 6 la saliva esta sobresaturada de fosfato con respecto a la hidroxiapatita (HA), cuando está por debajo del pH crítico, la HA comienza a disolverse y los fosfatos tratan de restablecer el equilibrio perdido, de acuerdo al contenido de iones de fosfato y calcio del medio circundante. Las proteínas como la histatinas o la sialina y algunos resultados alcalinos generados por la actividad

metabólica de las bacterias sobre los aminoácidos, péptidos, proteínas y urea y controles del pH (25).

#### **3.8.2.12 PARTICIPACIÓN EN LA FORMACIÓN DE LA PELÍCULA ADQUIRIDA**

La proteína rica en prolina, la máscara de saliva sobre los dientes y la mucosa crea superficies cargadas e influencia las uniones microbianas, concibe una lubricación de protección contra el excedente de humedad, la inclusión de ácidos y una débil barrera a la salida de minerales (25).

#### **3.8.2.13 ACCIÓN ANTIBACTERIANA DE LA SALIVA**

Al presentar numerosos sistemas antimicrobianos ayuda a controlar la flora bacteriana y la protección de los tejidos bucales, y el control de la caries dental (25).

La Ig. A actúa como anticuerpos salivales, participa en la agregación bacteriana y prevenir su adhesión a los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal. La Ig. G deriva del surco gingival están presentes en saliva, es poca la fijación que existe para esta. La agregación bacteriana también sucede por la interacción entre glicoproteínas, mucosas y las adhesivas son moléculas receptoras de la superficie bacteriana. Las histatinas que es un compuesto de sustancias antimicóticas. Hay una lucha constante entre ellas para poder sobrevivir en el medio bucal, por que el producto del metabolismo de alguna especie bacteriana puede ser fatal para otra (25).

#### **3.8.2.14 ACLARAMIENTO SALIVAL: LAVADO Y ELIMINACIÓN**

Se define como la eliminación de una sustancia presente en la saliva en un tiempo determinado, este diluye los substratos bacterianos y azúcares ingeridos. Está enlazado a la tasa del movimiento salival, al disminuir la facultad de lavado o aclaración de los azúcares en saliva sea menor, aumentando las lesiones

cariosas, es más evidente en la vejez. El aclaramiento salival es más rápido en unas zonas de la boca que en otras, los lugares cercanos a la salida de los conductos de las glándulas salivales mayores muestran un rápido aclaramiento lavado salival y un menor desarrollo de caries que en otras áreas (25).

#### **3.8.2.15 REMINERALIZACION**

El sustento de la integridad físico – químico del esmalte de los dientes por la inflexión y la remineralización, al erupcionar los dientes la saliva facilita los minerales necesarios para que el diente complete su maduración, haciéndola más dura y menos permeable al medio bucal. La remineralización de la hidroxiapatita de los dientes están ligados al pH y a la súper saturación de iones de calcio y de fosfato en la saliva con respecto al diente, esto contribuye al aumento de los cristales de hidroxiapatita en la fase de remineralización de los tejidos duros durante el proceso carioso. El fluoruro en la saliva a valores bajos, es determinante para la solidez de los minerales dentales. Es auxiliar del fluoruro en el medio ambiente, en el agua potable (25).

#### **3.8.2.16 FUNCIÓN DIGESTIVA**

En la digestión inicial del almidón que favorece la formación del bolo alimenticio. La enzima digestiva alfa-amilasa, esta divide el almidón en maltosa, maltotriosa y dextrinas. Esta enzima se considera un buen indicador de que funcionan correctamente las glándulas salivales, el 80% de esta enzima se sintetiza en las parótidas y el resto en las glándulas submandibulares. Se desactiva en las porciones de ácido del tracto gastrointestinal, se limita en la boca (25).

#### **3.8.2.17 REPARACIÓN DEL TEJIDO**

La reparación de tejidos es más corta en tejidos orales, cuando la saliva se mezcla experimentalmente con la sangre el tiempo de coagulación se puede acelerar, algunos estudios en ratones han demostrado una cicatrización de la

herida más rápida en presencia de saliva debido al factor de crecimiento epidérmico que contiene, el cual es producido por las glándulas submandibulares (25).

### **3.8.2.18 EL PH SALIVAL**

La saliva como secreción exocrina compleja, proviene de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y de las menores en el 7% restante, las cuales se extienden por todas las regiones orales. Es aséptico cuando sale de las glándulas salivales y deja de serlo inmediatamente cuando se mezcla con el flujo crevicular, sobras de alimentos, microorganismos y células descamadas de la mucosa oral (26).

El empleo protector de la saliva no se circunscribe a la lubricación de los tejidos y a la remoción de microorganismos, se ha observado que tanto las variaciones en el pH salival como en la composición química de la saliva puedan alterar considerablemente el estado de la salud bucodental. El pH de la cavidad bucal con la placa dentobacteriana se vincular con la facultad amortiguadora de la saliva, la cual está segura por la presencia de sistemas amortiguadores, como: bicarbonatos, fosfatos, amoníaco y proteínas, delimitando una estrecha relación entre la capacidad amortiguadora de la saliva y la repercusión de la caries en los individuos (26).

La saliva posee un mecanismo buffers que intenta conservar el pH neutro. Los reguladores del mantenimiento del pH son: bicarbonatos, fosfatos, urea, péptidos ricos en histidina, aminoácidos; y por ultimo las responsables de la actividad microbiana, como la Ig.A secretoria, la lisozima, las mucinas, la peroxidasa, las histatinas, la lactoferrina y las glucoproteínas básicas. Hay muchos estudios que han demostrado que, en bocas con muchas caries, enfermedad periodontal la saliva esta acida. Su pH inmejorable es entre 6,5 y 7,5 durante todo el día, en una lectura inferior a 6,4 la enfermedad, inevitablemente se establecerá (26).

### **3.8.2.19 LA SALIVA Y LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

La lactoferrina el componente de los neutrófilos y está presente en la saliva y en el flujo gingival crevicular, la interacción con los organismos periodontopatogenos es una defensa para el hospedero contra la enfermedad periodontal, se estudia su capacidad citotóxica, se reportó actividad sobre *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivales*, *Prevotella intermedia* y *Prevotella nigrescens* por eso se estudia su capacidad citotóxica en el ambiente secretor de la cavidad oral. Las reacciones del organismo a la enfermedad periodontal elaboran enzimas por las células estromales, epiteliales y por las mismas bacterias. La observación del fluido crevicular y de la secreción salival, esclarece la patogénesis y mejorar el diagnóstico precoz de la enfermedad periodontal (25).

Algunas enzimas intracelulares aumentan su liberación en pacientes con enfermedad periodontal, proceden de células periodontales dañadas se localizan en la saliva, en el líquido crevicular y zonas limítrofes. La saliva y el fluido crevicular gingival evalúan enfermedades sistémicas y realizan diagnósticos clínicos y también el diagnóstico de la enfermedad periodontal porque se identifica diversos marcadores para evaluar la progresión de la enfermedad. La Lactato Deshidrogenasa (LDH) un marcador que se asocia al citoplasma de las células y sus valores se incrementan cuando existe daño en la membrana de las células durante la respuesta inflamatoria (25).

### **3.8.2.20 MÉTODOS DE MEDICIÓN DEL pH**

Los métodos de medición de pH son: Cintas reactivas que presenta un rango del 1 – 14 y que varía según la marca comercial, estas tiras contienen dos indicadores, uno ácido en rojo fenol y otro alcalino verde bromocresol, los cuales van a ir cambiando en soluciones alcalinas o ácidas, tornando a un color conforme al pH presente (27).



### 3.8.2.21 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE SALIVA.

Esta puede ser recolectada con y sin ayuda de estimulantes, enfatizando la predilección en el uso de saliva no estimulada para diagnósticos en comparación a la saliva estimulada, la cual contiene una concentración diluida de biomarcadores difíciles de detectar (27).

Hay diferentes estimulantes de saliva que se diferencian por su naturaleza, intensidad y duración, con el fin de reproducir de manera más precisa la capacidad secretora de la saliva. Contamos con el Test de Tuzek el cual consiste en la masticación de una comida seca hasta la formación del bolo alimenticio y la valoración del incremento de su peso. Parafina, su utilidad se mide iones presentes en la saliva, consiste en masticar un trozo de 0.5 a 5 gramos de parafina hasta que se ablande, lo que suele ser durante 30 a 60 segundos aproximadamente. Test de Saxon que es masticar una esponja estéril de 10 cm x 10 cm hasta alcanzar una dimensión de 5 cm x 5 cm, por un tiempo de dos minutos. Este método es para evaluar la xerostomía, entre los estímulos químicos se usa el ácido cítrico al 2% - 10% y el zumo de limón para provocar ácidos fuertes como el ácido clorhídrico. Se aplica en la cara dorsal, lateral y anterior de la lengua, se realiza el estímulo cada 15 a 60 segundos, debido a una rápida dilución de los ácidos, los estimulantes farmacológicos como la pilocarpina, este incita a los receptores del sistema nervioso autónomo, son menos usados por la presencia de efectos secundarios (27).

Entre los métodos de recolección de saliva no estimulada se encuentra el drenaje, la persona inclina la cabeza hacia adelante y los labios entreabiertos deja de caer la saliva hacia un tubo graduado sujeto a un embudo. Hay un método de medición de pH salival directo, el cual consiste en la colocación de una tira medidora de pH sobre la cara dorsal de la lengua durante 15 segundos, luego retirarla y compararla con la escala de colores se establece así el nivel de acidez y alcalinidad de la saliva del sujeto (27).

### **3.8.3 INDICADORES ANTROPOMETRICOS**

Los indicadores antropométricos nutricionales son aplicados en el diagnóstico de malnutrición en déficit y exceso con la finalidad de evaluar el grado de riesgo de varias enfermedades generales y sistémicas. Estos indicadores antropométricos, el desarrollo físico del niño y del adolescente, y por otro las dimensiones físicas del adulto, a partir de establecer la masa corporal total y de la conformación corporal tanto en la salud como en la enfermedad. Son de sencilla aplicación, bajo costo y propagación en diversos momentos y con diferentes personas (28).

#### **3.8.3.1 LA ANTROPOMETRIA**

Es la medición científica del cuerpo humano, sus diversos componentes y del esqueleto. Es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y del tejido graso del organismo, se emplea en niños como también en adultos, estos son:

#### **3.8.3.2 PESO PARA LA TALLA**

Es uno de los más utilizados pues tiene una amplia disponibilidad de equipo, facilidad y precisión en su ejecución. Evalúa la desnutrición aguda o de corta duración, no es útil como indicador de pronóstico a largo plazo (28).

#### **3.8.3.3 TALLA PARA LA EDAD**

Es pertinente para niños, es la consecuencia de la medición de la talla relacionado con la edad, donde se compara con un patrón o tablas de referencia y se obtiene un diagnóstico; este indicador evalúa la desnutrición crónica o de larga duración y nos da en su caso el retardo del crecimiento (28).

### 3.8.3.4 INDICE DE MASA CORPORAL

Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo, ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, también se conoce como índice de Quetelet. Ha sido el índice más empleado por la OMS a lo largo de los últimos años para la evaluación del estado nutricional es importante aclarar que el IMC no es una herramienta de diagnóstico directamente, es un procedimiento de rastreo (28).

El índice de masa corporal es un número calculado en base al peso y altura del cuerpo, este índice es veraz y muy utilizado para definir las categorías de peso y relacionarlas con posibles problemas de salud. El gran provecho que tiene el IMC respecto a otras fórmulas antropométricas, es que no considera que el peso óptimo deba ser único e igual para todas las personas de una similar estatura, como acontece con el peso ideal. El  $IMC = \text{Peso (kg)}/\text{Estatura (m}^2\text{)}$  se calcula según la expresión matemática masa entre la estatura al cuadrado, donde la masa se expresa en kilogramos y la estatura en metros cuadrados (28).

$$IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$$

Por ejemplo, el IMC de una persona que pesa 70 kg y mide 1,70 m es:  $70 / 1.70^2 = 24,2$

Según el IMC se considera que el peso de una persona es:

Peso	IMC
Insuficiente o bajo peso	Inferior a 18
Peso Normal O Normopeso	Entre 18 – 25
Sobrepeso	Entre 25 – 30
Obesidad	> 30

El IMC debe considerarse una referencia por que influye en la constitución de la persona. Es importante seguir una alimentación equilibrada con bajo contenido en grasas y hacer ejercicio físico regularmente. La obesidad se agrupa con enfermedades del corazón y las arterias (infartos, embolias, etc.), diabetes, enfermedades de la vesícula biliar, artrosis, e incluso algunos canceres. A mayor IMC, el riesgo de desarrollar dichas enfermedades es mayor. Por eso es necesario conocer nuestro peso ideal o normal y saber si tenemos o no obesidad (28).

### **3.9 GERENCIA EN SALUD**

La gerencia en salud implica una responsabilidad particularmente elevada; a los retos propios de la gerencia se une el de realizarse en un campo como la salud, donde literalmente influyes en la vida de miles de personas (29).

Las decisiones tomadas por la gerencia influyen en el resto de la organización y en la comunidad. Dedicarse a la gerencia en salud implica tener desarrolladas competencias claves para asumir las funciones de este rol (29).

#### **3.9.1 CARACTERÍSTICA DE UN GERENTE EN SERVICIOS DE SALUD**

Para ser un gerente en servicios de salud debes haber estudiado previamente una carrera relacionada a la salud, así como una maestría. Si quieres ser el mejor, deberás hacer lo siguiente: Adaptarte a los distintos desafíos y retos que te imponga el sector; Trabajar bajo presión diariamente, puesto que, estar dentro del campo de la salud es una tarea enorme pero reconfortante; Establecer buenas relaciones con una amplia gama de profesionales de tu área, así como de otros que no tengan relación con la salud; Saber sobre la problemática del sector. De ese modo, podrás planificar, establecer prioridades, definir objetivos e identificar las vías de solución; Ser organizado para poder distribuir el personal y la responsabilidad de los mismos; Estar dispuesto a cambiar el panorama que se

vive en la salud. Para ello se requerirá mucho compromiso; Influenciar en las opiniones del personal que te rodea. Es importante que todos tengan la misma motivación para hacer cambios (29).

### **3.9.2 IMPORTANCIA DE LA GERENCIA EN SALUD**

Esta área profesional implica una gran responsabilidad, ya que miles de vidas pueden estar en riesgo por alguna decisión precipitada. Con la adecuada Gerencia de servicios de salud campo laboral se busca garantizar que cada individuo tenga la oportunidad de ser atendido por el sistema de salud, bajo condiciones dignas y seguras (29).

A gran escala, la importancia radica en el orden del sistema de salud que impera en un país, estado, población o comunidad. Para cualquier sociedad es imprescindible contar con un adecuado número de centros de atención de acuerdo a la cantidad de personas que conforman esa sociedad (29).

### **3.10 MARCO CONTEXTUAL**

El Municipio de San Pedro de Curahuara, está ubicado en al Sudoeste del Departamento de La Paz, en la Provincia Gualberto Villarroel, a una altitud de 3.900 msnm entre las coordenadas Latitud Sud 17° 39' 15" y Longitud Oeste 68° 02' 56". A la fecha compone 11 Cantones y 65 comunidades con una población predominantemente de la cultura aymara dedicados a la actividad agrícola y ganadera típica del altiplano central de Bolivia; es decir cultivos andinos y crianza de especies ganaderas adaptados a la altitud y clima frígido en suelos áridos (30).

Según la Ley de Creación de fecha 31/12/1962, la superficie con la que se crea la primera sección de la Provincia Gualberto Villarroel con Capital en el Cantón de San Pedro de Curahuara, es con una extensión territorial de 744 Km<sup>2</sup>. Siendo sus principales límites territoriales modificados a la fecha, tal como sigue: al Norte

limita con el municipio de Umala; al Sud con el Municipio de Santiago de Huayllamarca y el Municipio de Papel pampa; al Este con el municipio de Eucaliptus y parte de Papel pampa y al Oeste con el Municipio de Chacarilla y San Pedro de Totora. Cabe realzar que el territorio municipal de San Pedro de Curahuara, se encuentra ubicado en el Suroeste del altiplano paceño en la frontera con el departamento de Oruro (30).

San Pedro de Curahuara, es la primera sección municipal de la provincia Gualberto Villarroel del departamento de La Paz. Limita al este con el municipio de Papelpampa, al oeste con Chacarrilla, al norte con el municipio de Umala, y al sur con el sud Carangas. Su altura promedio es de 3.900 msnm (30).

Dentro de sus características fisiográficas, la región posee una zona montañosa y otra altiplánica, teniendo un clima frio con una temperatura promedio de 6c°. El Municipio carece de recursos hídricos, con ríos de poco caudal, como el desaguadero, el Chilahuala y otros temporales, lo que determina que en temporada de sequía la producción sea totalmente escasa (30).

El origen de la población es aymara, siendo este junto al castellano los principales idiomas hablados. El Municipio está compuesto por 6 ayllus, 10 cantones y 34 sindicatos. La música tradicional es la tarqueada y la moseñada. La localidad principal del Municipio es San Pedro de Curahuara, situada a una distancia de 160 km. De la ciudad de La Paz (30).

El Municipio tiene dos sectores: la zona baja, que es apta para la ganadería bovina sino solo para la camélida. La población del sector bajo vive de la cría de ganado vacuno y ovino, casi exclusivamente, porque cuenta con forraje, siendo una importante fuente de ingresos la producción de leche, de significativa producción (30).

En la zona alta y media se dedican particularmente a la cría de ganado camélido, donde también cultivan papa y quinua. La agricultura en las tres zonas tiene como

principales cultivos a la papa, cebada, quinua, cañahua y otros, aunque en general estas actividades generan pocos ingresos económicos, lo cual repercute en la migración de la población joven a la ciudad de La Paz o a la República de Chile. La población se dedica también a la producción artesanal, la cual se centra principalmente en la elaboración de tejidos destinados al uso familiar (30).

El centro de salud San Pedro de Curahuara, comenzó su atención en predios donados por la junta de vecinos de la comunidad, estos ambientes antes eran parte de una casa de curitas y monjitas donde estudiaban, estos ambientes estaban deteriorados por el paso del tiempo, el agua y la luz se cortaban a cada momento, dificultando la atención a los pacientes que venían a consultar (30).

La infraestructura nueva del centro de salud se inauguró el año 2018, contando con los servicios de medicina general, odontología, enfermería, telesalud, bono Juana Azurduy de Padilla y Salud Familiar Comunitaria intercultural (30).

El consultorio dental forma parte del centro de salud, es un servicio que cuenta con áreas de administración, recepción de pacientes, área de esterilización, área del equipo dental, área de insumos y medicamentos, área de desechos infecciosos y el área de lavado de manos y bioseguridad, el servicio que brinda es la atención en primer nivel de salud, se realiza promoción y prevención, la fluorización, cariostáticos y selladores de fosas y fisuras, restauraciones provisionales, ionómero de vítreo y resinas fotopolimerizables, tratamientos de conductos, exodoncia y tratamientos de abscesos dentales, el servicio de referencia y contrareferencia en casos de emergencia que se solucionan en niveles de 2 y 3 nivel (30).

Los horarios de atención son todos los días de 8:30 a 12:30 y de 14:30 a 18:30. Emergencias las 24 hrs. El trabajo que se quiere realizar en este sector no se realizó en ninguno de sus niveles tanto nacional, departamental, se tiene estudios de internos del área de odontología que hicieron el estudio del índice de higiene oral simplificado cuyos resultados son elevadamente preocupante, siendo el

rango malo de 3.1 a 6 en este sector llega a 8, en ese sentido es importante partir por obtener datos sobre la higiene oral de los niños de esta comunidad, es necesario identificar algunos factores que se vieron en la atención odontológica, tales como el apiñamiento dental de las piezas dentarias, la pérdida prematura de sus dientes, el índice de masa corporal nos indica en esta región que no es muy buena la alimentación que ellos consumen, es a base de carbohidratos y cordero, el pH de la saliva por que la dieta que ellos consumen es rica en carbohidratos y azúcares, los hábitos de higiene oral, si utilizan todos los implementos de higiene dental, como se lavan los dientes, analizar si estos factores tienen que ver en el índice de higiene oral que se recolectara, para luego utilizar instrumentos que nos ayuden a dar recomendaciones en la toma de decisiones, este trabajo se realizara en los meses de enero a agosto 2021.



#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La gerencia en salud, tiene múltiples alcances, sin embargo, es necesario plantearse un trabajo sistémico a partir del trabajo comunitario, para resolver los diferentes problemas que emergen en la salud, en el caso de la higiene bucal, comprendido como un conjunto de prácticas, asociadas con la promoción y prevención de enfermedades a través de la limpieza; la higiene bucal es primordial para mejorar el estado de salud oral y el bienestar de una persona. En especial en la edad escolar donde están en aprendizaje los niños deben adquirir hábitos que ayuden a evitar las enfermedades bucales. El transcurrir de la vida donde todas las superficies de contacto de las piezas dentarias están expuestas a una amplia gama de microorganismos la cual es causa de varias patologías como la placa bacteriana, calculo dental, gingivitis y caries que generalmente es causada por la mala higiene bucodental y una alta dieta careogénica. Además de estas enfermedades debemos considerar que, si no existe una buena higiene bucal, con el tiempo estas enfermedades pueden producir por ejemplo, pérdida prematura de dientes, perdiendo con esto espacios fisiológicos para que erupcionen los dientes, este repercute en el desarrollo de los maxilares los cuales a falta de un desarrollo fisiológico normal empieza a perder espacios y los dientes permanentes no tienen espacios para su erupción, por esta razón los dientes salen en mala posición, afectando si son dientes anteriores en la estética y también en la parte psicológica de los adolescentes, ya que al sonreír o hablar por tener los dientes en la mala posición se tapan la boca para reír o hablar, y también son pasibles a burlas de otros compañeros de escuela, si la malaposition dental se encuentra en la parte posterior de la arcada dental, esta afecta a la lengua pudiendo morderla y lesionarla por la mala posición dental, además que el presentar dientes malposicionados hace difícil realizar una buena higiene dental, dando lugar a las enfermedades mencionadas anteriormente (31).

La mala aplicación de higiene oral en niños es evidente dando como resultado un grave problema de salud a nivel público como la caries y la periodontitis, pero

es a través del cepillado dental o control mecánico que ayuda a eliminar cantidades importantes de placa y prevenir enfermedades orales que incluyen gingivitis, caries y halitosis. Sin embargo, el mejor método de cepillado es aquel que se adapte a las necesidades individuales y habilidades del paciente (32).

La función más importante de este momento es la que se pueda identificar, y controlar patologías orales más prevalentes en los niños (as) de 12 a 18 años de edad en San Pedro de Curahuara.

Esta la verificaremos con el índice de higiene oral simplificada (I.H.O.S.) para establecer el grado de higiene bucal en los adolescentes de 12 a 18 años de edad y sus complicaciones en el futuro, el apiñamiento dental, causado por la pérdida prematura de dientes, a causa de una mala higiene dental al no realizar esta práctica, la boca sufre enfermedades empezando por la gingivitis, la caries, la pulpitis, los abscesos dentales y la pérdida de dientes (33).

El pH salival, implica un factor importante para que las bacterias se puedan reproducir, el estado de la saliva en boca si este es ácido o básico repercute en el grado de higiene dental que presentara el niño o niña (34).

El índice de masa corporal, que puede afectar en la alimentación de los adolescentes que viven en esta región si su IMC es de bajo peso o con sobrepeso y por último los hábitos de higiene dental que a lo largo de la vida pudieron obtener por la práctica de los hábitos en la familia, en la institución escolar hace que pueda tener una buen o mal hábito (35).

Tras lo descrito es necesario trabajar a partir de la gestión comunitaria y sistémica, mediante programas, estrategias que resuelvan la siguiente cuestionante:

#### **4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación de la higiene oral y factores asociados (ph salival, apiñamiento dental, índice de masa corporal y balance de conocimientos sobre la higiene oral) en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara de enero a agosto en la gestión 2021?

## **V. HIPÓTESIS**

**Nula:** Los factores asociados determinan la higiene oral, en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara.

**Alternativa:** Los factores asociados no determinan la higiene oral, en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara.

## **VI. OBJETIVOS**

### **6.1 OBJETIVO GENERAL**

Relacionar la higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara y proponer una estrategia en salud oral, en coordinación con los entornos promotores, promoviendo gerencia en salud comunitaria.

### **6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el estado de higiene oral en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara
- Realizar el balance del conocimiento sobre los hábitos de higiene oral asociado al estado de higiene oral en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara.
- Identificar factores patológicos como el apiñamiento dental, asociados al estado de higiene oral, en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara,
- Examinar el pH salival asociado al estado de higiene oral, en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara,
- Registrar el IMC de los adolescentes de 12 a 18 años asociados al estado de higiene oral, en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara,
- Diseñar una estrategia para la higiene oral y factores asociados, basados en la promoción y prevención, promoviendo gerencia en salud comunitaria.

## **VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El estudio es de enfoque cuantitativo, tipo correlacional, diseño transversal y prospectivo, el mismo se detalla a continuación:

### **7.1. CUANTITATIVA**

Es el procedimiento de decisión que pretende señalar, entre ciertas alternativas, usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística. Por eso la investigación cuantitativa se produce por la causa y efecto de las cosas (36). Haciendo las mediciones de ph salival, apiñamiento dental, índice de masa corporal y balance de conocimiento sobre higiene oral.

#### **7.1.2 CORRELACIONAL**

Para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en los estudios correlacionales primero se mide cada una de estas y después se cuantifican, analizan y establecen las vinculaciones (36). En la presente investigación se correlacionan: la higiene oral con los factores asociados (ph salival, apiñamiento dental, índice de masa corporal y balance de conocimiento sobre higiene oral).

#### **7.1.3 TRANSVERSAL**

Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (36).

#### **7.1.4 PROSPECTIVO**

Son aquellos en los cuales la información se va registrando en la medida que va ocurriendo el fenómeno o los hechos programados para observar (37).

## 7.2. POBLACIÓN

Es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.

Se cuenta con 55 adolescentes de 12 a 18 años que viven en el área de influencia del centro de salud San Pedro de Curahuara.

Varones: 25

Mujeres: 30

## 7.3. MUESTRA

El tipo de muestra es probabilístico aleatorio simple, en este tipo de muestreo “todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo / análisis” (29).

El tamaño de la muestra se calculó a través de la fórmula para poblaciones determinadas, para la población de 48 adolescentes de 12 a 18 años, en porcentaje estimado y se ha calculado aplicando la siguiente formula:

$$n = Z_{\alpha}^2 \frac{N \cdot p \cdot q}{i^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

**n**= Tamaño de la muestra

**N**= Tamaño de la población.

**Z=** Valor crítico correspondiente a un coeficiente de confianza con el cual se desea hacer la investigación.

**p=** Proporción poblacional de ocurrencia de un evento.

**q=** Proporción poblacional de la no ocurrencia de un evento.

**e=** Error de estimación máximo aceptado.

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 55 \times 0,5 \times 0,5}{[(0,05)^2 \times (55 - 1)] + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 55 \times 0,5 \times 0,5}{(0,0025 \times 54) + (3,8416 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{52.822}{0.135 + 0.9604}$$

$$n = \frac{52.822}{1.0954}$$

$$n = 48$$



### 7.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los adolescentes comprendidos en las edades de 12 a 18 años del área de referencia de San Pedro de Curahuara.

Adolescentes que se encuentren en comunidades cercanas al centro de salud y que tengan accesibilidad.

Adolescentes que vengan al centro de salud en el tiempo que se hará el trabajo.

### 7.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Adolescentes que son de otras áreas del municipio de San Pedro de Curahuara.

Adolescentes que no quieran participar del estudio en curso.

Adolescentes residentes o de comunidades que se encuentren muy alejadas.

## 7.4. CUADRO DE VARIABLES

**Cuadro 1: Cuadro de variables**

Objetivo Especifico	Variable	Definición Operativa	Tipo de Variable	Indicador	Escala	Instrumento
Determinar el estado de higiene oral en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara	Indice de Higiene Oral Simplificado	Es la recolección de datos del paciente respecto al estado de higiene oral	cuantitativa continua	piezas dentarias 1.6, 1.1, 2.6, 4.6, 3.1, 3.6	0,1 - 1.2 = buena 3.0 = regular 3.1 - 6 = mala	1.3 3.1 - 6 = encuesta
Realizar el balance del conocimiento sobre los hábitos de higiene oral asociado al estado de higiene oral en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara.	Habitos de higiene Oral	Recolección de datos del paciente en cuanto al conocimiento sobre hábitos de higiene oral	cuantitativa discontinua	10 preguntas en escala Linkert 50 puntos	5 - 10 = deficiente 20 = mala 21 - 30 = regular 31 - 40 = buena 41 - 50 = Optima	11 - 21 = 30 = 40 = 50 = encuesta
Identificar factores patológicos como el apiñamiento dental, asociados al estado de higiene oral, en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara	apiñamiento dental	es un problema de posicionamiento y alineación de los dientes cuando no hay suficiente espacio en la encía para alvergar todas las piezas dentarias	cuantitativa discontinua	apiñamiento dental	1 - 3 mm = leve 5mm moderado 5mm = severo	3.1 - > encuesta

Objetivo Especifico	Variable	Definicion Operativa	Tipo de Variable	Indicador	Escala	Instrumento	
Examinar el pH salival asociado al estado de higiene oral, en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara,	pH salival	es un factor protector frente a la caries	cuantitativa discontinua	cintas reactivas naturales	1 - 5 = Acido 7 = neutro basico	6 - 8 - 14	Hoja de observacion y encuesta
- Registrar el IMC de los adolescentes de 12 a 18 años asociados al estado de higiene oral, en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara,	Indice de Masa Corporal	es un numero que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona	cuantitativo continuo	peso/talla <sup>2</sup>	18.5 - 24.9 = normal 25 - 29.9 sobrepeso grado I < 18.5 bajo peso		Hoja de observacion y encuesta
Diseñar una estrategia para la higiene oral y factores asociados, basados en la promoción y prevención, promoviendo gerencia en salud comunitaria.	Estrategia higiene oral gerencia en salud	de objetivos de una institucion a largo plazo, las acciones a emprender y la asignacion de recursos necesarios para el logro de la estrategia de higiene oral y factores asociados.	cualitativa nominal	prevencion promocion e investigacion	propuesta de estrategia		estrategia de elaboracion propia

## 7.5. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

Se usó como instrumentos de medición la hoja de levantamiento epidemiológico de Índice de Higiene Oral simplificado – IHOS ficha odontológica factores asociados donde se encuentra el estado de la higiene oral por medio del índice de higiene oral simplificado, presencia de apiñamiento dental, tipo de Ph salival y el índice de masa corporal.

Instrumento estandarizado y sacado del documento Norma Técnica Administrativa y Manual de Aplicaciones Odontológicas

Una encuesta de elaboración propia en escala Likert para identificar el balance del conocimiento sobre los hábitos de higiene oral.

## VIII. RESULTADOS

Para la mejor comprensión de los resultados, se hace el detalle de cada factor asociado y la prueba implementada, además del análisis pormenorizado, como sigue a continuación:

**Cuadro 2: Relación de la higiene oral a factores asociados.**

	FACTORES ASOCIADOS	PRUEBA ESTADISTICA	VALOR P=	SIGNIFICADO
IHOS	BALANCE DE CONOCIMIENTOS SOBRE HIGIENE ORAL	CORRELACION DE PEARSON	-0.15	CORRELACION NEGATIVA MUY DEBIL
	APIÑAMIENTO DENTAL	CORRELACION DE PEARSON	-0.55	CORRELACION NEGATIVA MEDIA
	pH SALVAL	CORRELACION DE PEARSON	-0.71	CORRELACION NEGATIVA CONSIDERABLE
	IMC	CORRELACION DE PEARSON	-0.15	CORRELACION NEGATIVA MUY DEBIL

*Fuente:* Elaboración propia, Índice de Higiene Oral Simplificado y factores asociados en los adolescentes de San Pedro de Curahuara en la gestión 2021.

**Interpretación:** Se relaciona la higiene oral que presenta un IHOS de 2.69, siendo este regular con los factores asociados como los hábitos de higiene oral y el índice de masa corporal con un valor  $p= - 0.15$ , siendo esta una correlación negativa muy débil, con el apiñamiento dental presenta un valor  $p= -0.55$  correlación negativa media y el pH salival con un valor  $p= -0.71$  siendo esta una correlación negativa considerable.

## Grafico 1: Índice de Higiene Oral Simplificado

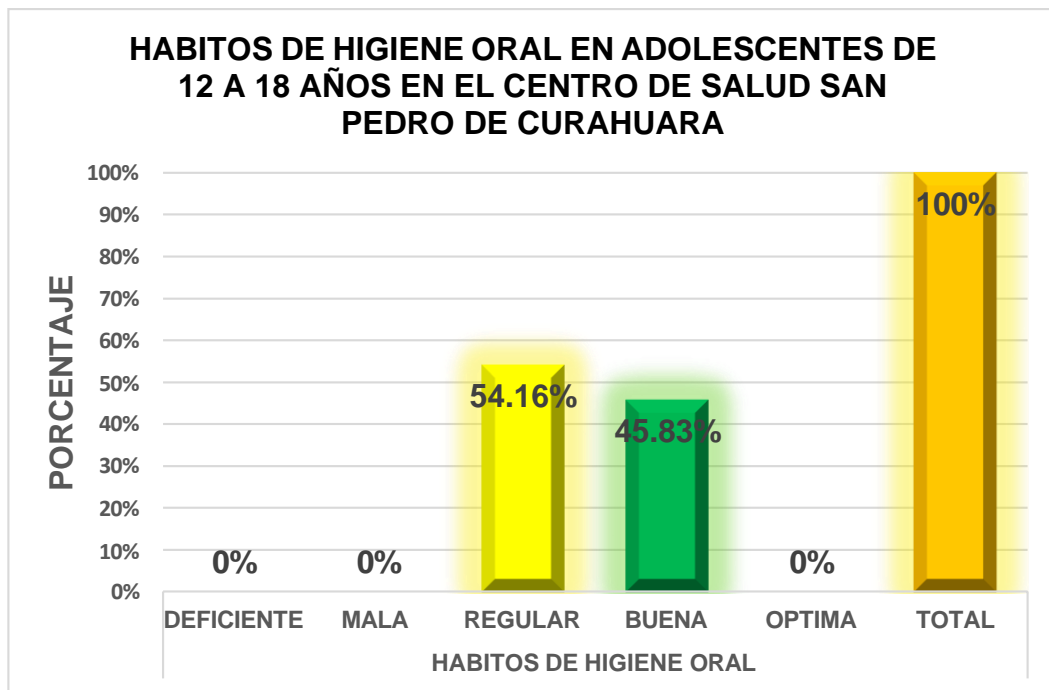
ESTADO DE HIGIENE ORAL EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS DE LA POBLACION DE REFERENCIA DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DE CURAHUARA



**Fuente:** Ficha odontológica factores asociados, centro de salud San Pedro de Curahuara gestión 2021.

**Interpretación:** Se identifica el estado de higiene oral en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara, presenta un Índice de Higiene Oral de 2.69 siendo este Regular.

**Grafico 2 : Balance de conocimientos sobre hábitos de higiene oral**



**Fuente:** Encuesta de elaboración propia, realizada en adolescentes de 12 a 18 años en el centro de salud San Pedro de Curahuara en la gestión 2021.

**Interpretación:** Se realizó una encuesta en escala Likert sobre el balance de conocimiento de la higiene bucal a los adolescentes de 12 a 18 años del centro de salud San Pedro de Curahuara, el 54,16% tiene conocimiento regular y el 45.83% tiene un conocimiento bueno sobre la higiene oral.

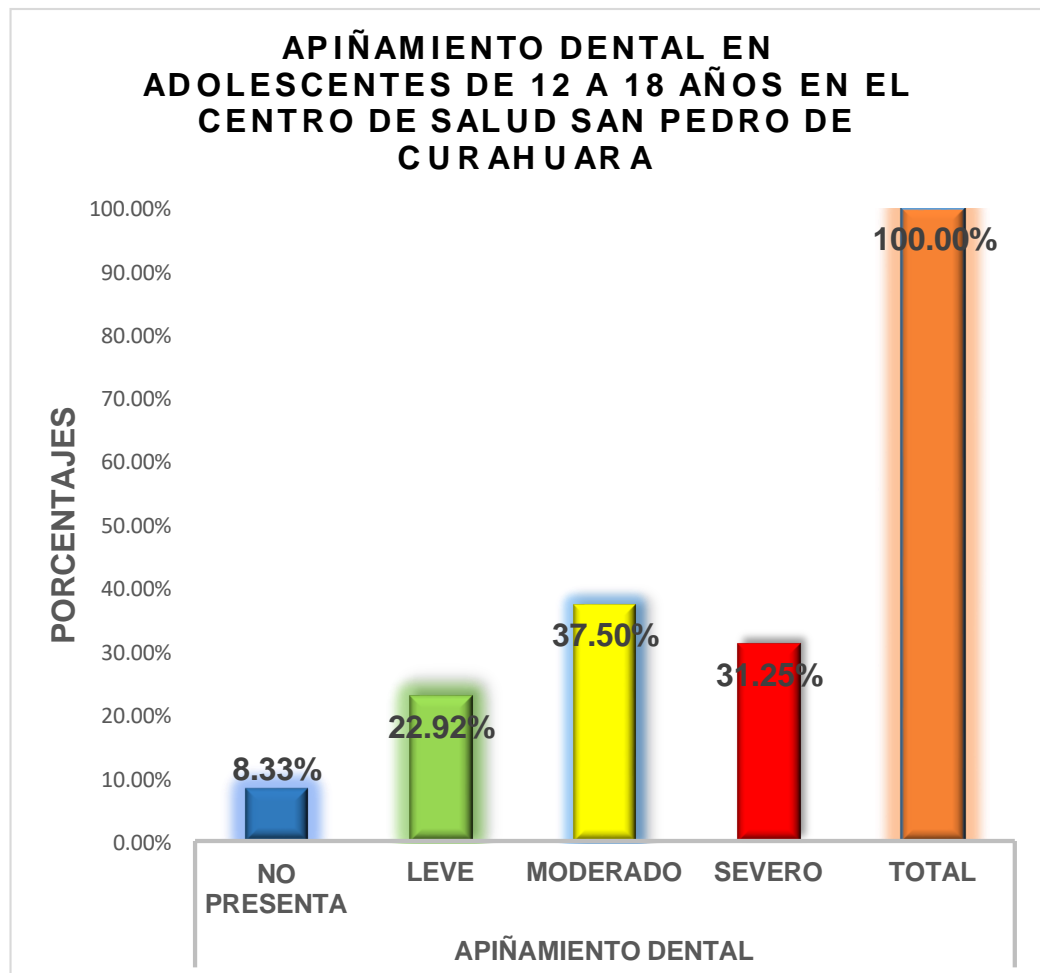
**Cuadro 3: Correlación de Pearson balance de conocimientos sobre hábitos de Higiene Oral – IHOS**

Correlaciones			
		Habitos de Higiene Oral	IHOS
Habitos de Higiene Oral	Correlacion de Pearson	1	-0.156
	Sig. (bilateral)		0.0291
	N	48	48
IHOS	Correlacion de Pearson	-0.156	1
	Sig. (bilateral)	0.0291	
	N	48	48

**Fuente:** Elaboración propia: Correlación de Pearson entre los Hábitos de Higiene Oral y el Índice de Higiene Oral Simplificado en adolescentes de San Pedro de Curahuara en la gestión 2021.

**Interpretación:** El valor del estadístico r de Pearson es de **-0.156**, además esta correlación es **Significativa**. Por lo que se puede afirmar con un **95%** de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación negativa muy débil” entre la **variable Hábitos de Higiene Oral** y la **variable IHOS**, porque el valor del Sig. (bilateral) es de 0.0291, que se encuentra por debajo del 0.05 requerido.

**Grafico 3: Apiñamiento dental en adolescente**



**Fuente:** Ficha odontológica factores asociados, centro de salud San Pedro de Curahuara gestión 2021

**Interpretación:** Los adolescentes de 12 a 18 años en el centro de salud San Pedro de Curahuara presentan un apiñamiento dental Moderado de 37.5% eso nos indica que de 48 adolescentes 18 presentan este grado de apiñamiento y el 8.33% no presenta apiñamiento dental.

**Cuadro 4: Correlación de Pearson IHOS – APIÑAMIENTO DENTAL**

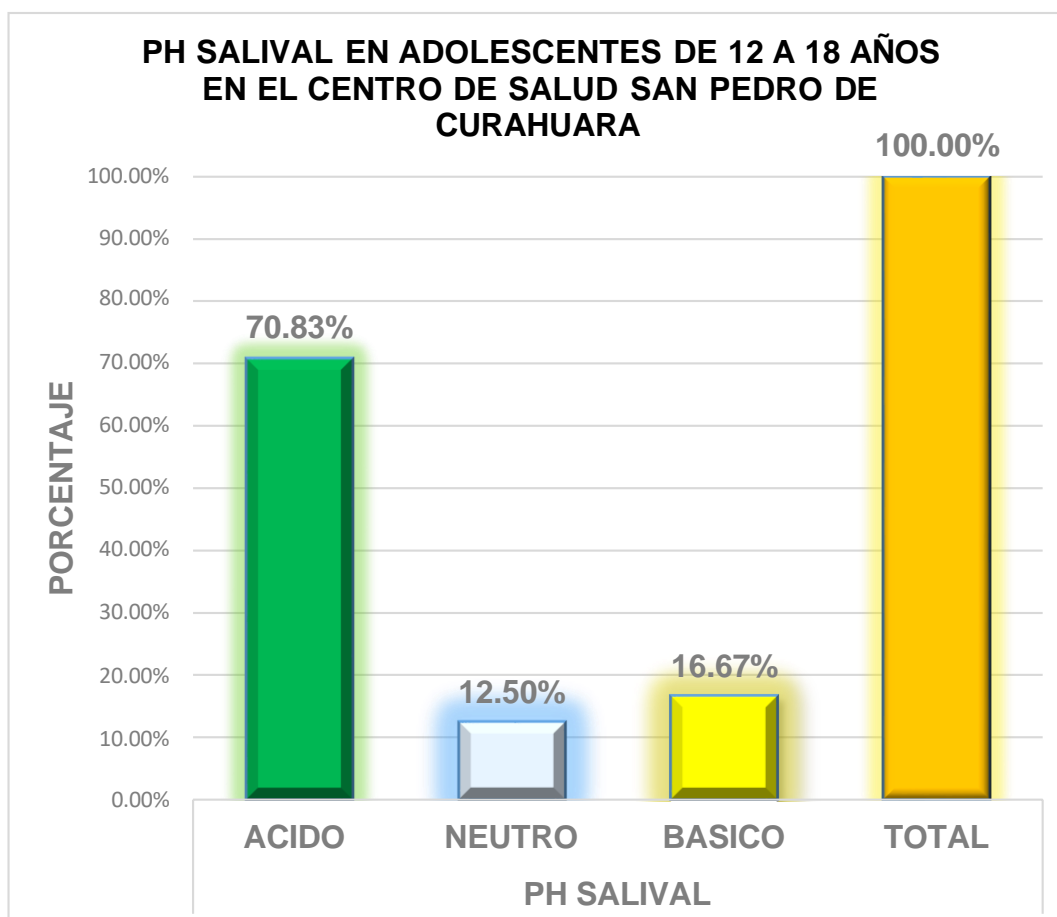
CORRELACION			
		IHOS	APIÑAMIENTO DENTAL
IHOS	COEFICIENTE DE CORRELACION	1,000	-0.55
	Significancia (bilateral)	48	0.00712
APIÑAMIENTO DENTAL	COEFICIENTE DE CORRELACION	-0.55	1,000
	Significancia (bilateral)	0.0071	48

**Fuente:** Elaboración propia: Correlación de Pearson entre el Índice de Higiene Oral Simplificado – Apiñamiento dental en adolescentes de San Pedro de Curahuara en la gestión 2021.

**Interpretación:** El valor del estadístico r de Pearson es de **-0.55**, además esta correlación es **Significativa**. Por lo que se puede afirmar con un **95%** de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación negativa media” entre la **variable IHOS** y la **variable apiñamiento dental**, porque el valor del Sig. (bilateral) es de 0.00712, que se encuentra por debajo del 0.05 requerido.



**Grafico 4: pH salival en adolescentes**



**Fuente:** Ficha odontológica factores asociados, centro de salud San Pedro de Curahuara gestión 2021

**Interpretación:** Los adolescentes de 12 a 18 años en el centro de salud San Pedro de Curahuara presentan un pH salival Acido en un 70.83% y un 16.67% es básico y el 12.50% es neutro.

**Cuadro 5: Correlación de Pearson entre IHOS – pH Salival**

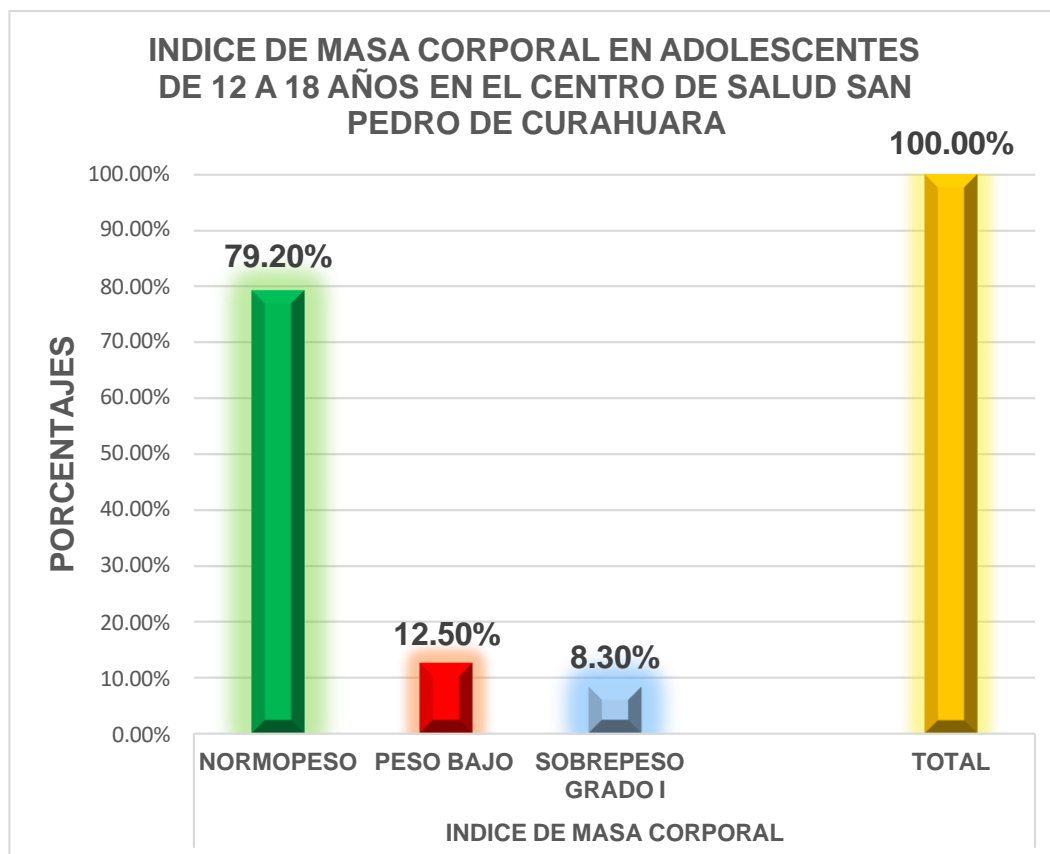
<b>CORRELACIONES</b>			
		<b>PH SALIVAL</b>	<b>IHOS</b>
<b>PH SALIVAL</b>	<b>CORRELACION DE PEARSON</b>	1	<b>-0.071</b>
	<b>SIG. (BILATERAL)</b>		0.0631
	<b>N</b>	48	48
<b>IHOS</b>	<b>CORRELACION DE PEARSON</b>	<b>-0.071</b>	1
	<b>SIG. (BILATERAL)</b>	0.0631	
	<b>N</b>	48	48

**Fuente:** Elaboración propia: Correlación de Pearson entre el pH salival y el Índice de Higiene Oral Simplificado en adolescentes de San Pedro de Curahuara en la gestión 2020 – 2021.

**Interpretación.** - El valor del estadístico r de Pearson es de **- 0.071**, es decir, existe una “correlación negativa considerable”. Sin embargo, el valor de la significación bilateral de **0.0631**, que es superior al **0.05** requerido para validar la correlación entre ambas variables de análisis.

En conclusión, no existe correlación entre la **variable pH Salival** y la **variable IHOS**.

**Grafico 5: Índice de Masa Corporal en adolescentes**



**Fuente:** Ficha odontológica factores asociados, centro de salud San Pedro de Curahuara gestión 2021.

**Interpretación:** El índice de masa corporal en los adolescentes de 12 a 18 años en el centro de salud San Pedro de Curahuara es el 79.20% tiene un peso normal, el 12.50% presenta bajo peso y el 8.30% tiene sobrepeso grado I.

**Cuadro 6: Correlación de Pearson entre IHOS – IMC**

<b>Correlaciones</b>			
		<b>IMC</b>	<b>IHOS</b>
<b>IMC</b>	<b>Correlacion de Pearson</b>	1	-0.155
	<b>Sig. (bilateral)</b>		0.0293
	<b>N</b>	48	48
<b>IHOS</b>	<b>Correlacion de Pearson</b>	-0.155	1
	<b>Sig. (bilateral)</b>	0.0293	
	<b>N</b>	48	48

**Fuente:** Elaboración propia: Correlación de Pearson entre el Índice de Masa Corporal y el Índice de Higiene Oral Simplificado en adolescentes de San Pedro de Curahuara en la gestión 2021.

**Interpretación.** - El valor del estadístico r de Pearson es de **-0.155**, además esta correlación es **Significativa**. Por lo que se puede afirmar con un **95%** de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación negativa muy débil” entre la **variable IHOS** y la **variable Índice de Masa Corporal**, porque el valor del Sig. (bilateral) es de 0.0293, que se encuentra por debajo del 0.05 requerido.

## IX. DISCUSION

En esta sección se presenta la discusión de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos y la hoja de observación que se realiza en San Pedro de Curahuara con otros trabajos.

En cuanto al índice de higiene oral simplificado se obtiene un resultado de 2.69 siendo este regular, los adolescentes dan poca importancia a la higiene oral, dato que se compara al obtenido en el estudio realizado por Cuadra donde el objetivo fue “determinar el índice de higiene oral simplificado de los niños en edad de 6 a 8 años que fueron atendidos en la facultad piloto de Odontología durante el periodo 2019, donde el 53% de los niños presenta un IHOS regular(3).

En este contexto se observa que en niños y adolescentes la higiene oral que realizan es regular.

Sobre el conocimiento que presentan en relación a los hábitos de higiene oral el 54, 16% tienen un conocimiento regular y el 45, 83% un conocimiento bueno.

Los conocimientos de los hábitos en higiene oral no son suficientes, tienen que ir acompañados de la práctica y disciplina para que se vuelva un hábito, este resultado difiere del obtenido en el trabajo de Álvarez y Mamani cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento de Higiene Bucal en relación con el índice de higiene oral simplificado en niños de institución educativa N°70556, 2016.

Se determinó el nivel de conocimiento el 87, 93% mostraron un nivel de conocimiento excelente, el 10,34% conocimiento bueno, 1,72% conocimiento regular, en cuanto al índice de higiene oral el 10, 34% de los niños presento índice bueno, el 1,72% presento un índice regular, el 87,93% presento un índice excelente, en conclusión, existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de higiene oral con el índice de higiene oral simplificado en niños.(6)

En cuanto al apiñamiento dental que presentan los adolescentes de San Pedro de Curahuara el 37.50% presenta un apiñamiento moderado, el 31.25% un apiñamiento severo, el 22.92% un apiñamiento leve y el 8.33% no presenta apiñamiento.

El apiñamiento moderado que presentan la mayoría de los adolescentes tiene una fuerte relación con la higiene dental, por la dificultad que se presenta al utilizar los implementos de higiene oral tal como el cepillo dental, el hilo dental, no son suficientes para eliminar los restos de alimentos que se quedan en boca por el difícil acceso que presentan los dientes apiñados, por ello se necesitan otros insumos de higiene oral como los colutorios, el enjuague bucal es el más utilizado para complementar la higiene oral.

Este resultado se compara con el de Zambonino en su investigación habla sobre “evaluar la presencia de biofilm en distintos grados de apiñamiento dental, en niños de 8 a 12 años que acuden al Centro de Atención Odontológico de la Universidad las Américas, los resultados demostraron que la mitad de los niños de 8 a 10 años presentaron apiñamiento moderado, seguido del apiñamiento leve, y finalmente un mínimo porcentaje presento apiñamiento severo. En cuanto a la relación de biofilm y apiñamiento dental severo, cinco pacientes presentaron un IHOS grado 2, lo que demuestra relación directa entre apiñamiento y biofilm dental, tomando en cuenta que el acumulo de biofilm depende tanto de una buena higiene oral como de la mal posición de los dientes” (4).

El pH salival se examina con las tiras reactivas para pH, los adolescentes de San Pedro de Curahuara presentan el 70.83% un pH ácido, 16.67% pH básico, y el 12.50% pH neutro.

Esto se debe por el consumo de alimentos ácidos, además del poco consumo de agua, esto genera daño en la estructura dental descalcificando el diente. Estos resultados difieren del estudio realizado por Dallos Fuentes y Col. cuyo

objetivo fue “determinar la relación entre el pH salival y la enfermedad periodontal según la revisión de la literatura. La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica de 60 artículos científicos relacionados al pH salival en pacientes con enfermedad periodontal.

Se determina que, si hay relación del pH salival con la enfermedad periodontal ya que se demostró niveles de alcalinidad elevados en pacientes con gran afección periodontal, esto también nos demuestra que depende del aumento de la progresión de la enfermedad periodontal” (5).

Un pH ácido de la saliva ocasionara la descalcificación del tejido dentario (esmalte) y un pH Básico o alcalino condicionara una higiene oral deficiente.

El índice de masa corporal de los adolescentes registra que el 79.20% de los adolescentes tiene un peso normal, el 12.50% un peso bajo y el 8.30% sobrepeso grado I.

Los adolescentes que tienen un peso normal colaboran en mantener una higiene oral óptima, pero en el trabajo de Aduviri en su investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre el índice de masa corporal y la presencia de periodontitis en los pacientes que acuden al servicio de Periodoncia e Implantología del Hospital Militar Central, Lima del año 2018, este estudio mostro que (23.8%) y (16.7%) son los porcentajes más altos de los que presentaron Periodontitis moderada y que manifestaron sobrepeso y obesidad de grado respectivamente, (IMC en niveles de bajos y elevados de índice masa muscular, observamos que 5 pacientes (13.5%) padecieron de Periodontitis severa por presentar un índice de masa muscular bajo y 32 pacientes (86.5%) sufrieron periodontitis moderada (56.8%) y severa (29.7%) por mostrar un índice de masa muscular elevado, la prueba Chi-Cuadrado resulto  $X^2 = 5.1496$  con P-valor = 0.02325 que es menor a un nivel de significancia del 0.05 se demuestra que la periodontitis está relacionado significativamente con el estado nutricional antropométrico” (7).

Con ambos estudios se deduce que un IMC normal se relaciona con bajos índices de higiene oral, mientras que un índice de masa corporal bajo y sobrepeso coadyuvan a la presencia de un índice de higiene oral elevado o alto y ser propensos a enfermedades gingivales y periodontales.

Cabe recalcar que no se encontraron estudios que relacionen a los factores asociados a la higiene oral en un solo estudio, se hizo la revisión bibliográfica de varios estudios que contemplan a los factores en trabajos de investigación individuales que solo toman en cuenta a un factor y lo relacionan con la higiene oral o la enfermedad periodontal.

Finalmente, la gerencia en servicios de salud, remarca la teoría que nace de la práctica, consolidándose en políticas de gestión en salud comunitaria, de forma articulada y sistemática.



## X. CONCLUSIONES

En el estudio realizado, las conclusiones son establecidas de acuerdo a los objetivos planteados:

1. La relación entre la higiene oral y los factores asociados tales como el balance de conocimiento sobre la higiene oral, el apiñamiento dental, el pH salival y el Índice de masa corporal, se hace uso del programa estadístico PASW Statistics 18, se realizó la prueba estadística de Pearson que da como resultado una Correlación negativa de manera proporcional, es decir que cada vez que aumenta una variable la otra disminuye y viceversa, por lo tanto, podemos indicar de los factores asociados lo siguiente:
2. Se determinó el estado de la higiene oral con el Índice de Higiene Oral Simplificado donde muestra que los adolescentes en San Pedro de Curahuara tienen una Higiene oral regular.
3. Al realizar la encuesta sobre los hábitos de higiene oral, se observó que tienen un conocimiento regular y bueno respectivamente, hecho el análisis con la prueba estadística de Pearson nos da un valor  $p = -0.15$  siendo una correlación negativa muy débil, esto nos indica que un conocimiento regular y bueno de la higiene oral tiende a bajar los índices altos de mala higiene oral, pero esta correlación es débil, en ese sentido en la práctica no se llegaría a cumplir por que los adolescentes pese a conocer sobre la higiene dental no la ponen en práctica, también es importante dar a conocer que también por la falta de recursos económicos en la familia de los adolescentes estudiados, como consecuencia llegaría a subir el índice de higiene oral simplificado a niveles negativos, siendo esta una mala señal de practicar del hábito de higiene oral necesario para beneficio de los adolescentes.

4. El apiñamiento dental en adolescentes de la población es moderado, severo y leve respectivamente, al realizar la prueba estadística de Pearson nos da un valor  $p = -0.55$  siendo esta una correlación negativa media. Por lo que se puede indicar que hay una higiene oral regular en relación al apiñamiento moderado, se puede demostrar que, si el apiñamiento dental fuera leve la higiene oral llegaría a parámetros de calificación buena y excelente, por otro lado, si el apiñamiento dental se presenta como severo, la higiene oral se clasificaría mala.

Se debe trabajar en las piezas dentarias apiñadas (mal posición dentaria), para evitar futuras enfermedades periodontales y cariosas.

5. Se registra el pH salival en los adolescentes un pH ácido, básico y neutro en ese orden al realizar la prueba estadística se obtiene un valor  $p = -0.071$  una correlación negativa considerable, pero el valor de la significancia bilateral es de 0.0631 que es superior al 0.05 requerido para validar la correlación entre ambas variables de análisis.

El pH salival de los adolescentes es ácido, por el consumo de alimentos como refrescos y bebidas carbonatadas, algunos lácteos como yogures, cereales, azúcares, alcoholes y algunas carnes altas en grasa (oveja), esto causa un problema directo en las piezas dentarias en boca, mayor posibilidad de generar caries, esta patología avanza a un absceso, periodontitis y la pérdida del órgano dentario.

Un pH básico coadyuva a los problemas en la higiene oral y esta puede ocasionar problemas en los tejidos adyacentes, estos son los tejidos de inserción como son la encía, el hueso y el cemento, produciendo además de una mala higiene oral, gingivitis y periodontitis. Por tal motivo no existe una relación entre el pH salival y la higiene oral.

6. Se registra el índice de masa corporal en un alto porcentaje como peso normal, peso bajo y sobrepeso grado I. al hacer uso del programa estadístico SPSS mediante la prueba estadística de Pearson y relacionarlo

con la higiene oral se obtiene un valor  $p = -0.155$  correlación negativa muy débil.

Donde hay una ligera relación entre el índice de masa corporal con un peso normal a una higiene oral regular, estar con un peso normal puede ser un indicador de una higiene oral buena, mientras que un peso bajo o un sobre peso grado I ocasionaría que la higiene oral se clasifique como mala.

7. En cuanto a la hipótesis, se da por positiva la relación de los factores asociados, que determinan la higiene oral, en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara.
8. Una vez conocido los factores asociados con la higiene oral, tales como el conocimiento, el apiñamiento dental y el índice de masa corporal, se diseñó una estrategia basados en la promoción, prevención en el acápite de recomendaciones.
9. Es importante trabajar en estrategias que sean parte de las políticas de salud comunitaria, a partir de una gerencia en servicios de salud con calidad.

## **XI. RECOMENDACIONES Y PROPUESTA**

En cuanto a las recomendaciones, es necesario trabajar en torno a una estrategia en salud oral, en coordinación con los entornos promotores, promoviendo gerencia en salud comunitaria, como se detalla a continuación.

### **11.1 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN**

Se debe priorizar a los adolescentes estudiados de 12 a 18 de la población de San Pedro de Curahuara por su importancia como inversión en salud intensificando las intervenciones de promoción de la salud.

Los entornos en los cuales se debe promover los estilos de vida saludable, se debe trabajar en crear un entorno social y medioambiental adecuado donde estas opciones saludables sean fáciles de elegir, es importante en esta estrategia incorporar los entornos promotores de salud.

En las intervenciones dirigidas a la promoción y prevención es importante actuar de forma integrada, no solo abordando en conjunto los principales factores asociados a la salud oral sino también los diferentes entornos vitales de cada población, en ese sentido se trabajará además el, asistencial, el educativo y el comunitario.

En relación al marco asistencial toma protagonismo la atención primaria en esta estrategia al ser puerta de entrada al SUS, se pretende avanzar de forma integral en salud, afianzar y reforzar estas intervenciones comunitarias y su coordinación en los diferentes entornos (asistencial, social y educativo)

### **11.2 FACTORES ABORDADOS**

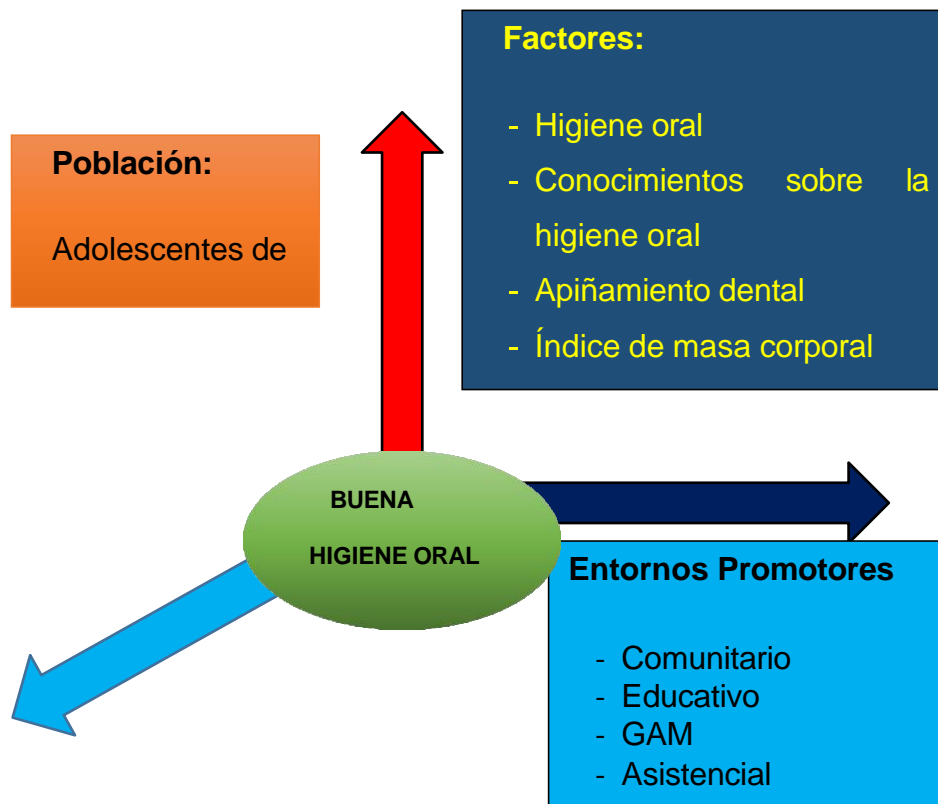
Los factores que se abordan en esta estrategia son aquellos que son de relevancia, tal como se puede extraer de las conclusiones en este trabajo, estas son:

- Higiene oral
- Conocimientos sobre la higiene oral
- Apiñamiento dental
- Índice de masa corporal

Por tanto, esta estrategia se desarrolla en un eje tridimensional de acción: por poblaciones, por entornos y por factores a abordar.

La propuesta final de intervenciones pretende integrar estos tres ejes.

**Gráfico 6: Eje tridimensional de acción de la estrategia de Promoción de la salud y Prevención de la enfermedad**



*Fuente: De elaboración propia, año 2021.*

### **11.3 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA**

Para la elaboración de esta estrategia se emplea una metodología participativa que parte de los sectores de los entornos promotores como son el comunitario, educativo, el gobierno autónomo municipal y el asistencial.

### **11.4 METODOLOGÍA DEL TRABAJO**

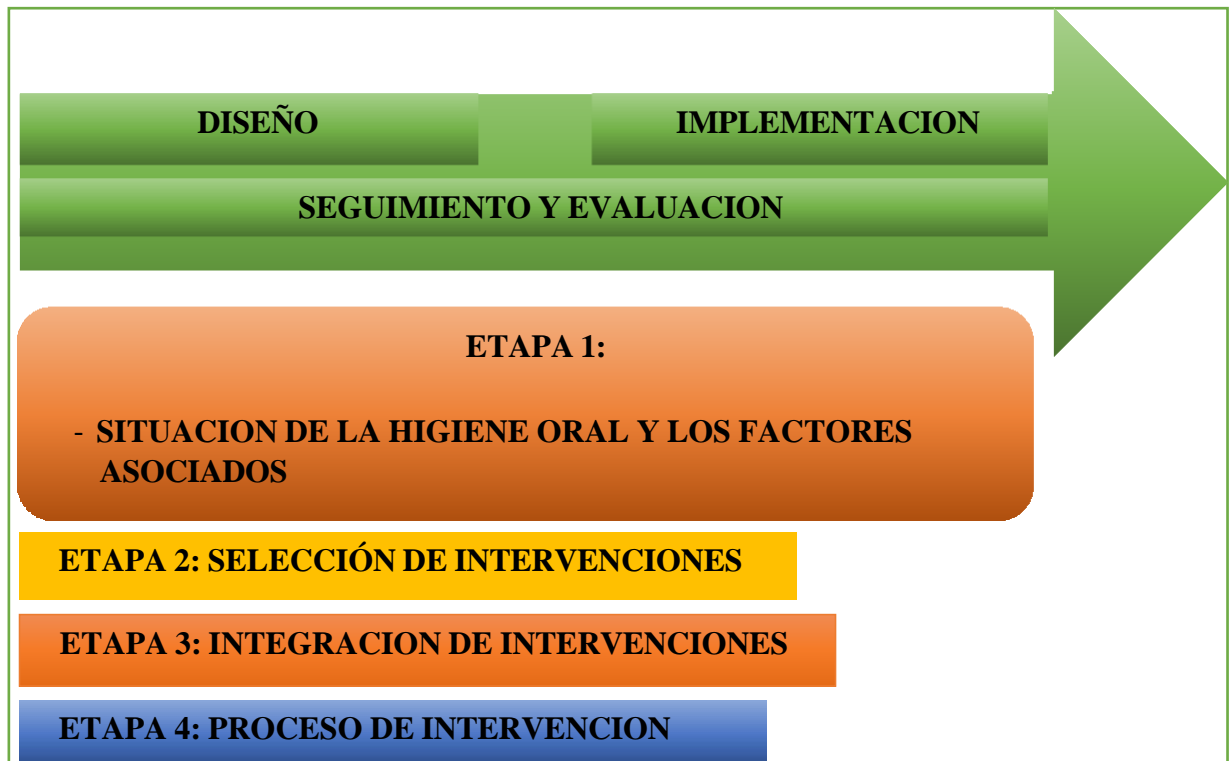
A lo largo del proceso de elaboración de la estrategia se mantendrá diversas reuniones presenciales y a distancia con los entornos involucrados, en busca de consenso en diferentes etapas.

#### **Etapas 1**

Se realiza la socialización del trabajo realizado, a que población ira dirigida, y que factores están implicados en la higiene oral y los entornos que participaran de esta estrategia, con las siguientes recomendaciones y sugerencias:

- Que se implemente áreas de higiene oral tanto en las unidades educativas y en las familias de los estudiantes de 12 a 18 años.
- Sesiones educativas a cargo del personal de salud y maestros que puedan dar a conocer sobre los factores que influyen en la higiene oral.
- Que se pueda implementar mediante la compra de insumos e instrumental, financiado por el gobierno autónomo municipal para la unidad integral de nutrición, ortodoncia preventiva y correctiva a todos los que presentaron apiñamiento dental y/o IMC bajo, sobrepeso y obesidad.
- Poner en marcha las unidades de nutrición integral a cargo de una nutricionista, mejorar el estado nutricional de los estudiados.

**Grafico 7: Proceso de elaboración de la estrategia**



**Fuente:** De elaboración propia, año 2021.

## **Etapas 2**

Identificar a los representantes de los entornos promotores para poner en marcha las recomendaciones brindadas en la etapa uno estos son:

- En el comunitario por medio de las autoridades locales en salud
- En el educativo se designará a un educador, este puede ser de la unidad educativa o contrato de la alcaldía, para que pueda trabajar en base a los factores encontrados y bajo lineamientos del IEC (información, educación y comunicación)
- El gobierno autónomo municipal como fuente de financiamiento para cumplir las recomendaciones en torno a una higiene bucal buena y los factores encontrados realizara la contratación de un educando, una

nutricionista y comprara insumos para realizar ortodoncia preventiva y correctiva.

- La asistencia a cargo del profesional en odontología, además del personal del centro de salud para fines administrativos y de apoyo asistencial.

Además, quedan los procesos y la factibilidad de funcionamiento de estos, aplicar temas y procedimientos con los diferentes actores, se realiza la valoración de la estrategia, tomando en cuenta corto y mediano plazo.

En concreto se realizará en esta etapa el análisis de la estrategia y se desarrollará una estrategia final dentro del proceso de implementación de la misma.

### **Etapa 3**

Se avanzará en la revisión y mejora de las recomendaciones de la estrategia, identificando vacíos o aspectos no tomados en cuenta en la 1 y 2 etapa, desarrollar propuestas para subsanarlos, se procederá a la integración de las propuestas, multicomponente en promoción de la salud y prevención, para alcanzar una propuesta fiel al principio rector que inspira todas las recomendaciones de la estrategia, que es la integralidad en el abordaje de los factores identificados como prioritarios en la promoción de la salud y prevención primaria de la enfermedad aguda y crónica.

### **11.5 PROPUESTA INTEGRAL FINAL**

Tras el proceso de análisis, integración y síntesis se alcanzará la propuesta final de intervenciones a implementar, esta propuesta se completará con los trabajos previstos en el proceso de implementación.

La estrategia tiene como recomendación en base a la triada que conforma la población estudiada, los factores asociados y los promotores mejorar la higiene oral.



### **11.5.1 POBLACIÓN DE 12 A 18 AÑOS**

- Que se implemente áreas de higiene oral tanto en las unidades educativas y en las familias de los estudiantes de 12 a 18 años.

#### **Descripción:**

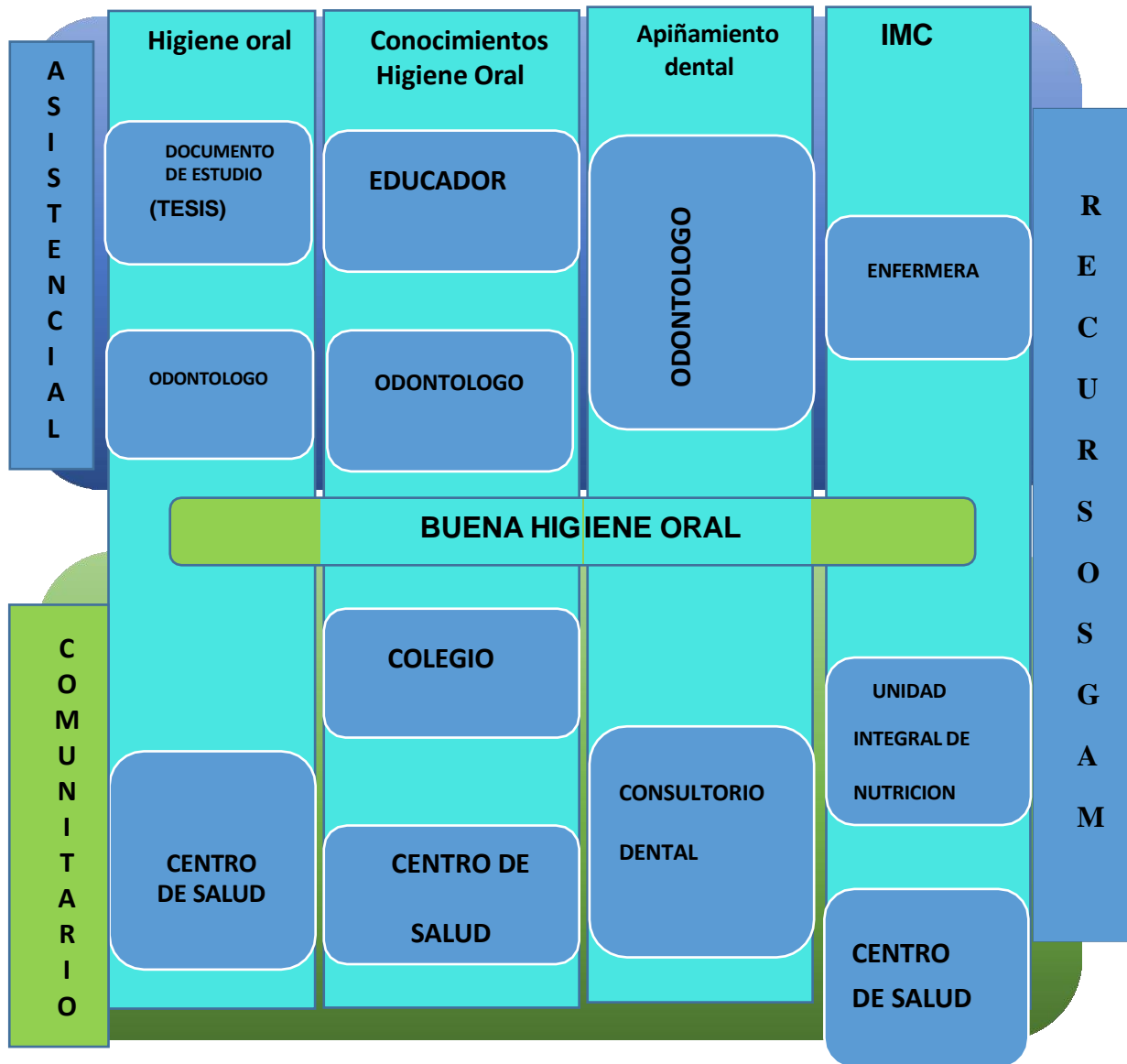
Se valora la participación de la población de 12 a 18 años e implementar áreas de higiene oral y esto se hará de manera integral con los factores asociados contemplados en la estrategia: Higiene oral, conocimiento sobre higiene oral, apiñamiento dental e índice de masa corporal en función de la valoración realizada se obtendrán las necesidades concretas de la población estudiada en cuanto a índice de higiene oral, grado de conocimiento sobre la higiene oral, el grado de apiñamiento dental que presenta y el índice de masa corporal de cada individuo.

La intervención se realizará en los entornos asistenciales, educativo y comunitario.

Con respecto a la vinculación con recursos comunitarios, se tiene el colegio, el comedor, área de aseo e higiene oral, centro de salud, trabajar en la unidad de nutrición integral, junta escolar del colegio.

Sus efectores fundamentales son el odontólogo, nutricionista, enfermera, educador.

**Grafico 8: Esquema de las intervenciones en atención asistencial primaria – Recursos comunitarios.**



*Fuente: De elaboración propia, año 2021.*

### **11.5.2 PROGRAMA EDUCATIVO EN HIGIENE ORAL**

- En el educativo se designará a un educador, este puede ser de la unidad educativa o contrato de la alcaldía, para que pueda trabajar en base a los factores encontrados y bajo lineamientos del IEC (información, educación y comunicación) descripción

#### **Descripción:**

Lo que ocurre en los jóvenes en el colegio es ideal para trabajar en lo físico, cognitivo y emocional y tiene efecto a lo largo de la vida en la salud y el bienestar.

Este programa educativo en higiene oral tiene la finalidad de que los jóvenes adquieran capacidades personales, emocionales y educativas, en la construcción de una dinámica de higiene en salud oral positiva y el desarrollo de modelos a seguir para la familia de los que participaran en esta actividad.

Consiste en establecer recursos de formación y capacitación a los jóvenes dirigidos a fomentar prácticas de higiene oral positivas.

Otros aspectos de refuerzo estarán en relación a los factores como ser el conocimiento en hábitos de higiene oral, apiñamiento dental y las situaciones en las cuales necesita usar alguna aparatología de ortodoncia preventiva o correctiva, el índice de masa corporal y tener una alimentación adecuada para contribuir a una buena higiene oral.

Los profesionales en las áreas de odontología, nutrición, enfermería, educación deben jugar un rol importante en llevar esta información a los jóvenes, lo que requiere realizar una formación continua, además juegan un rol importante a la hora de facilitar a los jóvenes a estos servicios.

### **11.5.3 RECURSOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE SAN PEDRO DE CURAHUARA.**

- El gobierno autónomo municipal como fuente de financiamiento para cumplir las recomendaciones en torno a una higiene bucal buena y los factores encontrados realizara la contratación de un educando, una nutricionista y comprara insumos para realizar ortodoncia preventiva y correctiva.
- Poner en marcha las unidades de nutrición integral a cargo de una nutricionista, mejorar el estado nutricional de los estudiados.

#### **Descripción:**

Se desarrollará mediante instancia máxima, además de una resolución aprobada por el consejo municipal y el alcalde del gobierno autónomo municipal de San Pedro de Curahuara, una partida presupuestaria para recursos económicos tanto para la contratación de dos profesionales (educador, nutricionista), insumos para las actividades estratégicas tanto en el área de odontología como la compra de insumos e instrumental para realizar tratamientos de ortodoncia preventiva y restaurativa, en el ámbito de la educación compra de banners, proyectora de imagen, material de imprenta y de escritorio a requerimiento del profesional encargado de la unidad de nutrición integral, donde se realizara la compra de todo los insumos e instrumental necesario para que funcione esta unidad a requerimiento del profesional en nutrición.

### **11.6 PROCESO E IMPLEMENTACIÓN.**

En el proceso de intervención e implementación se prepara la cuarta etapa de preparación y facilitación de la implementación efectiva de las intervenciones propuestas.

Las acciones propuestas para esta etapa de intervención e implementación se trabajarán con una metodología participativa, configurando cuatro grupos de trabajo para abordar los factores: Higiene Oral, Conocimientos sobre la higiene Oral, apiñamiento dental y IMC.

Se desarrollará en relación a las necesidades de la población estudiado en relación a la triada de la estrategia en promoción y prevención de la enfermedad,

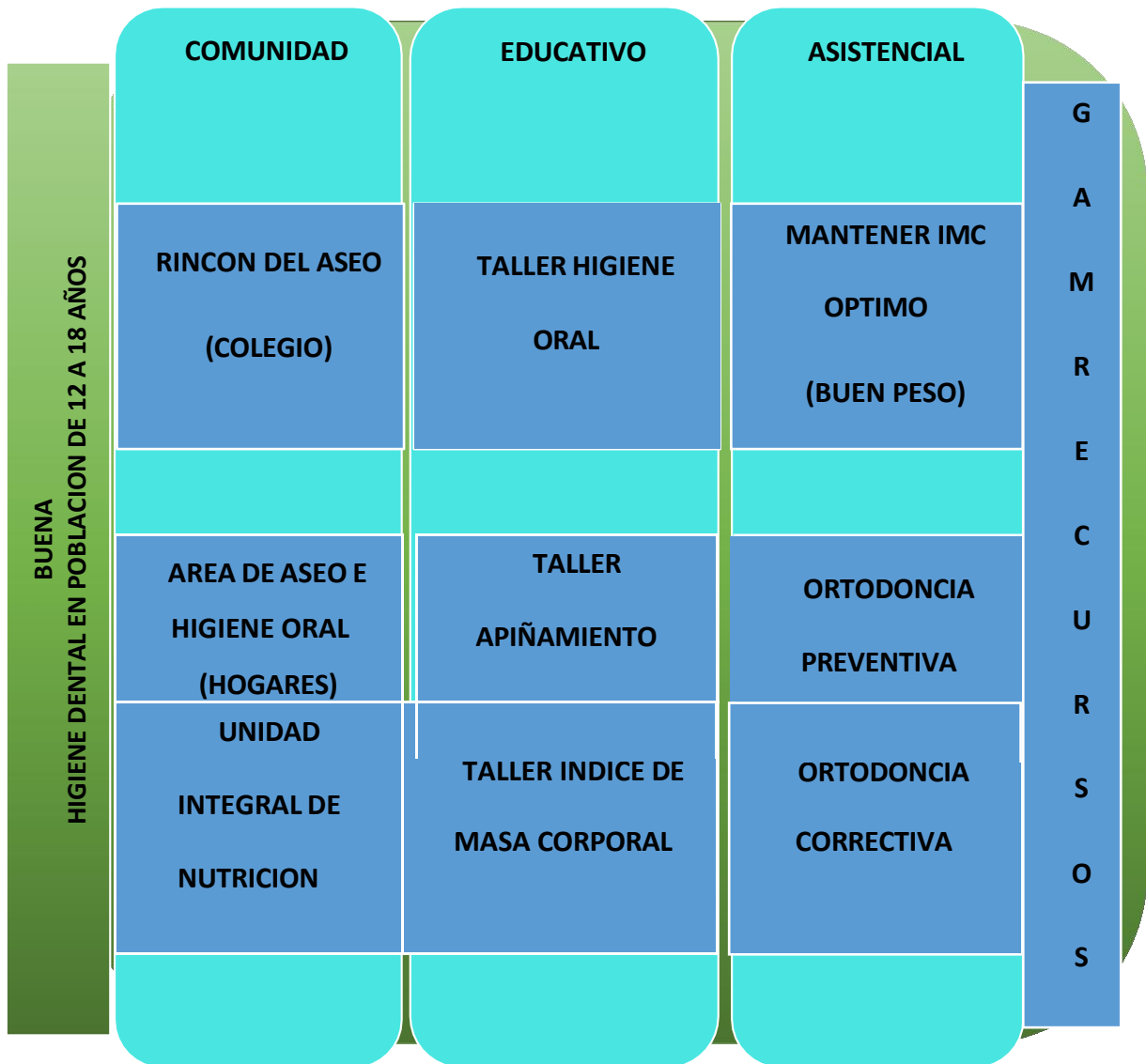
En la comunidad se abrirán los entornos de rincón del aseo, en las familias áreas de aseo e higiene oral, además de la unidad integral de nutrición que maneja e implementara esta unidad para la población en estudio.

Educativo se promocionará en coordinación con el educador, nutricionista y odontólogo los temas a tratar en relación a los factores asociados a la higiene oral.

En los centros de asistencia se trabajará con el odontólogo y nutricionista en realizar los tratamientos necesarios como ser ortodoncia preventiva y correctiva, la nutricionista se encarga de la alimentación necesaria para mantener un peso bueno en los estudiados.

El gobierno autónomo municipal se encargará de los recursos necesarios para poner en marcha la estrategia recomendada en este estudio.

**Grafico 9: Esquema de intervención e implementación.**



*Fuente: De elaboración propia, año 2021.*

## **11.7 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Se recomienda realizar el seguimiento de la estrategia se concibe como un proceso continuo liderado desde la coordinación de la misma, se efectuará una evaluación que plantee un análisis y medidas de mejora.

Para ello se establecen una serie de indicadores generales de impacto en la higiene oral y factores asociados. Además, dentro de los trabajos de desarrollo operativo de las intervenciones, formando parte del plan de implementación, se definirán una serie de criterios de evaluación, concretados en una serie de indicadores, que se considerarán para la evaluación de proceso – actividad y resultado.

Todos los resultados se desagregarán, siempre que la fuente lo permita, por actividad de los promotores tanto en el ámbito comunitario, educativo y asistencial.

Esta propuesta de indicadores debe considerarse únicamente a modo provisional, ya que se terminará de conformar en la fase de implementación, especialmente durante los trabajos de desarrollo operativo, las intervenciones y de adaptación organizativa.

**Cuadro 7: Resumen de indicadores de impacto.**

INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION
IMPLEMENTACION DEL RINCON DEL ASEO	FOTOS, LIBRO DE ACTAS Y HOJA DE EVALUACION
N° DE FAMILIAS QUE IMPLEMENTAN AREA DE ASEO E HIGIENE ORAL	FOTOS, LIBRO DE ACTAS Y HOJA DE EVALUACION
IMPLEMENTACION DE LA UNIDAD INTEGRAL DE NUTRICION	FOTOS, LIBRO DE ACTAS Y HOJA DE EVALUACION
N° DE TALLERES O SESIONES EDUCATIVAS SOBRE HIGIENE ORAL	FOTOS, LIBRO DE ACTAS Y HOJA DE EVALUACION
N° DE TALLERES O SESIONES EDUCATIVAS SOBRE APIÑAMIENTO DENTAL	FOTOS, LIBRO DE ACTAS Y HOJA DE EVALUACION
N° DE TALLERES O SESIONES EDUCATIVAS SOBRE INDICE DE MASA CORPORAL Y NUTRICION	FOTOS, LIBRO DE ACTAS Y HOJA DE EVALUACION
N° DE JOVENES DE 12 A 18 AÑOS CON PESO IDEAL	FOTOS, LIBRO DE ACTAS Y HOJA DE EVALUACION INDICADOR IMC
N° DE JOVENES DE 12 A 18 AÑOS CON ORTODONCIA PREVENTIVA	FOTOS, LIBRO DE ACTAS E HISTORIA CLINICA DE ORTODONCIA



N° DE JOVENES DE 12 A 18 AÑOS CON ORTODONCIA CORRECTIVA	FOTOS, LIBRO DE ACTAS E HISTORIA CLINICA DE ORTODONCIA
--	---

**Fuente:** De elaboración propia, año 2021

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palenque M, Cruz A, Pimentel C, Olivares G, Ustarez J. Protocolo de Bioseguridad para la atención en odontología durante la pandemia del coronavirus ( Covid-19). Vol. vol.1. La Paz Bolivia: Servicio Departamental de Salud La Paz; 2020. 7p.
2. Villca J, Robles M. Norma Técnica Administrativa y Manual de Aplicaciones. Ministerio de Salud La Paz Bolivia; 2017.
3. Cuadra Alvarado AM. Índice de higiene oral simplificada en pacientes de 6 a 8 años. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2019.
4. Zambonino Palma SF. Evaluación de la presencia de biofilm en distintos grados de apiñamiento dental en niños de 8 a 12 años que acuden a la clínica de la universidad las americas. Universidad de las Americas; 2018.
5. Dallos Fuentes AA, Córdoba Clavijo ME. PH salival y su relación con la enfermedad periodontal. revisión de la literatura. InstnameUniversidad Antonio Nariño. 9 de marzo de 2021;68.
6. Alvarez Quispe JL, Mamani Pari HV. Conocimiento de Higiene Bucal en relación con Índice de Higiene Oral Simplificado en Niños de Institución Educativa N° 70556 de Cabana, 2016. Univ Andina Néstor Cáceres Velásquez.
7. Aduviri Mamani KA. Relación entre Periodontitis con el Estado Nutricional evaluando el IMC, en pacientes que acuden al departamento de Estomatología del Hospital Militar Central - Lima. Universidad del Altiplano; 2018.
8. Basso Martha Lourdes. Conceptos actualizados en cariólogía. Asoc Odontol Argent. marzo de 2019;107(N°1):8.
9. Barrancos Patricio J. Operatoria Dental Avances clínicos, restauraciones y estética. 5°. Argentina: Panamericana; 2015. 768 p.
10. Castro Rodríguez Y. Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico. Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral. abril de 2018;11(1):36-8.
11. Barbosa Valencia Karen Giseth, Hernandez Hernandez Juliana Marcela, Hormiga Montañez Laura Janeth. Índices de placa dentobacteriana: Revisión sistemática. Universidad Santo Tomas; 2020.

12. Alonso Bettina, Serrano Cristina, David Herrera. Enfoque clínico de la clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia. 2020;6(N°16):24.
13. Retamal Valdes Belen, Bueno Luis, Macedo de Oliveira Laryssa, Feres Magda. Diagnostico y Tratamiento de la Gingivitis Inducida por Biofilm segun la nueva clasificacion. En Rosario Argentina: universidad nacional de Rosario; 2020. p. 13.
14. Villca J, Robles M. Norma Tecnica Administrativa y Manual de Aplicaciones. 1.<sup>a</sup> ed. La Paz Bolivia: Ministerio de Salud; 2017. 149 p. (Documentos tecnicos y Normativos; vol. 1).
15. De la Fuente Hernandez J, Sifuentes Valenzuela MC, Nieto Cruz ME. Promocion y educacion para la salud en Odontologia. Manual Moderno; 2014.
16. De la Puente E. Salud Bucal Infantil: Porque cada edad necesita un cuidado especifico. DENTAID. 2017;(27):20.
17. Ministerio de Salud de Chile. Orientaciones técnicas para realizar el cepillado de dientes de niños y niñas que asisten a establecimientos de educación parvularia. Departamento de Salud Bucal,Ministerio de Salud. 2016;(2):21.
18. Adanero Velasco A. Perdida prematura de dientes temporales en sector anterosuperior: Estudio de la eficacia de prótesis fija sobre coronas preformadas y satisfacción de los padres. Universidad Complutense de Madrid; 2017
19. Gurrola Martinez Beatriz, Orozco Cuanalo Leticia. Maloclusiones [Internet]. Mexico DF: Fes Zaragoza; 2017. 100 p.
20. Lilián OFM, Eduardo LG, Isabel OSM, Rodolfo OS, Marchioni O, Pamela A, et al. Importancia de la Perdida Prematura de las Piezas Dentarias durante el Proce de Erupcion. 6 de octubre de 2017;1.
21. Ruiz Intriago Belgica Johana. Importancia de la Preservacion de dientes Temporarios en niños. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.
22. González Amaral MG, Rodríguez López LV. Prevalencia, tipos y factores etiológicos de apiñamiento mandibular tardío en pacientes de ortodoncia en Tabasco, México, 2015-2016.

23. Bustillo Arrieta J. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. Av Odontoestomatol. 2016;Vol. 32(2°):107-16.
24. García Carpio Gustavo Andrés. Prevalencia de apiñamiento dental asociado a terceros molares en clínicas de Facultad Piloto De Odontología. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2020.
25. Zaragoza Meneses Teresa de Jesus, Velasco Molina Josafat Adonis. La saliva, auxiliar de diagnóstico. 1.<sup>a</sup> ed. Mexico DF: Fes Zaragoza; 2018. 114 p.
26. Lluman Guapi Daniela Sthefanya. Formacion de Caries Relacionado con la Dieta y PH Salival en Pacientes Pediatricos de 5 a 10 años. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2020.
27. Lerma Haiti MM. Variacion del PH Salival tras el consumo de Alimentos Saludables en Escolares de 6 a 12 años de la Institucion Educativa Maria Auxiliadora, Lima. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018.
28. Barrios Quispe Guiusely. Grado de Gingivitis y su relacion con el Estado Nutricional Evaluando el IMC en escolares de 6 - 12 años en las Instituciones Educativas Primarias Rurales del distrito de Vilque, Puno Universidad Nacional del Altiplano; 2019.
29. Carnota Lauzan Orlando. Hacia una conceptualización de la gerencia en salud a partir de las particularidades. 2013 Habana Cuba. 39:23.
30. Villca Fernando. Plan Territorial de Desarrollo Integral San Pedro de Curahuara 2016 - 2020. Andex; 2020.
31. Reyes Velasques Joel Omar. Las malposiciones dentarias. 11 Mex. julio de 2016; vol.144: 20pag.
32. Alvarez Quispe JL, Mamani Pari HV. Conocimiento de Higiene Bucal en relación con Índice de Higiene Oral Simplificado en Niños de Institución Educativa N° 70556 de Cabana, 2016. Univ Andina Néstor Cáceres Velásquez.
33. Ibarra-Paredes KA, Calle-Prado MD, López-Quevedo E, Heredia-Veloz D. (PDF) Índice de Higiene Oral Comunitario en Escolares de 12 Años. 2018
34. Llena Puy C. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnostico de algunas patologias. scielo. septiembre de 2006;vol.11(n°5).

35. Frausto Esparza S, Aguilera Galaviz LA, Hernández Vázquez B, Díaz Rosas CY, Gaitán Fonseca C. Estado nutricional, Caries y Enfermedad Periodontal en Adolescentes de Zacatecas | Investigación Científica. investigación científica. septiembre de 2019;13(Nº1):14.
36. Hernandez Sampieri R. Metodología de la Investigación. Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y mixta. 7ªed. Mexico: McGraw - Hill; 2018.
37. Müggenburg Rodríguez V. MC, Pérez Cabrera I. Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. Enferm Univ. 17 de abril de 2018; 4(1).

### **XIII. ANEXOS**

#### **13.1. Consentimiento informado**

La investigación **Higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara de enero a agosto en la gestión 2021.**

Corresponde al trabajo de investigación del posgrado de Salud Pública de la UMSA. Su participación como informante en esta etapa de la investigación es voluntaria y no remunerada. Si usted decide participar de la investigación tendrá la libertad de dejar de participar en cualquier momento. Sus registros se mantendrán en privacidad y solo el investigador responsable tendrá acceso a información que usted entregue, su nombre y otros datos personales no aparecerán cuando los resultados del estudio sean publicados o utilizados en investigaciones futuras. En caso de tener alguna consulta en esta etapa de la investigación, usted podrá contactarse con los investigadores responsables: Wilmer Hernando Gamboa Mayta Odontólogo del C.S. de San Pedro de Curahuara al número 77281461.YO.....

Padre o apoderado declaro conocer el propósito del presente estudio y acepto que mi hijo (a) participe y entregue la información que sea necesaria para el estudio.

Firma del investigador

Firma del papa o apoderado

### 13.2. Hoja de encuesta

#### **ENCUESTA SOBRE HÁBITOS DE HIGIENE ORAL REALIZADA A LOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS EN SAN PEDRO DE CURAHUARA**

**N°:**

**NOMBRE:**

**EDAD:**

**SEXO:**

**INDICACIONES: MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA QUE ESCOJA.**

**1.- ¿CUANTAS VECES CEPILLA SUS DIENTES AL DÍA?**

R. 1) NO SABE 2) NO SE CEPILLA 3) UNA VEZ 4) DOS VECES 5) TRES VECES

**2.- ¿CADA CUANTO VISITA AL DENTISTA?**

R. 1) NUNCA 2) 1 VEZ AL AÑO 3) CADA 6 MESES 4) CADA 3 MESES 5) CADA MES

**3.- ¿CUAL FUE EL MOTIVO PARA VISITAR AL DENTISTA?**

R. 1) DOLOR 2) DIENTES CHUECOS 3) CARIES 4) EXAMEN DE RUTINA 5) PREVENCIÓN

**4.- ¿CUAL FUE LA EXPERIENCIA CON EL DENTISTA?**

R.- 1) NO SABE 2) DESAGRADABLE 3) INDIFERENTE 4) AGRADABLE 5) BUENA

**5.- ¿CON QUE FRECUENCIA CONSUME CHICLES, DULCES, CHUPETES U OTRO ALIMENTO QUE CONTENGA AZÚCAR?**

R.- 1) TODOS LOS DÍAS 2) 3 VECES POR SEMANA 3) 2 VECES A LA SEMANA 4) UNA VES A LA SEMANA 5) NO CONSUME DULCES

**6.- ¿CADA CUANTO CAMBIA UN CEPILLO DENTAL?**

R.- 1) CUANDO SE ROMPE 2) CADA 2 AÑOS 3) CADA AÑO 4) CADA 6 MESES 5) CADA 3 MESES.

**7 ¿DONDE LE ENSEÑARON A CEPILLARSE LOS DIENTES?**

R.- 1) NO SE ACUERDA 2) NO LE HAN ENSEÑADO 3) EN EL COLEGIO 4) EN EL DENTISTA 5) EN EL HOGAR

**8.- ¿CREES QUE ES IMPORTANTE CEPILLAR LOS DIENTES PARA MANTENER UNA BOCA SANA?**

R.- 1) NO LE INTERESA 2) NO SABE 3) POCO IMPORTANTE 4) IMPORTANTE 5) MUY IMPORTANTE.

**9.- ¿A QUE EDAD COMENZÓ A CEPILLARSE LOS DIENTES?**

R.- 1) 4 AÑOS 2) 3 AÑOS 3) 2 AÑOS 4) 1) AÑO 5) 6 MESES

**10.- ¿COMO CALIFICA SU HIGIENE ORAL?**

1) NO SABE 2) MALA 3) REGULAR 4) BUENA 5) MUY BUENA



### 13.3. Validación instrumentos recolección de datos

La Paz .... de ..... 2021

Yo .....

Portador/a del C.I. N° ..... por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado el instrumento de recolección de datos correspondiente al trabajo de investigación

**“Higiene oral y factores asociados en adolescentes de la población de San Pedro de Curahuara de enero a agosto en la gestión 2021.”**

presentado por el Dr. Wilmer Hernando Gamboa Mayta con C.I. 3462010, para optar el grado de MAGISTER SCIENTIARUM EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN GERENCIA EN SALUD, el cual apruebo en calidad de validador.

FIRMA:

C.I.

FECHA

#### 13.4. Puntuación de la encuesta Hábitos de Higiene Oral

##### ENCUESTA SOBRE HÁBITOS DE HIGIENE ORAL REALIZADA A LOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS EN SAN PEDRO DE CURAHUARA

<b>N° DE INCISO</b>	<b>PUNTAJE</b>
<i>INCISO 1</i>	<i>1 PUNTO</i>
<i>INCISO 2</i>	<i>2 PUNTOS</i>
<i>INCISO 3</i>	<i>3 PUNTOS</i>
<i>INCISO 4</i>	<i>4 PUNTOS</i>
<i>INCISO 5</i>	<i>5 PUNTOS</i>

*Cada inciso presenta un puntaje de la encuesta hecha en escala Likert.*

### 13.5. Hoja de recolección de datos estandarizada de IHOS y Factores



**LEVANTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO - IHOS**  
**FICHA ODONTOLÓGICA FACTORES ASOCIADOS**

Nº:

Comunidad:  
 Paciente:

Edad:                      Sexo: M F  
 Telf./Cel.:..... Fecha: / /

¿Presenta apiñamiento dental?  
 ¿Perdida prematura de dientes?  
 ¿El Ph salival es?  
 El índice de masa corporal es

leve		moderado		severo		no presenta	
Si		No					
Acido		Normal		Básico			
peso		talla		=		Cód.=	

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-S)**

**Índice de Higiene Oral - Simplificado (Greene y Vermillion)**

IPB			IPC			IPB	IPC	IHO-S
16	11	26	16	11	26			
46	31	36	46	31	36			

Buena  Regular  Mala

EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
-----------	-------	---------	------

Clasificación	Puntuación
Excelente	0
Buena	0.1 – 1.2
Regular	1.3 – 3.0
Mala	3.1 – 6.0

**Greene y Vermillion (IHO-S)**

IPB

IPC

16 (cara vestibular)  
 11 (cara vestibular)  
 26 (cara vestibular)  
 36 (cara lingual)  
 31 (cara vestibular)  
 46 (cara lingual)

INICIO      TÉRMINO

### 13.6. Hoja de Formulación de Validación de Instrumentos

#### FORMULARIO DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

**TITULO: HIGIENE ORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES DE LA POBLACIÓN DE SAN PEDRO DE CURAHUARA DE ENERO A AGOSTO EN LA GESTIÓN 2021.**

**INVESTIGADOR: DR. Wilmer Hernando Gamboa Mayta**

ITEM ITEM	CRITERIO A EVALUAR														Observaciones si debe eliminarse o modificarse un ítem	
	1. Claridad en la redacción		2. Es preciso las preguntas		3. Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4. Mide lo que pretende		5. Induce a la respuesta							
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
<b>ASPECTOS GENERALES</b>											<b>SI</b>	<b>NO</b>				
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario																
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación																
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo																
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial																
El número de ítems es suficiente para recoger la información; en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir																

**13.7. Modelo de Validación de la encuesta de elaboración propia**

VALIDACION			
APLICABLE		NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIDO A LAS OBSERVACIONES			
Validada por:		C.I.:	Fecha:
Firma:	Celular:	Email:	
Sello:	Institución donde trabaja:		

### 13.8. Validación Firmada 1 - Encuesta



ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones si debe eliminarse o modificarse un ítem
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										✓	

**VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

La Paz 22 de *Junio* 2021

Yo *Dra. Jacqueline Carmen Gutiérrez Hinojosa*

13.9. Validación Firmada 3 - Encuesta

VALIDACION			
APLICABLE	✓	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES			
Validada por:		C.I.:	Fecha:
Jacqueline Rosmeri Gutierrez Hingosa		25409584	22-06-21
Firma:	Celular:	Email:	
	62474744	carguthig@gmail.com	
Sello:	Institucion donde trabaja:		
	C.N.S. Cimfa Manco Kapac		

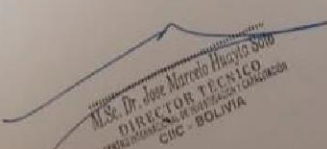
### 13.10. Validación Firmada 4 – Encuesta

**FORMULARIO DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS**


TITULO: EVALUACIÓN DE LA HIGIENE ORAL, Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DE CURAHUARA DE SEPTIEMBRE A JULIO EN LA GESTIÓN 2021.

INVESTIGADOR: DR. Wilmer Hemando Gamboa Mayta

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones si debe eliminarse o modificarse un item
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del Informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
<b>ASPECTOS GENERALES</b>										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										✓	
Los items permiten el logro del objetivo de la investigación										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo										✓	
Los items estan distribuidos en forma logica y secuencial										✓	
El numero de items es suficiente para recoger la informacion, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los items a añadir										✓	



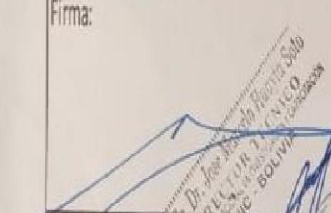
M.Sc. Dr. Jose Marco Huayta 3008  
DIRECTOR TÉCNICO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Y CIENCIA  
CIC - BOLIVIA



Dr. Wilmer Hemando Gamboa Mayta  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Y CIENCIA  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
SEDES LA PAZ



13.11. Validación Firmada 5 – Encuesta

VALIDACION			
APLICABLE	✓	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES			
Validada por: Jose MARCELO HUAYTA SOTO MAYBER LENIN APARICIO LOAYZA		C.I.:	Fecha: 25-06-21
Firma:	Celular:	Email:	
 <p>Mi Sr. Dr. Jose Marcelo Huayta Soto DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES SEDES LA PAZ</p>		-	
Sello:	Institucion donde trabaja: CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION Y CAPACITACION - SEDES LA PAZ		

**13.12. Fotografía 1: Antiséptico bucal.**



**Pie de foto:** Clorhexidina al 2% antes de la revisión clínica, se enjuagan la boca por 60 segundos.

**13.13. Fotografía 2: Enjuague con Clorhexidina**



**Pie de foto:** Se enjuaga con Clorhexidina al 2% por 60 segundos antes de la revisión clínica.

**13.14. Fotografía 3: Vasos pequeños para toma de muestras**



**Pie de foto:** Vasos pequeños para tomar el Ph salival.

**13.15. Fotografía 4: Tiras de papel para tomar PH**



**Pie de foto:** Insumo para tomar la muestra del pH salival.

**13.16. Fotografía 5: Balanza de Pie y Tallimetro**



**Pie de foto:** Instrumento de medición para tomar el Índice Masa Corporal.

**13.17. Fotografía 6: Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado**



**Pie de foto:** Uso del periodontometro en la toma del IHOS en la pieza 3.1.

**13.18. Fotografía 7: Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado**



**Pie de foto:** Toma del IHOS con el periodontometro en la pieza 4.6.

**13.19. Fotografía 8: Toma del Índice de Higiene Oral Simplificado**



**Pie de foto:** Toma del IHOS con el periodontometro en la pieza 1.1.



**13.20. Fotografía 9: Revisión odontológica del paciente**



**Pie de foto:** Revisión de los pacientes usando bioseguridad.

**13.21. Fotografía 10: Apiñamiento Dental Ausente**



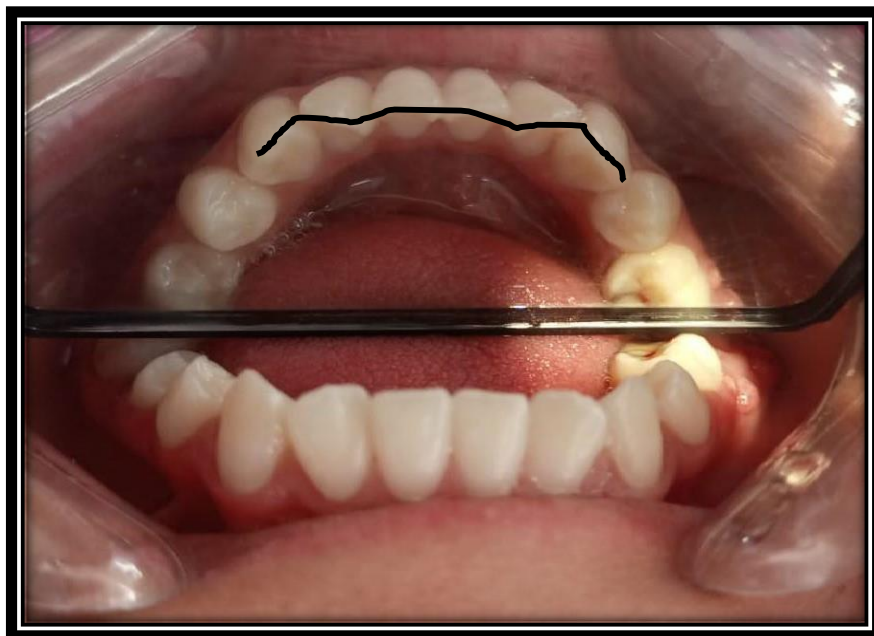
**Pie de foto:** Adolescente que no presenta apiñamiento dental.

**13.22. Fotografía 11: Apiñamiento Dental Leve**



**Pie de foto:** Adolescente con apiñamiento dental leve menor a 3 mm.

**13.23. Fotografía 12: Apiñamiento Dental Moderado**



**Pie de foto:** Adolescente con apiñamiento dental Moderado de 3 a 5 mm.

**13.24. Fotografía 13: Apiñamiento Dental Moderado**



**Pie de foto:** Adolescente con apiñamiento dental Moderado de 3 a 5 mm.

**13.25. Fotografía 14: Apiñamiento Dental Severo**



**Pie de foto:** Adolescente con apiñamiento dental severo mayor a 5 mm.



**13.26. Fotografía 15: Toma de Muestra de Ph salival**



**Pie de foto:** Vaso con la muestra salival y la tira de Ph presenta un Ph de 6 acido

**13.27. Fotografía 16: Toma del peso y talla en adolescentes**



**Pie de foto:** Medición para el índice de masa corporal.

**13.28. Fotografía 17: Toma del peso y la talla en adolescentes**



**Pie de foto:** Medición para sacar el índice de masa corporal.

**13.29. Fotografía 18: Adolescentes de San Pedro de Curahuara**



**Pie de foto:** Adolescentes que participaron del trabajo de investigación.

**13.30. Fotografía 19: Entrega de pastas y cepillos dentales**



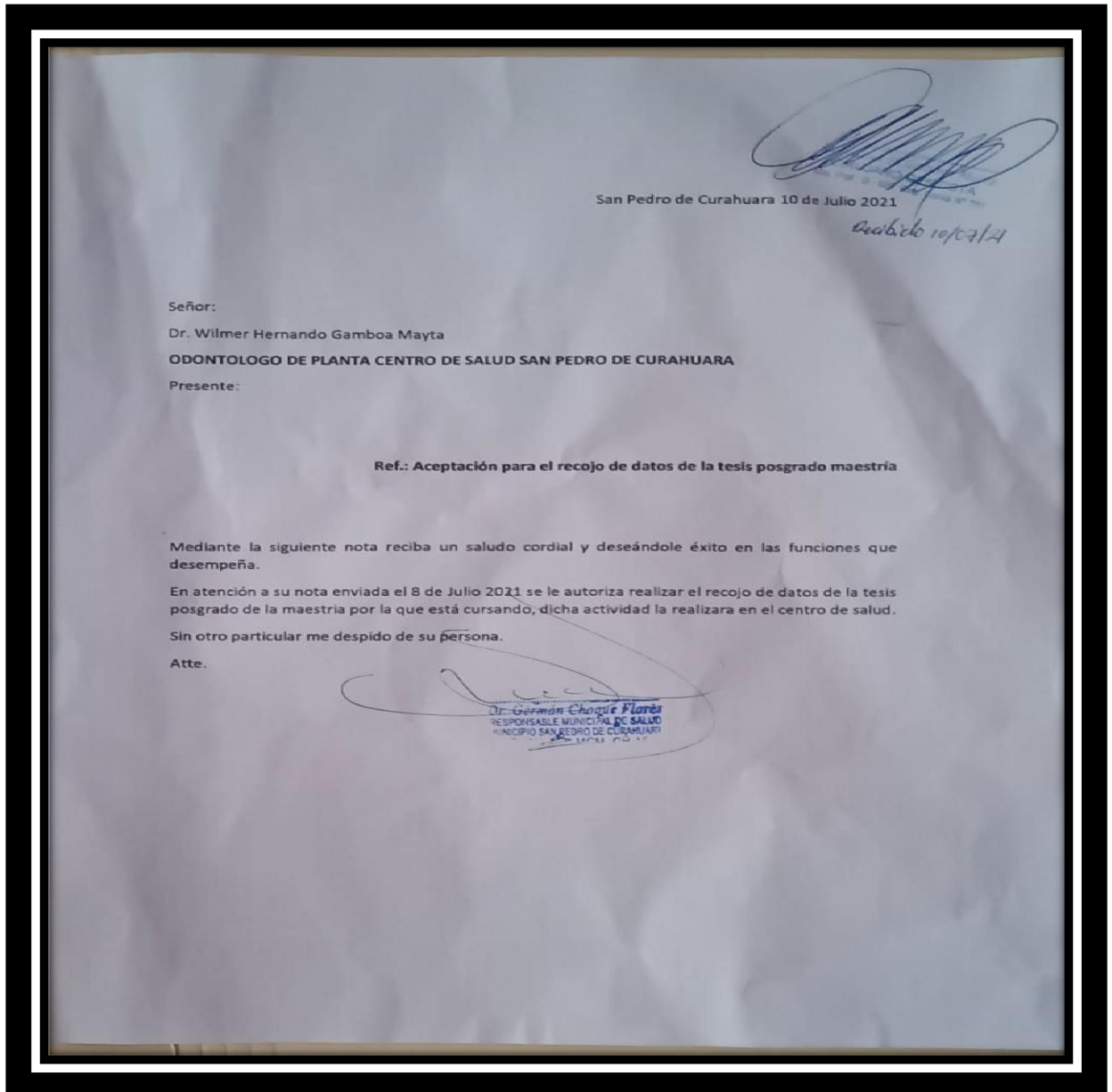
**Pie de foto:** Adolescentes que participaron del trabajo de investigación.

**13.31. Fotografía 20: Residuos infecciosos eliminados**



**Pie de foto:** Vasos y guantes usados para la toma de muestras desechadas en los residuos infecciosos.

### 13.32. Fotografía 21: Carta de Permiso para realizar la tesis



**Pie de foto:** Carta firmada por el director del centro de salud San Pedro de Curahuara autorizando la elaboración de los datos para la tesis.



### 13.33. Fotografía 22: Consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**


La investigación Evaluación de la Higiene Oral, y su relación con los factores asociados en adolescentes de 12 a 18 años de la población de referencia del centro de salud San Pedro de Curahuara de septiembre a julio en la gestión 2021, corresponde al trabajo de investigación del posgrado de Salud Pública de la UMSA.

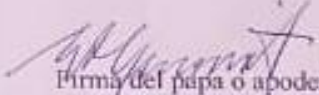
Su participación como informante en esta etapa de la investigación es voluntaria y no remunerada. Si usted decide participar de la investigación tendrá la libertad de dejar de participar en cualquier momento.

Sus registros se mantendrán en privacidad y solo el investigador responsable tendrá acceso a información que usted entregue, su nombre y otros datos personales no aparecerán cuando los resultados del estudio sean publicados o utilizados en investigaciones futuras.

En caso de tener alguna consulta en esta etapa de la investigación, usted podrá contactarse con los investigadores responsables: Wilmer Hernando Gamboa Mayta Odontólogo del C.S. de San Pedro de Curahuara al número 77281461

YO, ESTANISLAO TENDRÍO TAPIA..... Padre o apoderado declaro conocer el propósito del presente estudio y acepto que mi hijo (a) /estudiante participe y entregue la información que sea necesaria para el estudio.

  
Firma del investigador

  
Firma del papa o apoderado

Lic. Estanislao Tendrío Tapia  
DIRECTOR  
U.E. MGAL. SUCRE

13.34. Fotografía 23: Encuesta realizada sobre el balance de conocimientos a los adolescentes de 12 a 18 años en San Pedro de Curahuara.

ENCUESTA SOBRE HÁBITOS DE HIGIENE ORAL REALIZADA A LOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS EN SAN PEDRO DE CURAHUARA

Nº: \_\_\_\_\_

NOMBRE: Bullio

EDAD: 13 SEXO: masculino

INDICACIONES: MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA QUE ESCOJA.

1- ¿CUANTAS VECES CEPILLA SUS DIENTES AL DÍA?

R. 1) NO SABE 2) NO SE CEPILLA 3) UNA VEZ 4) DOS VECES 5) TRES VECES

2- ¿CADA CUANTO VISITA AL DENTISTA?

R. 1) NUNCA 2) 1 VEZ AL AÑO 3) CADA 6 MESES 4) CADA 3 MESES 5) CADA MES

3- ¿CUAL FUE EL MOTIVO PARA VISITAR AL DENTISTA?

R. 1) DOLOR 2) DIENTES CHUDCOS 3) CARIES 4) EXAMEN DE RUTINA 5) PREVENCIÓN

4- ¿CUAL FUE LA EXPERIENCIA CON EL DENTISTA?

R. 1) NO SABE 2) DESAGRADABLE 3) INDIFERENTE 4) AGRADABLE 5) BUENA

5- ¿CON QUE FRECUENCIA CONSUME CHICLES, DULCES, CHUPETES U OTRO ALIMENTO QUE CONTENGA AZÚCAR?

R. 1) TODOS LOS DÍAS 2) 3 VECES POR SEMANA 3) 2 VECES A LA SEMANA 4) UNA VES A LA SEMANA 5) NO CONSUME DULCES

6- ¿CADA CUANTO CAMBIA UN CEPILLO DENTAL?

R. 1) CUANDO SE ROMPE 2) CADA 2 AÑOS 3) CADA AÑO 4) CADA 6 MESES 5) CADA 3 MESES

7- ¿DONDE LE ENSEÑARON A CEPILLARSE LOS DIENTES?

R. 1) NO SE ACUERDA 2) NO LE HAN ENSEÑADO 3) EN EL COLEGIO 4) EN EL DENTISTA 5) EN EL HOGAR

8- ¿CREES QUE ES IMPORTANTE CEPILLAR LOS DIENTES PARA MANTENER UNA BOCA SANA?

R. 1) NO LE INTERESA 2) NO SABE 3) POCO IMPORTANTE 4) IMPORTANTE 5) MUY IMPORTANTE

9- ¿A QUE EDAD COMENZÓ A CEPILLARSE LOS DIENTES?


R. 1) 4 AÑOS 2) 5 AÑOS 3) 2 AÑOS 4) 1 AÑO 5) 6 MESES

10- ¿COMO CALIFICA SU HIGIENE ORAL?

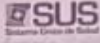
R. 1) NO SABE 2) MALA 3) REGULAR 4) BUENA 5) MUY BUENA

31/07 = Bullio

13.35. Fotografía 24: Llenado de ficha epidemiológica sobre la higiene oral y factores asociados (apiñamiento dental, PH salival e índice de masa corporal)



MINISTERIO de SALUD



SUS

**LEVANTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO - IHOS**

**FICHA ODONTOLÓGICA FACTORES ASOCIADOS**

Nº: 6

Comunidad: TIKA BELEU      Edad: 13      Sexo: M  
 Paciente: ROYA SACA NINA      Tel/Cel: .....      Fecha: 19/10/21

¿Presenta apiñamiento dental?

¿Pérdida prematura de dientes?

¿El Ph salival es?

El índice de masa corporal es

leve	moderado	severo	<input checked="" type="checkbox"/>	no presenta	
Si	No				
Acido	Normal	Alcalino			
peso	talla			Col. =	NOTA FCSD
<u>55</u>	<u>1,59</u>				<u>2,52</u>

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHO-S)**

Índice de Higiene Oral - Simplificado (Greene y Vermillion)

IPB			IPC			IHO-S
16	11	26	16	11	26	
<u>3</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1,83</u>
<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	
41	31	26	46	31	26	<u>0,5</u>

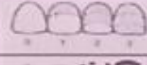
Buena  Regular  Mala

EXCELENTE	BUENA	REGULAR	<input checked="" type="checkbox"/> MALA
-----------	-------	---------	--

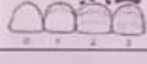
Clasificación	Puntuación
Excelente	0
Buena	0.1 - 1.2
Regular	1.3 - 3.0
Mala	3.1 - 6.0

Greene y Vermillion (IHO-S)


IPB



IPC



16 (cara vestibular)  
11 (cara vestibular)  
26 (cara vestibular)  
41 (cara lingual)  
31 (cara vestibular)  
46 (cara lingual)



NOO  
TFRMNO