

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



TESIS

**EFFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SOBRE SALUD ORAL EN LA ACTITUD
Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN EL PERSONAL DE TROPA DEL
REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO MAYOR RÁZURI N° 9
POMATA, 2018**

PRESENTADA POR:

NAYSHA INMACULADA PARICOTO CHAIÑA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGÍSTER SCIENTIAE EN SALUD PÚBLICA

MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

PUNO, PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



TESIS

**EFFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SOBRE SALUD ORAL EN LA ACTITUD
Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN EL PERSONAL DE TROPA DEL
REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO MAYOR RÁZURI N° 9
POMATA, 2018**

PRESENTADA POR:

**NAYSHA INMACULADA PARICOTO CHAIÑA
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER SCIENTIAE EN SALUD PÚBLICA**

MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

PRESIDENTE

Dra. TITA FLORES DE QUISPE

PRIMER MIEMBRO

Mtra. NELVA CHIRINOS GALLEGOS

SEGUNDO MIEMBRO

Mg. NURY GLORIA RAMOS CALISAYA

ASESOR DE TESIS

Mtra. SILVIA DEA CURACA ARROYO

Puno, 05 de julio de 2019

ÁREA: Salud oral.

TEMA: Salud oral en grupos poblacionales.

LÍNEA: Salud de grupos poblacionales específicos.

DEDICATORIA

A mi gran y eterno amor, mi madre Alicia, por brindarme su cariño y apoyo incondicional, por ser un gran ejemplo, mi inspiración, fortaleza y soporte durante todos los días de mi vida.

A mis tíos, primos y sobrinos, por su apoyo y cariño constante.

AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano, por darme la oportunidad de cursar mis estudios de pre y pos grado.
- A la Escuela de Pos Grado en especial a la Maestría en Salud Pública, por darme la oportunidad de conocer excelentes docentes y aprender de ellos.
- A mi Asesora de Tesis Mtra. Silvia Dea Curaca Arroyo, por su orientación, apoyo incondicional, desinteresado y constante antes, durante y después de la investigación, por compartir conmigo sus conocimientos y por sus palabras de aliento.
- A los miembros del jurado por brindarme su tiempo, orientación y acertadas sugerencias durante todo el proceso del trabajo de investigación.
- Al Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata a la que guardo mucho cariño y respeto; por permitirme formar parte de esta prestigiosa unidad y por brindarme la oportunidad de ingresar y hacer uso de sus instalaciones para la realización de la investigación.
- Al Sr. Tte Crl Cab Raúl Alexis Liza Marchena Comandante de Unidad del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, por permitir y apoyar constante e incondicionalmente a la realización de la investigación.
- Al personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9, por aceptar ser partícipes de la investigación.
- A todo el personal que labora en el Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 por apoyar directa o indirectamente a la realización de la investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I**REVISIÓN DE LA LITERATURA**

1.1. Marco teórico.....	3
1.1.1 Teoría de aprendizaje del adulto.....	3
1.1.2 Educación sobre salud oral	7
1.1.3 Actitud	8
• Instrumento para medir el nivel de actitudes sobre salud oral: Cuestionario Hiroshima University Dental Behavior Inventory.....	8
1.1.4 Salud oral	9
1.1.5 Placa dentobacteriana	10
1.1.6 Cálculo dental	11
1.1.7 Enfermedades bucales más prevalentes.....	12

a)Caries dental	12
b)Enfermedades periodontales	13
1.1.8.Higiene oral	15
a)Cepillado dental.....	15
b)Hilo dental	17
1.1.9.Índice de higiene oral.....	18
1.2. Antecedentes.....	20
1.2.1.Antecedentes a nivel mundial	20
1.2.2.Antecedentes a nivel nacional	27
1.2.3.Antecedentes a nivel local	30

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema	32
2.2. Enunciados del problema	34
2.2.1.Pregunta general	34
2.2.2.Preguntas específicas	34
2.3. Justificación.....	34
2.4. Objetivos.....	35
2.4.1.Objetivo general.....	35
2.4.2.Objetivos específicos	35
2.5. Hipótesis	35
2.5.1.Hipótesis general	35
2.5.2.Hipótesis específicas.....	36

CAPÍTULO III**MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1. Lugar de estudio	37
3.1.1.Ámbito de estudio general	37
3.1.2.Ámbito de estudio específico.....	37
3.2. Población y muestra	38
3.3. Método de investigación.....	38
3.4. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	39

CAPÍTULO IV**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Análisis de resultados	46
4.2. Contratación estadística de las hipótesis:.....	54
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	69

ÍNDICE TABLAS

	Pág.
1. Nivel de actitud sobre salud oral antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.....	46
2. Índice de higiene oral – simplificado antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Pirámide de aprendizaje de Edgar Dale	6
2. Diferencia de medias del nivel de actitud sobre salud oral antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.	48
3. Diferencia de medias del índice de higiene oral – simplificado antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.	53

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Solicitud enviada al Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata.	70
2. Constancia emitida por el Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata.	71
3. Consentimiento informado.	72
4. Cuestionario HU-DBI pre y post-test.	73
5. Ficha de observación.	74
6. Plan de capacitación de la primera sesión educativa.	75
7. Plan de capacitación de la segunda sesión educativa.	85
8. Validación de la encuesta hu-dbi.	95
9. Fiabilidad del instrumento a través de la prueba piloto de la cuestionario HU-DBI. .	96
10. Diferencia de medias del índice de higiene oral - simplificado en su variante índice de residuos, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.	97
11. Diferencia de medias del índice de higiene oral - simplificado en su variante índice de cálculos, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.	98
12. Fotografías.	99

RESUMEN

Estudio realizado en el Regimiento de Caballería Blindado N° 9 Pomata, 2018, con el objetivo de determinar la efectividad de la educación sobre salud oral en la actitud hacia la salud oral y el índice de higiene oral en el personal de tropa. Estudio de tipo cuasi experimental con diseño pre y pos test con dos grupos (experimental y control) el grupo experimental fue partícipe de dos sesiones educativas; la muestra estuvo compuesta por 40 personas de sexo masculino que cumplían con el Servicio Militar Voluntario acuartelado; para la recolección de datos se utilizó el cuestionario Hiroshima University Dental Behavior Inventory que mide las actitudes sobre salud oral y una ficha de observación para el índice de Higiene Oral – Simplificado de Greene y Vermillion (IHO-S); la prueba T de Student fue utilizada para la prueba de hipótesis. Los resultados muestran para las actitudes sobre salud oral que en el pre test ambos grupos con 50% califican como “Malo”, en el pos test el 50% del grupo control califica como “Regular” y el 90% del grupo experimental como “Bueno”; para el IHO-S, en el pre test el 55% del grupo control califica como “Regular” y el 60% del grupo experimental como “Malo”, en el pos test el grupo control mantiene su calificación y porcentaje, sin embargo el 60% del grupo experimental califica como “Bueno”. Por lo tanto se concluye que la educación sobre salud oral es efectiva en la actitud hacia la salud oral y el índice de higiene oral.

Palabras clave: Cuestionario HU-DBI, educación, índice de higiene oral, salud oral y servicio militar voluntario.

ABSTRACT

This study conducted in the Armored Cavalry Regiment N^o 9, Pomata district 2018, with the aim of determining the effectiveness of oral health education in attitude towards oral health and the index of oral hygiene in troop personnel. Quasi-experimental study with pre and post-test design with two groups (experimental and control) the experimental group participated in two educational sessions; the sample was made up of 40 male personnel who complied with the volunteer military service; the Hiroshima University Dental Behavior Inventory (HU-DBI) questionnaire measuring oral health attitudes and an observation sheet for the Simplified Oral Hygiene Index of Greene and Vermillion (OHI-S) was used for data collection; student's T-test was used for the hypothesis test. The results show for oral health attitudes that in the pretest both groups with 50% qualify as "Bad", in the post test 50% of the control group qualified as "Regular" and 90% of the experimental group as "good"; for OHI-S, in the pre-test 55% of the control group qualifies as "Regular" and 60% of the experimental group as "Bad", in the post test the control group maintains its rating and percentage, however 60% of the experimental group qualifies as "Good". It is therefore concluded that oral health education is effective in attitudes towards oral health and oral hygiene index.

Keywords: Education, HU-DBI questionnaire, oral health, oral hygiene index and voluntary military service.

INTRODUCCIÓN

La salud bucodental, definida como la carencia de dolor orofacial, cáncer de orofaringe o boca, infecciones y heridas orales, afecciones periodontales, caries, pérdida de piezas dentarias y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, también repercuten en el bienestar psicosocial⁽¹⁾. La mala higiene bucal establece un factor de riesgo para aquejar de enfermedades orales⁽²⁾. Las principales enfermedades bucodentales comprenden la caries dental, la gingivitis y la periodontitis crónica, que son enfermedades prevenibles y vinculadas con la falta de autocuidado bucal, en donde es muy importante la remoción de la biopelícula (placa dental)⁽³⁾. Las enfermedades bucales comienzan desde edades muy tempranas y son evitables con correctos hábitos de higiene, actitudes que no nacen con las personas sino que deben aprenderse⁽⁴⁾. En salud oral, se desarrollan diversos programas, algunos promocionales y otros preventivos, o ambos; en cuanto a la promoción de la salud oral está compuesto por acciones de fomento, educación para la salud y de empleo de estrategias de promoción de la salud, éstos se miden por la variación de los índices de salud bucal e incremento de conocimientos o actitudes hacia la salud⁽⁵⁾. La educación en salud oral lleva a la persona a cuidar y valorar sus estructuras bucales mediante la asimilación, interiorización de conocimientos, práctica de hábitos correctos y el cambio de actitudes, de esta manera se evitarán situaciones y comportamientos de riesgo que afecten la cavidad oral⁽⁶⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que casi el 100% de los adultos se encuentran padeciendo caries dental en todo el mundo⁽²⁾. Un estudio realizado por Otero y Proaño, en personas entre 17 y 21 años de edad que ingresó en el año 2000 al servicio militar en Lima, donde encontraron un índice de higiene oral simplificado (IHO-S) regular en un 54,7% y malo en un 40,4%⁽⁷⁾; el estudio de Solórzano en militares de 18 - 25 años del Cuartel Manco Cápac Puno donde encontró para el índice de higiene oral que el 36.59% muestra una higiene oral Mala, el 40.24% Regular, situación similar se podría estar presentando en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, habiendo observado en ellos, alta presencia de problemas de salud oral, que estarían explicados por actitudes negativas o por desconocimiento sobre aspectos de salud oral, siendo oportuno considerar la educación al respecto, el mismo que podría permitir la mejora en cuanto a actitudes y en la salud oral propiamente dicha. En cuanto a las actitudes sobre salud oral, en un estudio realizado en Perú por Rafael en personas entre 16 a 25 años donde encontró según el cuestionario Hiroshima University

Dental Behavioral Inventory (HU-DBI) un nivel de actitud sobre salud bucal regular ⁽⁸⁾. En tal sentido al observar que en estudios previos tanto para el índice de Higiene oral como para las actitudes sobre salud oral, muestran resultados que no son favorables los cuales se encuentran en una escala de entre “regular” y “malo”; por ello que el propósito del estudio fue: Determinar la efectividad de la educación sobre salud oral en la actitud hacia la salud oral y el índice de higiene oral el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018. El estudio corresponde al área “Salud oral”, tema “Salud oral de grupos poblacionales” y a la línea de investigación de “Salud de grupos poblacionales específicos”.

En el capítulo I se muestra el marco teórico y los antecedentes, en el capítulo II se detalla todo en cuanto al planteamiento del problema, en el capítulo III se muestran los materiales y métodos utilizados, en el capítulo IV se muestran los resultados obtenidos durante la investigación y la discusión con diversos autores, finalmente se muestran los anexos donde se evidencian los instrumentos utilizados, documentos que avalan la investigación y fotografías.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LA LITERATURA

1.1. Marco teórico

1.1.1. Teoría de aprendizaje del adulto.

Se pensaba, investigaba y escribía muy poco a cerca del aprendizaje del adulto a pesar que los grandes maestros de tiempos antiguos como Confucio y Lao en China, los hebreos y Jesús en tiempo bíblicos, Aristóteles, Sócrates y Platón en la antigua Grecia y Cicerón Eneida y Quintiliano en la antigua Roma; los cuales fueron profesores de adultos. En el siglo VII en Europa se crearon escuelas monásticas o catedralicias para enseñar a los niños, con el fin de prepararlos para el sacerdocio. Los profesores de estas escuelas formularon un conjunto de estrategias de enseñanza y aprendizaje al que le asignaron el nombre de “pedagogía” que es el “arte y ciencia de enseñar a los niños”⁽⁹⁾.

Después de la segunda Guerra Mundial en Estado Unidos y Europa surgieron ideas acerca de las características de la educación para adultos. Así Knowles indica en su libro que Lindeman identifica supuestos clave sobre los aprendices adultos⁽⁹⁾:

- Los adultos se motivan a aprender cuando experimentan necesidades que el aprendizaje satisfará.
- El aprendizaje de adultos se centra en la vida.
- El recurso más rico para el aprendizaje es la experiencia.
- Los adultos tienen la necesidad de autodirigirse, por lo tanto el educador debe comprometerse en el proceso de indagaciones mutuas.

- Las diferencias individuales entre las personas aumentan con la edad; la educación de adultos debe procurarse las condiciones óptimas para considerar las diferencias en cuanto al estilo, tiempo, espacio y ritmo de aprendizaje.

El concepto de andragogía tenía algún tiempo de madurar en Europa: El concepto de una estructura integradora del aprendizaje de para adultos, para lo cual se introdujo el término andragogía. Dusan Savicevic, introdujo el concepto a la cultura estadounidense y Knowles escribió el artículo “Andragogía, no pedagogía” en 1968⁽⁹⁾. Andragogía según su raíz griega significa *andros* (hombre o persona adulta) y *agogus* (guiar o conducir)⁽¹⁰⁾; de acuerdo a Knowles, se refiere “al arte de enseñar a los adultos a aprender”⁽¹¹⁾.

Antes de describir el modelo andragógico, es útil saber qué entendemos por adulto: Kohler (1960) adulto es el hombre considerado como un ser en desarrollo histórico, heredero de su infancia, salido de la adolescencia y en camino hacia la vejez⁽¹²⁾, legalmente somos adultos cuando llegamos a la edad en que tenemos derecho a votar⁽⁹⁾ en la constitución política del Perú tienen ese derecho los peruanos mayores de 18 años⁽¹³⁾.

El modelo andragógico se basa en cinco premisas⁽⁹⁾:

- La necesidad de saber: Los adultos necesitan saber el por qué deben de aprender algo antes de aprenderlo.
- El autoconcepto de los alumnos: Los adultos tienen el autoconcepto de ser personas responsables de sus acciones y de su propia vida. Resienten y se resisten a situaciones en que otros les imponen su voluntad. Esto manifiesta un problema en la educación para adultos. Una vez que el educador identifica el problema, se esfuerza por crear experiencias de aprendizaje en las que se colabora a los alumnos a transitar de aprendices dependientes a autodirigidos.
- El papel de las experiencias de los alumnos: Por el simple hecho de haber vivido más tiempo, han acumulado experiencias. Entonces, el énfasis de la andragogía está en las técnicas experimentales: técnicas que recurren a la experiencia de los alumnos, como grupos de discusión, ejercicios de simulación, actividades de solución de problemas, estudios de casos, actividades en parejas.

- Disposición para aprender: Los adultos están dispuestos a aprender lo que requieren conocer y sean capaces de hacer, con el objetivo de enfrentar situaciones de la vida real.
- Orientación del aprendizaje: Los adultos se motivan a aprender en la medida en que perciban que el aprendizaje contribuirá en su desempeño y a tratar con dificultades de la vida real. Obtienen conocimientos, destrezas, valores y actitudes de una manera más eficaz cuando se les presentan en un contexto de aplicación a las situaciones de la vida real.

En cuanto a los conceptos de enseñanza derivado de teorías del aprendizaje del adulto. Rogers menciona los lineamientos para el facilitador del aprendizaje⁽⁹⁾:

- Tiene la responsabilidad del ambiente inicial de la experiencia del grupo o clase.
- Ayuda a identificar los propósitos de los individuos.
- Confía en el deseo del aprendiz para cumplir sus propósitos, como fuerza motivadora del aprendizaje significativo.
- Se esfuerza en organizar y ofrecer variedad de recursos de aprendizaje. Como conseguir textos, materiales, equipos, ayuda audiovisual, etc.
- Se pone a disposición de la clase como consejero, maestro y asesor, como sujeto con experiencia en el tema.
- Acepta los contenidos intelectuales como las actitudes emocionales, esforzándose en darle un grado de interés que tiene para el individuo o el grupo.
- El facilitador se convierte en otro aprendiz.
- Toma la iniciativa de compartir sus sentimientos como sus pensamientos.
- Permanece alerta a las expresiones que indican sentimientos intensos o profundos. Aquí se esfuerza por entenderlos desde el punto de vista de la persona y comunicar que entiende.
- Se esfuerza por reconocer y aceptar sus limitaciones.

Houle identifica los componentes en un sistema fundamental, que son la labor que debe realizar un educador⁽⁹⁾:

- Identificar la posible actividad educativa.
- Decidir en proceder.
- Determinar los objetivos.

- Diseñar un formato: Elegir los recursos de aprendizaje, elegir un líder o líderes, escoger y utilizar los métodos, planificar un horario, idear una secuencia de sucesos, proveer un reforzamiento del aprendizaje, tener en cuenta el carácter de cada individuo, clasificar los papeles y las relaciones, determinar criterios para la evaluación y clasificar el diseño para los participantes.
- Adecuar el formato a patrones existenciales más amplios: Los alumnos entran y salen de la actividad, transformar los estilos de vida, obtener financiamiento, interpretar la actividad para otros interesados.
- Llevar a cabo el programa.
- Medir y valorar los resultados de la actividad.
- Examinar la posibilidad de una nueva actividad educativa.

Si observamos el cono de aprendizaje de Edgar Dale⁽¹⁴⁾:



Figura 1. Pirámide de aprendizaje de Edgar Dale

Fuente: Aprender enseñando. Nuevas metodologías en el área de expresión gráfica⁽¹⁴⁾

Notamos que aumenta la capacidad de retención de los alumnos con la demostración, grupos de trabajo, prácticas (para resolución de problemas) y enseñar a otros⁽¹⁴⁾. En tal sentido el educador debería enfocarse en realizar éstas actividades para mejorar la capacidad retentiva de los alumnos, siguiendo los lineamientos de la andragogía mencionados anteriormente, además de enfocarse en la enseñanza mediante la indagación que según Crutchfield contempla cuatro tipos de habilidades: Para descubrir y formular el problema, para organizar y proceder con la información del

problema, para generar ideas y para evaluarlas; y en la enseñanza mediante modelos en el cual el educador se comporta de tal manera que el aprendiz lo imite, Gage afirma que “el aprendizaje mediante la imitación parece apropiado especialmente en las tareas que tienen una estructura cognitiva simple” demostrando su aplicación a propósitos educativos, como el desarrollo de actitudes, creencias y destrezas⁽⁹⁾.

En tal sentido podemos manifestar que la educación en el adulto deberá enfocarse a crear un cambio en las actitudes interiores del adulto⁽¹²⁾. La andragogía estudia las formas, procedimientos, técnicas, situaciones y estrategias de enseñanza y aprendizaje con la finalidad de alcanzar aprendizajes significativos en los participantes adultos, que a su vez promuevan, el desarrollo de habilidades, actitudes y la adquisición y transferencia de conocimientos en el contexto donde se desenvuelve. Entonces, la andragogía se enfoca en el estudio de los métodos, estrategias, técnicas y procedimientos efectivos para el aprendizaje del adulto, y en la ayuda y orientación que éste debe recibir por parte del facilitador para el logro de los aprendizajes⁽¹⁵⁾.

1.1.2. Educación sobre salud oral

La educación en salud definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la encargada de promover, organizar y orientar los procesos educativos tendientes a influir en los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la salud del individuo y la comunidad⁽¹⁶⁾; la educación en salud y la adquisición de hábitos saludables traspasan claramente la frontera de lo sanitario y se transforma en materia de agentes sociales, culturales, políticos y también de la industria⁽¹⁷⁾.

La educación para la salud es un proceso que cambia o refuerza un pensamiento, actitud, valor o comportamiento para proporcionar y mantener un estado de salud del individuo, grupo o comunidad. Con la educación para la salud se trata de que las personas obtengan un sentido de responsabilidad de su propia salud, adquieran habilidades para analizar y solucionar sus problemas⁽¹⁸⁾.

En salud oral, se desarrollan diversos programas, algunos promocionales y otros preventivos, o ambos; en cuanto a la promoción de la salud oral está compuesto por acciones de fomento, educación para la salud y de empleo de estrategias de

promoción de la salud, éstos se miden por la variación de los índices de salud bucal e incremento de conocimientos o actitudes hacia la salud ⁽⁵⁾.

Las enfermedades bucales comienzan desde edades muy tempranas y son evitables con correctos hábitos de higiene, actitudes que no nacen con las personas sino que deben aprenderse⁽⁴⁾. Por lo tanto la educación para la salud, tiene como uno de sus objetivos principales, lograr una modificación de actitudes en este caso en relación con la salud oral. El inconveniente radica en que aunque la población conoce la importancia de la higiene bucal, existe una deficiente educación sanitaria y por tanto la población carece de argumento que le permita mantener una salud oral óptima^(19,20). La educación y la promoción de hábitos saludables es una estrategia costo-efectiva, sobre todo si la aplicamos en los niños y jóvenes, puesto que las estrategias de promoción y prevención son menos costosas que las de curación, rehabilitación o limitación del daño⁽¹⁹⁾. La educación en salud oral lleva a la persona a cuidar y valorar sus estructuras bucales mediante la asimilación, interiorización, práctica de hábitos correctos y el cambio de actitudes, de esta manera se evitarán situaciones y comportamientos de riesgo que afecten la cavidad oral ⁽⁶⁾.

1.1.3. Actitud

La actitud definida como una mezcla de creencias, pensamientos y sentimientos que influyen a un sujeto a responder, en forma buena o mala, a objetos, individuos, procesos o establecimientos⁽²¹⁾. Siendo las actitudes experiencias subjetivas (internas) no pueden ser analizadas directamente, sino a través de sus respuestas observables⁽²²⁾.

Entonces decimos que la actitud es la "posición que se adjudica en una situación, un sentimiento relativamente constante, predisposición y conjunto de ideologías en relación con un objeto, persona, comportamiento o situación"⁽²³⁾, podemos decir entonces que las actitudes revelan nuestros gustos y aversiones⁽²⁴⁾.

- **Instrumento para medir el nivel de actitudes sobre salud oral: Cuestionario Hiroshima University Dental Behavior Inventory**

El cuestionario Hiroshima University Dental Behavior Inventory (HU-DBI), desarrollado por Kawamura, consiste en veinte preguntas con respuestas dicotómicas (de acuerdo o en desacuerdo) para evaluar las actitudes de salud oral. El HU-DBI

tiene aceptable fiabilidad y validez, y por lo tanto no solo es útil para comprender las actitudes de los pacientes, sino también para predecir los resultados clínicos. Con los años, el HU-DBI ha sido traducido al inglés, finlandés, chino, flamenco, portugués, francés, alemán, griego, italiano, malayo, tailandés y coreano para comparaciones transculturales^(25,26). El cuestionario de Hiroshima fue traducido al español y validado por Jaramillo *et al.*, 2013 y Komabayashi *et al.*, 2013, ambos realizaron la correlación entre las versiones española y japonesa medidas por la correlación Spearman donde $r = 0.973$ ($n = 16$, $P < 0.001$), sugiriendo que el HU-DBI español sería aceptable^(26,27).

La medición e interpretación del cuestionario HU-DBI se realiza según el cuadro presentado a continuación, calificando solamente las respuestas de los ítems 4, 9, 11, 12, 16, 19 y 2, 6, 8, 10, 14,15, obteniendo como máximo 12 puntos, los ítems 1, 3, 5, 7, 13, 17, 18, 20 son considerados como distractores⁽²⁸⁻³³⁾. (Para mayor detalle ver CAPÍTULO III – Apartado 3.4)

BUENA ACTITUD	De 8 – 12 puntos.	Puntaje que indicaría una predisposición adecuada o positiva hacia la salud oral, con conocimientos y prácticas buenas de higiene oral.
REGULAR ACTITUD	De 4 – 7 puntos.	Puntaje que indicaría predisposición regularmente adecuada hacia la salud oral.
MALA ACTITUD	De 0 – 3 puntos.	Puntaje que indicaría una predisposición inadecuada o negativa hacia la salud oral, con conocimientos y prácticas nulas o inapropiadas de higiene oral.

1.1.4. Salud oral

La Organización Mundial de la Salud define a la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades⁽³⁴⁾. La salud es importante para el desarrollo general. Influyen en la salud los factores sociales, económicos, culturales, ambientales y biológicos⁽²⁴⁾.

La salud bucodental, se puede definir como la carencia de dolor orofacial, cáncer de orofaringe o boca, infecciones y llagas orales, afecciones periodontales, caries, pérdida de piezas dentarias y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, también repercuten en el bienestar psicosocial ⁽¹⁾. En particular la salud bucal es esencial para gozar de una buena salud y calidad de vida puesto que asegura procesos importantes como masticar por consiguiente una adecuada digestión, entonces el descuido puede afectar a la salud en general⁽²³⁾.

Mundialmente se consideran problemas de salud pública la caries dental y enfermedad periodontal, son afecciones que se pueden evitar con el uso de medidas preventivas en casa y en la consulta odontológica ^(35,36), también se incluyen a las maloclusiones como una de las enfermedades bucales más prevalentes.

1.1.5. Placa dentobacteriana

Según Marcantoni corresponde a una actividad bacteriana proliferante con actividad enzimática que se adhiere firmemente a las superficies dentarias, por su actividad bioquímica y metabólica fue propuesta como el agente etiológico principal de la caries dental y la enfermedad periodontal^(37,38).

Depósito blando, no mineralizado que se forma en los dientes cuando no se asean adecuadamente o masa bacteriana densa conformada por microorganismos organizados, de forma cocoide, filamentosa o bacilar, embebidos en una matriz intermicrobiana que se almacena sobre las estructuras del diente u otras superficies duras en la boca, como las restauraciones o prótesis^(39,40). En condiciones normales, la formación de placa dental se presenta pocos minutos posteriores de limpiar la superficie de los dientes⁽⁴¹⁾.

Según su localización la placa dentobacteriana se clasifica en⁽⁴⁰⁾:

- Placa supragingival: Se localiza en el margen gingival o por encima de ella.
- Placa subgingival: Se encuentra por debajo del margen gingival, entre el diente y el tejido del surco gingival.

El control de la placa dentobacteriana es esencial para la prevención de caries y enfermedades periodontales^(42,43), la manera más habitual de conseguir el control de

placa es mediante el uso de medidas mecánicas como el uso de cepillo dental, hilo de seda, cepillos interproximales, enjuagues bucales, etc^(43,44).

1.1.6. Cálculo dental

El cálculo dental consiste en la placa dentobacteriana mineralizada que se forma sobre la superficie de los dientes naturales y las prótesis dentales. La placa dentobacteriana endurece por precipitación de sales minerales, que suele comenzar entre el día 1 y el 14 de la formación de la placa⁽⁴⁰⁾. La composición del cálculo dental es 70-90% inorgánica (50% de hidroxiapatita, 24% de whitlockita y un 21% de fosfato octocálcico), también contiene una matriz orgánica compuesta de mucopolisacáridos, proteínas y trama filamentosa, además de agua⁽³⁸⁾.

El cálculo se clasifica según su relación con el margen gingival en:

- Cálculo supragingival: Es coronal al margen de la encía, por tanto puede observarse en la cavidad bucal. Generalmente es de color blanco o amarillo blanquecino, posee consistencia dura, arcillosa; el contacto con el tabaco y los pigmentos alimenticios afectan su color. La saliva es la fuente de mineralización del cálculo supragingival. Los dos lugares donde el cálculo supragingival se localiza con mayor frecuencia son las caras vestibulares de los molares superiores y las caras linguales de los dientes anteriores inferiores⁽⁴⁰⁾.
- Cálculo subgingival: Ubicado debajo del margen gingival^(40,45), por lo tanto no es visible al examen clínico sistemático, la detección se da mediante la percepción táctil con un instrumento delicado como un explorador⁽⁴⁰⁾. El cálculo subgingival también es duro y denso, de color pardo oscuro o negro verdoso, que está unido firmemente a la superficie dentaria^(40,45). El líquido crevicular gingival aporta los minerales para la calcificación del cálculo subgingival⁽⁴⁰⁾.

A menudo el cálculo supragingival y el subgingival se presentan juntos, pero uno puede estar sin el otro⁽⁴⁰⁾.

El cálculo es considerada un factor de riesgo de las enfermedades periodontales pues favorece el acumulo bacteriano por su superficie porosa y dificultar su control con las medidas de higiene habituales. El cálculo se controla y anula mecánicamente mediante ultrasonidos y pulido dental en la clínica dental⁽⁴⁶⁾.

1.1.7. Enfermedades bucales más prevalentes

a) Caries dental

La caries dental se puede considerar como una enfermedad de la civilización moderna, ya que el individuo prehistórico rara vez sufría de esta forma de destrucción dentaria⁽⁴²⁾.

La caries dental es una enfermedad multifactorial que implica la interacción entre el huésped que vendrían a ser los dientes, saliva y microflora oral y el factor externo que sería la dieta, la enfermedad es una forma singular de infección, en la cual sobre la superficie dentaria se acumulan cepas de bacterias las cuales elaboran productos ácidos y proteolíticos y posteriormente desmineralizan la superficie dental, ocasionando así la caries dental⁽⁴⁷⁾, el aspecto morfológico de los dientes como son las fisuras oclusales profundas, angostas, o de fosetas linguales o bucales y la mal posición dentaria influyen en la aparición de caries, pues tienden a favorecer la acumulación de restos de comida y bacterias⁽⁴²⁾.

Clasificación de las caries

- Caries de fosetas y fisuras: Las más comunes ubicadas en las caras oclusales de molares y premolares, en las caras lingual y bucal de molares, también se ubican en la cara lingual de incisivos superiores^(42,47).
- Caries de superficies lisas: Se desarrolla en las superficies interproximales de los dientes, es raro observarlas en otras áreas excepto en las piezas con mal posición donde la capacidad de autolimpieza es deficiente^(42,47).
- Caries de cemento: Generalmente encontrada en la población de mayor edad, en especial en aquellos que experimentaron recesión gingival⁽⁴⁷⁾.
- Caries aguda: Aquella que sigue un curso clínico rápido, los más afectados con esta caries son los niños y adultos jóvenes, tal vez debido a la que los túbulos dentinarios son grandes y abiertos, a este tipo de caries suelen estar asociados individuos que tienen una dieta rica en carbohidratos refinados y una higiene oral insuficiente^(42,47).

- Caries crónica: La encontramos comúnmente en adultos, a diferencia de la caries aguda esta es de progresión lenta. Su progreso lento permite suficiente tiempo para que se realice la esclerosis de los túbulos dentinales por consiguiente se presente un depósito de dentina secundaria en respuesta a la irritación adversa^(42,47).
- Caries recurrente: se presenta en la vecindad inmediata a una restauración. Suelen originarse por la extensión inadecuada de la restauración que favorece a la formación de “nichos” donde se acumulan residuos y bacterias, también suelen aparecer por debajo de una restauración dentaria cuando no se removió la dentina cariada^(42,47).

b) Enfermedades periodontales

La enfermedad periodontal ataca a la encía⁽⁴²⁾ y a los tejidos de sostén de los dientes; considerada una enfermedad infecciosa-inflamatoria⁽⁴⁸⁾ es una de las afecciones más frecuentes en las personas. Suele ser indolora y puede manifestarse con hemorragia en las encías, hipersensibilidad dental, recesión gingival, movilidad y pérdida dental⁽⁴⁹⁾.

La etiología de las enfermedades periodontales a menudo ha sido un punto de discusión y hasta la actualidad, a pesar de los avances de la ciencia aún no está claro, y si no se comprende bien la causa se puede mal instaurar una prevención adecuada así como un tratamiento efectivo, por lo que siempre se ha buscado aclarar la causa precisa de estas afecciones⁽⁵⁰⁾.

Según la OMS las enfermedades periodontales afectan entre el 15%-20% de los adultos de edad media (35-44 años)⁽²⁾.

El informe del Committee on Clasifications and Nomenclature of the American Academy of Periodontology en 1957 sugirió que la patología periodontal se puede clasificar en las siguientes categorías⁽⁴²⁾:

- Inflamación (gingivitis, Periodontitis)
- Distrofia (gingivosis, periodontosis, actualmente denominada periodontitis juvenil)
- Neoplasia

- Anormalidades

Las enfermedades periodontales (gingivitis, periodontitis) que se analizarán tienen como agente causal y principal la placa dentobacteriana, su desarrollo puede ser alterado por condiciones sistémicas (diabetes, discrasias sanguíneas, HIV), hábitos como el uso de cigarrillos, estrés y trauma por oclusión.

- Gingivitis: O inflamación de la encía en diferentes grados de intensidad, no afecta a los tejidos de soporte (ligamento, cemento, hueso); la gravedad depende de la intensidad, duración y frecuencia de las irritaciones locales, y de la resistencia de los tejidos bucales^(42,48).

Los signos de la gingivitis incluyen inflamación y sangrado al sondaje^(37,40,48) no presenta formación de la bolsa periodontal con pérdida de inserción y hueso^(40,48). La profundidad al sondaje debería de ser hasta 3.9 mm, tiene que ser analizada con cuidado para descartar “pseudobolsas periodontales”, también es necesario analizar radiográficamente la pérdida ósea⁽⁴⁸⁾.

- Periodontitis: Es la forma más común de enfermedad periodontal⁽⁴²⁾, la periodontitis inicia con una gingivitis, que no es tratada o fue tratada inapropiadamente^(37,42).

La periodontitis no afecta solo a la encía sino también a los tejidos de sostén de los dientes como son el hueso alveolar, cemento y el ligamento periodontal. Los microorganismos presentes en esta enfermedad son los *Fusobacterium nucleatum*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Eikenella corrodens*, *Bacteroides corrodens* y *Bacteroides capillosus*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*^(40,42).

Clínicamente la encía se inflama más, con la irritación del epitelio sufre una ulceración, la inflamación prolifera de modo tal que en esta etapa existe una tendencia para la unión epitelial se desplace en sentido apical; debido a la hinchazón de la encía marginal, el surco gingival se hace más profundo y se clasifica como una bolsa periodontal⁽⁴²⁾.

En esta etapa se puede observar la presencia de sarro; junto con la inflamación y la hiperemia visible la encía tiende a sangrar con facilidad. Cuando la

periodontitis se vuelve más agresiva el diente tiende a moverse debido a la pérdida de inserción clínica, en ocasiones con una ligera presión en la encía puede haber salida de material supurativo; junto con estos signos también se puede observar una retracción gingival, donde la encía se retrae en dirección al ápex del diente, expone al diente y en ocasiones ésta exposición es alarmante la cual puede llegar a la pérdida espontánea de la pieza dental debido a la pérdida de inserción clínica y pérdida de hueso alveolar^(40,42).

1.1.8. Higiene oral

Es un recurso fundamental que por medio de correctos hábitos de limpieza de piezas dentarias y boca se pueden prevenir enfermedades o trastornos que afectan su normal funcionamiento. La higiene oral se basa principalmente en la remoción de placa dental o también llamada placa dentobacteriana, favorece un buen sabor, evita el mal olor y crea una sensación de confort en la cavidad oral, el objetivo fundamental de la higiene oral es reducir el nivel de bacterias que provocan principalmente la caries dental y la enfermedad periodontal; es decir controlar el nivel de placa bacteriana⁽⁵¹⁾.

a) Cepillado dental

El cepillo dental fue introducido alrededor del año 1600 en China, se presentó por primera vez en Estados Unidos en 1857⁽⁴⁰⁾.

El cepillado de los dientes es el método más utilizado y difundido, cuenta con un alto grado de aceptabilidad en la sociedad^(37,39). El cepillado dental tiene por objetivo: Eliminar los restos de alimentos y las pigmentaciones de los dientes, así como interferir en la aparición de la placa dentobacteriana así evitar que resulte patógena para las encías y los dientes; estimular y queratinizar la mucosa de la encía previniendo así el paso de bacterias al interior del surco gingival⁽⁴³⁾.

Los cepillos deben adaptarse a las exigencias individuales de tamaño, forma y aspecto, y deben ser manipulados con facilidad y eficacia^(40,43,52). Como las principales áreas que alojan la placa son la lengua, el tercio cervical del diente y el surco gingival, lo mejor es un cepillo muy adaptable y que no lesione los tejidos blandos; los cepillos han de ser sustituidos con periodicidad^(40,52) cada 2-3 meses debido a la colonización bacteriana y al desgaste que sufren; es

lamentable la tendencia de usar los cepillos dentales el mayor tiempo posible, hasta mucho después que las cerdas están bastante gastadas^(40,43). También sería conveniente reemplazarlos tras una enfermedad oral o general⁽⁴³⁾.

Se ha observado que para la eliminación de la placa bacteriana, el método con más efectividad es el cepillado dental, el cual, realizándolo de manera adecuada garantiza la higiene oral^(44,52).

Se comprende como cepillado dental eficaz la remoción mecánica de la placa dental supragingival y subgingival (sulcular o crevicular), realizada por el propio individuo, o por el cuidador si su capacidad motora está limitada⁽⁴³⁾.

El cepillado dental involucra el compromiso de las tres áreas de la conducta, tanto en el odontólogo como en el paciente⁽⁴³⁾:

- Área cognitiva: Para desarrollarse requiere fundamentarse en el conocimiento de la etiología de la caries.
- Área procedimental (de las destrezas): Requiere la incorporación de un hábito motor.
- Área actitudinal: Implica alcanzar o adquirir adecuada motivación y modificación de conducta duraderos.

Se han desarrollado diversas técnicas de cepillado dental, fundadas básicamente en el movimiento del cepillo: horizontal, vertical, rotatoria, vibratoria, circular, de barrido^(37,40); el método que utilice el paciente no debe ser peligroso ni para los dientes ni para las estructuras de soporte⁽⁴⁴⁾.

- Técnica de BASS

Técnica de Bass, descrito por Bass en el año 1954. Con la boca ligeramente abierta, el cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental^(37,40,43,44). Las cerdas del cepillo se colocan hacia la parte apical del diente⁽⁴⁴⁾, se introducen en los espacios interdientales y el surco gingival sin realizar presión ni producir isquemia en las encías. Se realizan movimientos vibratorios durante 15 segundos (alrededor de 10 repeticiones) cada dos o tres dientes. En las caras linguopalatinas del grupo anterior incisivos y caninos superiores e inferiores el

cepillo estará en sentido vertical respecto al eje longitudinal del diente^(37,40,43,44); para las caras oclusales se recomiendan los movimientos de barrido en sentido antero-posterior⁽³⁷⁾.

Dicha técnica posee las siguientes ventajas peculiares sobre otras⁽⁴⁰⁾:

- Es sencillo dominar el movimiento corto de vaivén ya que se requiere el mismo movimiento.
- Concentra la acción de limpieza sobre las porciones cervical e interproximal de los dientes, donde es más probable la acumulación de placa dentobacteriana.

Ésta técnica elimina la placa supragingival y sub gingival más superficial⁽³⁷⁾. La técnica es eficaz en sujetos con tejido periodontal sano y en aquellos con lesión periodontal con gingivitis y/o periodontitis^(40,43).

b) Hilo dental

El uso del hilo dental es un método adicional a la limpieza dental, pues el uso correcto del hilo dental elimina la placa y las partículas de comida de lugares que el cepillo dental no puede ingresar fácilmente como por ejemplo debajo de la encía y entre los dientes. De esta manera evitamos que el acúmulo de placa en estas zonas produzca caries y enfermedades de las encías⁽⁵³⁾.

Para usar el hilo dental se requieren de cinco pasos^(37,54):

1. Corte el hilo dental entre 43 a 60 cm. Enrollar alrededor del dedo mayor de cada mano; el dedo mayor de una mano será en que recoja el hilo según se ensucia. Sujetar el hilo con firmeza con los pulgares e índices.
2. Pase la seda entre los dientes con movimientos suaves. No meta nunca el hilo bruscamente.
3. Cuando el hilo dental alcance la línea de las encías, dóblela formando una C contra un diente. Deslícela cuidadosamente por el espacio entre la encía y el diente.
4. Sujete el hilo con firmeza contra el diente. Con suavidad, frote el lateral del diente y retire el hilo de la encía con movimientos ascendentes y descendentes.

5. Repita este método en el resto de los dientes. No se olvide de la parte trasera del último diente.

1.1.9. Índice de higiene oral

Los índices de higiene oral o de medición de placa dental se desarrollan con el propósito de evaluar la higiene oral de los individuos, la efectividad de programas promocionales y la eficacia de métodos terapéuticos, etc. Una vez visualizada la placa dental, se procede a la medición a través de indicadores diseñados para señalar aproximadamente la acumulación de la misma en las superficies dentarias⁽³⁶⁾.

Es así que el índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion IHO-S introducido en 1960; para su medición e interpretación tiene dos variantes a evaluar: La extensión coronaria de la placa dental [Índice de residuos (IR)] y la extensión coronaria del cálculo supragingival y también el subgingival [Índice de cálculos (IC)] Se obtiene evaluando las superficies vestibulares de las piezas: Primer molar superior derecho, incisivo superior central derecho, primer molar superior izquierdo e incisivo inferior central izquierdo (1.6, 1.1, 2.6 y 3.1); y de las superficies linguales de las piezas: Primer molar inferior izquierdo y primer molar inferior derecho (3.6 y 4.6); en caso de ausencia, destrucción coronaria o parcial erupción de las piezas 1.1 o 3.1 se toma las piezas 2.1 o 4.1 (incisivo central superior izquierdo e incisivo central inferior derecho), para las piezas 1.6, 2.6, 3.6 o 4.6, se toman las piezas 1.7, 2.7, 3.7 o 4.7 (segundo molar superior derecho, segundo molar superior izquierdo, segundo molar inferior izquierdo y segundo molar inferior derecho) respectivamente. De no existir ninguna de las dos piezas a examinar por ejemplo (1.1. o 2.1) no se tomará un valor representativo de esta zona y se coloca un guion en el casillero correspondiente. Para obtener el índice deben estar presentes en boca como mínimo 2 de las piezas señaladas, de lo contrario, el índice se obtiene evaluando todas las piezas presentes en boca^(55,56).

Para medir el IHO-S se utiliza un espejo bucal, un explorador dental, además de pastillas reveladoras de placa; se examinan las caras y piezas mencionadas anteriormente y se califican según los siguientes criterios:

Para la variante Índice de Residuos de Greene y Vermillion se procede a la tinción de superficies dentarias con un líquido o pastilla reveladora, la pastilla debe ser

masticada hasta disolverla en su totalidad, el examinado deberá enjuagarse bien con la saliva producida durante un minuto, procurando que la saliva bañe uniformemente todas las superficies dentarias⁽³⁸⁾, las sustancias reveladoras teñirán la placa dental ayudando así a la fácil identificación del mismo; con ayuda del explorador se pasa por la superficie dentaria teñida si ésta se desprende fácilmente es el indicador que se ha detectado la placa blanda dental, entonces se procede a la calificación de la siguiente manera⁽⁵⁵⁾:

- 0 No hay placa dental, ni manchas.
- 1 Residuos blandos que cubren menos de 1/3 de la superficie dentaria.
- 2 Residuos blandos que cubren más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie dentaria.
- 3 Residuos blandos que cubren más de las 2/3 partes del diente.

El resultado se obtiene sumando los resultados de todos los dientes dividiéndolos entre el número de dientes examinados.

Para la variante Índice de Cálculo de Greene y Vermillion, ya con las superficies dentarias teñidas y con ayuda del explorador dental se pasa por la superficie dentaria teñida y por el surco subgingival si ésta no se desprende fácilmente y por las características del cálculo dental, es el indicador que se ha detectado la placa dura o cálculo dental, entonces se procede a la calificación de la siguiente manera⁽⁵⁵⁾:

- 0 No hay presencia de cálculo supragingival ni subgingival.
- 1 Cálculo supragingival que cubre menos de 1/3 de la superficie del diente, sin presencia de cálculo subgingival.
- 2 Cálculo supragingival que cubre más de 1/3 pero menos de 2/3 antes de la superficie del diente y/o se observan depósitos únicos o aislados de cálculo subgingival.
- 3 Cálculo supragingival que cubre más de los 2/3 de la superficie del diente y/o hay una banda continua de cálculo subgingival.

El resultado se obtiene sumando los resultados de todos los dientes dividiéndolos entre el número de dientes examinados.

El IHO-S se obtiene de la sumatoria del valor de los dos subíndices: IR+IC. El valor del IHO-S se valora según la siguiente escala^(55,56):

<p>0,0 - 1,2</p>	<p>Buena higiene oral.</p>	<p>Una buena higiene oral reflejará que el participante tiene buenas actitudes, conocimientos y prácticas (habilidades y destrezas) de higiene oral, por lo tanto sus piezas dentarias están limpias, sin presencia de placa ni cálculo dental, las encías se encuentran sanas de color rosa coral y no duelen o sangran.</p>
<p>1,3 - 3,0</p>	<p>Regular higiene oral.</p>	<p>Una higiene oral regular reflejará que el participante tiene actitudes, conocimientos y prácticas (habilidades y destrezas) regulares de higiene oral, por lo tanto sus piezas dentarias están con regular presencia de placa y cálculo dental en alguna o varias piezas dentarias, las encías podrían reflejar inflamación, dolor y/o sangrado.</p>
<p>3,1 - 6,0</p>	<p>Mala higiene oral.</p>	<p>Una mala higiene oral reflejará que el participante tiene nulas o negativas actitudes, conocimientos y prácticas (habilidades y destrezas) de higiene oral, por lo tanto sus piezas dentarias no están limpias, con gran presencia de placa y cálculo dental abarcando gran parte de la corona dental o la totalidad de la misma; las encías podrían reflejar inflamación, dolor y/o sangrado.</p>

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes a nivel mundial

(Feser *et al.*, 2003) En su estudio que tuvo por objetivo determinar la prevalencia de fumadores en adultos jóvenes cursantes del cuarto año de la carrera de odontología de la Facultad de Odontología de Rosario, Argentina y luego establecer el grado de eficacia en la higiene oral. En una primera etapa utilizaron una muestra de 150

alumnos y mediante un cuestionario se indago sobre las características del hábito de fumar, edad de iniciación y a la cantidad de cigarrillos consumidos por día. En una segunda etapa, para determinar la eficacia de las medidas de higiene oral, los alumnos fueron seleccionados al azar, totalizando 61 individuos, de los cuales 32 no poseían el hábito de fumar y 29 sí lo hacían. El promedio de la edad de los no fumadores fue de $23 \pm 2,109$ años, y en el grupo de fumadores de $23,655 \pm 1,913$ años, no existiendo diferencia significativa. A cada individuo se le realizó el índice de higiene oral simplificado de Greene - Vermillion con tinción. En cuanto a los resultados el IHO-S encontrado fue aceptable para ambos grupos fumadores y no fumadores con una puntuación de entre 1,1 y 1,2 respectivamente. El estudio concluye mencionando que no hay diferencias significativas entre la acumulación de placa supragingival de uno y otro grupo⁽⁵⁷⁾.

(Menguez *et al.*, 2009) En su estudio que tuvo por objetivo demostrar la efectividad de una estrategia de intervención educativa en madres de niños en edad preescolar. Realizaron un estudio cuasiexperimental, de intervención educativa, en 40 madres con hijos de 4 a 5 años. Aplicaron una encuesta, que sirvió para medir los conocimientos que poseían antes y después de la educación. En cuanto a los resultados se evidencia que los conocimientos sobre salud bucal de las madres encuestadas, son diferente antes y después de la intervención educativa realizada. Se apreció el incremento del nivel de conocimientos de manera significativa. El estudio concluye mencionando que la evaluación efectuada al concluir el programa educativo demostró la eficacia del proceder en la adquisición y modificación de conocimientos relacionados con el cuidado de la salud bucal de sus hijos⁽⁵⁸⁾.

(Lara *et al.*, 2011) En su estudio que tuvo por objetivo determinar la prevalencia de caries, higiene bucal y pérdida de dientes asociándola con condiciones socioeconómicas, laborales, acceso a servicios dentales y autopercepción de salud bucal. Realizaron un estudio transversal, entre trabajadores de la costura en México, D.F., con una muestra de 93 trabajadores, aplicaron un cuestionario y fueron examinados usando los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En cuanto a los resultados la experiencia de caries dental, para los trabajadores de 14 a 29 años, tuvo un CPOD promedio de 7.29. La presencia de detritus y cálculo fue baja siendo el promedio del IHOS de 1.26. El estudio concluye mencionando que el CPOD y los dientes perdidos incrementan conforme la edad, siendo junto con dientes

cariados los valores más altos del índice. Se corroboraron necesidades no atendidas y peor estado de salud bucal en mujeres⁽⁵⁹⁾.

(Gómez y Morales 2012) En su estudio que tuvo por objetivo valorar el índice de dientes, cariados, perdidos, obturados (CPOD), determinar el índice de higiene oral simplificado (IHOS), de los universitarios ingresantes en el estado de Veracruz, provincia de México. En cuanto a los materiales y métodos realizaron un estudio transversal, descriptivo, observacional, a través de la aplicación del examen de salud integral. En cuanto a los resultados, el índice CPOD fue de 13.1 calificado como muy alto. La prevalencia de caries fue de 80.9, perdidos 37.9 y de obturados 47.0; el IHO-S fue: el 81.5% bueno, el 17.4% regular y el 1.02 % malo. El estudio concluye indicando que es necesario llevar a cabo estrategias para la prevención de la enfermedad y promoción de la salud bucal en estudiantes en edad universitaria⁽⁶⁰⁾.

(Rahman y Al Kawas 2013) En su estudio que tuvo por objetivo evaluar los conocimientos adquiridos en la educación dental sobre la higiene oral y el estado gingival de los estudiantes de odontología de la Universidad de Sharjah de los Emiratos Árabes Unidos. Participaron 93 estudiantes voluntarios de primer año, para comparar el conocimiento de salud oral con su higiene oral actual y condiciones gingivales, los participantes llenaron el cuestionario de la Universidad de Hiroshima (HU-DBI) al que le agregaron dos ítems (Yo uso hilo dental regularmente y Me cepillo los dientes dos veces al día o más) posteriormente se realizó un examen clínico para medir el Índice de placa modificado de Quigley Hein y el índice de sangrado gingival. En cuanto a los resultados; el 29% revelaron encías sangrantes; 83% estaban preocupados por el color de sus encías, el 63% informó que era imposible prevenir la enfermedad de las encías con el cepillado, solo el 10% notó algunos depósitos blancos pegajosos en sus dientes, para el índice de higiene oral el 35,5% tuvo un índice “3” indica “una banda de placa más ancha que 1 mm. pero que cubre menos de un tercio de la corona”, el 35,5% tuvo un índice “2” indica “una delgada banda continua de placa (hasta 1 mm) en el margen cervical”, el 12.9% un índice “4” indica “placa que cubre al menos un tercio de la corona pero menos de dos tercios”, el 10.7% un índice “5” indica “placa que cubre dos tercios de la corona o más”, el 0% un índice “0” “sin placa”. El estudio concluye mencionando que las estudiantes mujeres muestran un mejor comportamiento de salud oral que los

estudiantes varones; indica la necesidad de poner énfasis en medidas preventivas y en la educación de salud oral⁽⁶¹⁾.

(Jaramillo *et al.*, 2013) En su estudio que tuvo por objetivo evaluar las actitudes de salud oral de estudiantes de ingeniería civil y de odontología de Colombia, utilizando el cuestionario de actitudes y conductas sobre salud oral de la Universidad de Hiroshima (HU-DBI), se realizó en la Universidad Antonio Narino para los estudiantes de odontología y la Universidad de Cauca para los estudiantes de ingeniería civil. La muestra fue de 182 de 247 estudiantes de odontología y 411 de 762 estudiantes de ingeniería civil. Los datos fueron estadísticamente analizados por prueba de chi-cuadrado y regresión logística. Comparado con los estudiantes de ingeniería, los estudiantes de odontología los estudiantes eran más propensos a estar de acuerdo con las preguntas como "Me molesta el color de mis encías" (OR= 2.2, 95% CI: 1.3-3.7), "Creo que puedo limpiar mis dientes bien sin usar pasta de dientes" (OR = 3.0, 95% CI:1.5-5.9), " He usado un tinte para ver cuán limpios están mis dientes"(OR = 2.9, IC 95%: 1.9-4.3), y "He oído decir a mi dentista que me cepillo muy bien" (OR = 2.0, IC 95%: 1.3-3.1). El estudio concluye mencionando que los resultados son significativos en estudiantes de odontología en comparación con los estudiantes de ingeniería civil⁽²⁷⁾.

(Díaz y Menguez, 2013) En su estudio que tuvo por objetivo aplicar un Programa Educativo dirigido a elevar los conocimientos sobre salud bucodental en las educadoras del círculo infantil; realizaron un estudio cuasi experimental, de intervención educativa, en 40 educadoras. Aplicaron el programa en tres etapas: una encuesta antes de la intervención educativa, la educación propiamente dicha y una encuesta después de la intervención educativa. En cuanto a los resultados se evidencia que los conocimientos sobre salud bucal de las educadoras, son diferentes antes y después de la educación, después de la educación los resultados son favorables y mejores que los resultados obtenidos antes de la educación. El estudio concluye mencionando que el Programa Educativo de salud bucodental aplicado demostró ser una intervención válida y exitosa, a medida que modificó favorablemente los conocimientos en las educadoras del Círculo Infantil "Juliana Montano " del municipio Cruces ⁽⁴⁾.

(Lafebre *et al.*, 2014) En su estudio que tuvo por objetivo analizar las actitudes y conductas de los estudiantes de Odontología de la Universidad de Cuenca, utilizaron como instrumento el cuestionario de actitudes y conductas sobre salud oral de la Universidad de Hiroshima (HU-DBI). Se procedió con una cuestionario a estudiantes de primer año a quinto, se incluyeron estudiantes de nivelación y postgrado; la muestra fue de 460, con respecto a los resultados 256 (66,7%) fueron mujeres y 128 (33,33%) fueron varones; la mayoría de procedencia urbana 96,3%, el promedio del Índice HU-DBI fue de 8,97 este valor del índice es considerado como “bueno”. Encontraron que no existe diferencia en el índice HU-DBI entre hombres y mujeres y que éste incrementa con la educación de las materias teóricas y aún más al estar en contacto con pacientes. El valor del índice HU-DBI en estudiantes de postgrado es menor que el de estudiantes de 4to y 5to año, esto requiere un estudio posterior⁽³⁰⁾.

(Vangipuram *et al.*, 2015) En su estudio que tuvo por objetivo del estudio fue evaluar las actitudes y comportamiento de salud oral entre los estudiantes de odontología de pregrado. Los materiales y métodos utilizados fueron un cuestionario de la Universidad de Hiroshima (HU-DBI) que se distribuyó entre 270 estudiantes de pregrado que consistió en 20 respuestas dicotómicas (de acuerdo – en desacuerdo). Los datos se analizaron usando el análisis de varianza y la significación estadística se estableció en $P < 0.05$. Se obtuvieron los siguientes resultados; los estudiantes preclínicos (1 °, 2 ° año) tenían una mejor actitud y comportamiento de salud oral con una puntuación de entre 8.5 y 7.63. El estudio concluye mencionando que entre los estudiantes de odontología, la actitud general de la salud bucal fue bueno, a pesar de que hubo déficits en algunas áreas. Las actitudes y el comportamiento de salud oral fueron mejores en las mujeres estudiantes de odontología⁽³²⁾.

(Torres *et al.*, 2015) En su estudio que tuvo por objetivo modificar los conocimientos sobre salud bucal en adolescentes de la Secundaria Básica “Orlando Fernández Badell. Realizaron una intervención educativa en 40 estudiantes, fueron seleccionados por muestro aleatorio simple; con el fin de modificar los conocimientos sobre salud bucal. Se efectuó un examen bucal y se aplicó un cuestionario, antes y después de presentar el programa de actividades educativas, que garantizó la motivación y el incremento significativo de los conocimientos sobre los aspectos abordados. En el estudio se obtuvo que la mayoría de los adolescentes no tenían información necesaria acerca de la higiene bucal y la dieta cariogénica; de

modo que la actividad educativa desarrollada fue oportuna y efectiva, pues aportó resultados favorables en la transformación de los conocimientos sobre salud bucal⁽⁶²⁾.

(Galvis *et al.*, 2016) En su estudio que tuvo por objetivo evaluar las actitudes y comportamientos relacionados en salud bucal en los estudiantes de odontología de VI a X semestre de la Universidad Santo Tomás, buscando comparar los puntajes de actitudes y comportamientos según variables sociodemográficas. Se hizo un estudio observacional analítico de corte transversal en estudiantes de sexto a décimo semestre, la muestra fue de 271. Hallando los siguientes resultados, el puntaje en sus actitudes y comportamientos las damas presentaron un mayor puntaje (7.6 ± 1.69), en comparación al de los varones (7.1 ± 1.7), y una media general de $7,5 \pm 1,7$. Concluye el estudio mencionando que las actitudes y los comportamientos relacionados con salud bucal, medido mediante el HU-DBI, en los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás registraron una media de $7,5 \pm 1,7$ puntos, similar a las registradas por estudiantes de odontología de otras partes del mundo⁽³¹⁾.

(García y Toledo, 2015) En su estudio que tuvo por objetivo determinar el Índice HU-DBI en las facultades de jurisprudencia (carreras de: derecho y orientación familiar), hospitalidad (carreras de, gastronomía, hotelería y turismo) y artes (carreras de: instrucción musical, artes visuales, danza y teatro); de la Universidad de Cuenca, 2015. Realizaron un estudio descriptivo, con una muestra de 1209 estudiantes. Los resultados obtenidos fueron el 72.1% de los participantes presentaron un nivel “regular” en el índice HU-DBI, el 24% un nivel “bueno” y únicamente el 3.9% un nivel “malo”, se encontró una media general de 6,41 que significa “regular”, además existió diferencias significativas en cuanto a la edad, según el sexo las mujeres obtuvieron una media de 6,54, frente a una media de 6,25 de los hombres, de la misma manera el grupo de los primeros años de estudio obtuvo 6,54 mientras el grupo de los últimos años fue de 6,29. El estudio concluye mencionando que no existió diferencia estadísticamente significativa entre residencia, facultades y raza⁽²⁹⁾.

(Velez y Viteri, 2016) En su estudio que tuvo por objetivo distinguir el nivel de actitudes y prácticas de salud oral con el índice Hiroshima University Dental Behavior Inventory (HU-DBI) que tienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Cuenca en el periodo 2015-2016.

En cuanto a los materiales y métodos, fue un estudio de tipo descriptivo, con un total de 2007 cuestionarios (HU-DBI), se usó la prueba no paramétrica de U-.Mann Whitney y de Kruskall Wallis, así mismo se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado para el análisis de datos. En cuanto a los resultados la puntuación HU-DBI de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas fue de 6,51 (DE 1,48) que significa “regular”, el 2,2% (45) de los estudiantes exhibieron un índice de nivel “Malo”, el 71,3% (1430) un nivel “Regular” y el 26,5% (532) un nivel “Bueno”, a su vez, dos de las preocupaciones predominantes entre el estudiantado fue el color de sus dientes (87,69%) y el mal aliento de su boca (94,92%). El estudio concluye mencionando que no existió diferencia estadísticamente significativa entre sexo, procedencia y raza⁽²⁸⁾.

(Parra y Saquicela, 2016) En su estudio que tuvo por objetivo conocer y analizar el índice HU- DBI en el área de Ciencias Técnicas (las carreras evaluadas fueron Arquitectura, Ingeniería Civil, Electrónica, Eléctrica y Sistemas), en el periodo 2016 de la Universidad de Cuenca. Realizaron un estudio descriptivo, aplicaron como instrumento el cuestionario HU-DBI. En cuanto a los resultados fueron tabuladas y analizadas con el programa estadístico SPSS versión 15, donde se encontró que el 70,1% de los estudiantes reportaron niveles regulares del índice HU-DBI, y el 27,8% niveles buenos y tan solo el 2,1% niveles malos; se obtuvo una media de 6,60 para el índice HU-DBI perteneciendo a un nivel “regular”. El estudio concluye mencionando que en cuanto a la edad no hubo diferencias significativas sin embargo existe una tendencia aunque mínima de que a mayor edad disminuye el interés por la salud oral⁽⁶³⁾.

(Lopez *et al.*, 2016) En su estudio que tuvo por objetivo caracterizar el nivel de salud bucal en jóvenes soldados, realizó un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo y transversal en la Comisión de reclutamiento del municipio de Santiago de Cuba, en el primer semestre del 2015. El universo estuvo constituido por 80 jóvenes de 17-22 años de edad y ambos sexos, a quienes se le aplicó un cuestionario con variables clínico-epidemiológicas y una encuesta para valorar el nivel de conocimientos sobre salud bucal. La información se procesó mediante el programa Epi Info y se utilizó el porcentaje como medida de resumen. En cuanto a los resultados se observó una higiene bucal deficiente en 62,5 % de los jóvenes y solo 37,5 % presentaron higiene bucal eficiente Se concluye el estudio mencionando que

estos jóvenes soldados presentaron bajo índice de caries, higiene bucal deficiente y pobre nivel de conocimientos sobre el tema⁽⁶⁴⁾.

Guerrero (2018) En su estudio que tuvo por objetivo determinar la prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja, periodo noviembre 2017 – marzo 2018. El diseño fue de tipo descriptivo y de corte transversal, utilizó una muestra de 96 pacientes, para la recolección de datos se elaboró una ficha de observación. El índice utilizado para determinar el grado de enfermedad gingival fue el índice de Løe y Silness, donde se encontró que la prevalencia de enfermedad gingival fue del 83%, para el grado de higiene oral se utilizó el índice de higiene oral simplificado (IHOS) donde encontró que el adulto joven (25-39 años) de sexo masculino tiene un 3% de higiene buena, el 61% regular y el 5% mala. El estudio concluye mencionando que existe prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja⁽⁶⁵⁾.

1.2.2. Antecedentes a nivel nacional

(Otero y Proaño, 2000) En su estudio que tuvo por objetivo definir la prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y su consecuente necesidad de tratamiento en el personal masculino entre 17 y 21 años que ingresó en el año 2000 al servicio militar en Lima. El estudio fue transversal descriptivo. La muestra estuvo constituida por 263 sujetos elegidos por muestreo aleatorio sistemático. La condición periodontal y necesidad de tratamiento se midieron con el Índice periodontal comunitario de necesidad de tratamiento (IPCNT) y pérdida de fijación. En cuanto a los factores de riesgo se usó el índice de higiene oral simplificado y mediante preguntas contenidas en la ficha de examen. El análisis de variables se hizo utilizando tablas de frecuencia y la prueba chi cuadrado para la evaluación de la significancia diferencial. Los resultados mostraron que la placa bacteriana tiene una relación muy significativa ($P=0,001$) con el índice periodontal comunitario de necesidad de tratamiento. Se encontró la prevalencia de cálculos dentarios fue de 77,4%, profundidad al sondaje (entre 4-5 mm) 22,4%, hemorragia al sondaje de 0,4%, pérdida de fijación entre 4-5 mm fue de 21,5% y =6 mm fue de 1,1%. El índice de higiene oral de Greene y Vermillion fue de 1,3 a 3,0 (regular) en 54,7% y de 3,1 a

6,0 (malo) en 40,4% frente a un 4,9% de 0 a 1,2 (bueno). Los sujetos en estudio necesitan educación en higiene bucal y raspado profesional ⁽⁷⁾.

(Komabayashi *et al.*, 2013) En su estudio que tuvo por objetivo evaluar la relación de la educación dental en las actitudes y el comportamiento sobre salud oral de los estudiantes peruanos de odontología. El estudio fue descriptivo, utilizaron el cuestionario (HU-DBI) versión en español, que fue validada haciendo una correlación de la versión española y japonesa con una correlación de Spearman de $r=0.973$ ($n=16$, $p<0.001$), demostrando que la versión española tenía suficiente fiabilidad y podría ser utilizada en este estudio; el HU-DBI consta de veinte respuestas dicotómicas, las que fueron respondidas por estudiantes de odontología de primer y quinto año de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en Lima, Perú. Trabajaron con una muestra de 153 estudiantes de primer año y 120 de quinto año. Analizaron los datos usando pruebas de chi-cuadrado y análisis de regresión logística. En cuanto a los resultados los estudiantes quinto año tenían más probabilidad de estar de acuerdo con las preguntas "Creo que puedo limpiar bien los dientes sin usar pasta de dientes" (OR = 0,24; IC del 95%: 0,10-0,58); "He usado un tinte para ver cuán limpios están mis dientes" (OR = 0.19, IC 95%: 0.10-0.36); y "mi dentista me dijo que me lavé muy bien" (OR = 0.34, IC 95%: 0.17-0.69) en comparación con los alumnos de primer año. El estudio concluye mencionando que los estudiantes de años superiores tienen actitudes y comportamientos positivos relacionados con la salud oral que los estudiantes al comienzo de su educación⁽²⁶⁾.

(Cava *et al.*, 2015) En su estudio que tuvo por objetivo determinar la relación entre índice de higiene oral simplificado (IHOs) y el índice CPOD en pacientes atendidos en una clínica especializada odontológica universitaria de la Universidad San Martín de Porres, Lima. En cuanto a los materiales y métodos: Realizaron un estudio descriptivo transversal y observacional, en los meses de septiembre a noviembre de 2012. La muestra fue de 194 pacientes en los que se realizó un examen odontológico y un cuestionario para evaluar: edad del paciente, sexo, grado de instrucción, índice de higiene oral simplificado (IHOs) e índice CPOD. Utilizaron la estadística descriptiva y la prueba estadística chi cuadrado (X^2). En cuanto a los resultados obtenidos referente al IHOs fueron 54,1% bueno, 37,6% malo, 5,2% regular y 3,1% excelente; encontraron un índice CPOD bajo en un 80,4%, moderado 7,7% y alto en

un 11,9%. El estudio concluye mencionando que este no se halló relación entre el IHOS y el índice CPOD⁽⁶⁶⁾.

Velásquez (2016) En su estudio que tuvo por objetivo evaluar la efectividad del programa educativo: “Niño sin caries, niño feliz”, en los agentes comunitarios de salud del centro poblado Virgen del Carmen- La Era, distrito de Lurigancho, provincia de Lima. El estudio se desarrolló por tres meses. Participaron 20 agentes comunitarios, a los que se les evaluaron los conocimientos y habilidades de salud bucal, antes y después del programa; para medir los conocimientos se utilizaron cuestionarios validados por juicio de expertos, y para la higiene bucal se utilizó una ficha de observación. Por otro lado, el modelo estadístico de prueba de rangos con signo Wilcoxon reporta que el valor $z = -4,008$ y el valor $p = .000$ y se cumple que $p < \alpha$ ($p < 0.05$). Lo que significa que al aplicar el Programa Educativo, se incrementó significativamente los conocimientos y habilidades. Los resultados demuestran que los programas educativo-preventivos diseñados con métodos creativos y novedosos dan resultados positivos en los agentes⁽⁶⁷⁾.

Rafael (2017) En su estudio que tuvo por objetivo evaluar las actitudes y comportamiento sobre salud bucal en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada San Juan Bautista, 2017. Fue un estudio descriptivo transversal y observacional en estudiantes de ambos sexos, de 16 a 25 años. La muestra estuvo conformada por 240 estudiantes matriculados en dicha universidad. El instrumento utilizado para medir las actitudes y comportamiento en salud oral fue el cuestionario de The Hiroshima University Dental Behavioral Inventory (HU-DBI) modificado. En cuanto a los resultados, la edad promedio fue de 20.9 años, el promedio del índice HU-DBI de la población general fue regular con un 6,65. El estudio concluye mencionando que más del 50% de la población de estudio se preocupan por el estado de su salud bucal, sin embargo no toman las medidas de prevención necesarias para contrarrestar y ni mejorar su salud bucal, asimismo el nivel de actitudes y comportamientos de los estudiantes fue regular⁽⁸⁾.

Rodríguez (2018) En su estudio que tuvo por objetivo determinar el efecto de la aplicación del Programa “Sonrisitas” de salud bucal en los padres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial N°086, San Juan de Lurigancho, 2017. El estudio fue de tipo cuasi experimental, con tipo de muestreo por conveniencia, trabajó con una muestra de 130 padres y sus 130 hijos preescolares, ambos divididos en 65 para el grupo control y 65 para el grupo experimental, los

datos se obtuvieron en 2 tiempos un pre test y pos test mediante una prueba objetiva para medir el nivel de conocimientos de salud bucal de padres y una guía de observación para medir el índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) para los niños. La aplicación del Programa “Sonrisitas influyo de manera positiva en el estado de salud bucal de los niños, tanto en el nivel de conocimientos de los padres como en la mejora del índice de higiene de los niños; puesto que hubo una diferencia significativa entre el pos test y el pre test del grupo experimental (Prueba de U de Mann-Whitney:, $Z = -5,561$, $p = 0,00$)⁽⁶⁸⁾.

Bautista (2018) En su estudio que tuvo por objetivo evaluar la eficacia de las estrategias lúdicas sobre la condición de higiene bucal en los adolescentes de la Casa de Acogida Don Bosco Lima 2017. Realizó un estudio aplicativo cuasi experimental, longitudinal y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 46 adolescentes varones de 14 a 18 años de edad, se usaron talleres pedagógicos y grupos focales, utilizó un cuestionario para evaluar el nivel de conocimientos en higiene bucal, se determinó clínicamente el Índice de Higiene Oral de los adolescentes antes y después de las estrategias lúdicas. En cuanto a los resultados: El nivel de conocimiento sobre higiene bucal antes de la intervención fue bajo en 73.91%, después de la intervención el nivel fue alto en el 100% de adolescentes. El IHOS antes de la intervención fue malo en 93.48%, después de la intervención 67.39% optimo; antes de la intervención tenían un promedio 2.50 puntos (malo), después se obtuvo una media de 0.99 puntos (óptimo). El estudio concluye mencionando que las sesiones lúdicas incrementaron el nivel de conocimiento y disminuyo el valor del índice de higiene oral, por lo tanto las estrategias lúdicas son eficaces para mejorar la higiene bucal de los adolescentes⁽⁶⁹⁾.

1.2.3. Antecedentes a nivel local

Solórzano (2018) En su estudio que tuvo por objetivo determinar la relación entre nivel de conocimiento sobre salud bucal e higiene oral en militares de 18 - 25 años del Cuartel Manco Cápac Puno. El estudio fue de tipo observacional, transversal, con una muestra de 164 militares con edades comprendidas entre 18 a 25, años los cuales llenaron el instrumento de recolección de datos, posterior a ello realizó una evaluación clínica de la cavidad bucal de cada individuo, empleando el IHOS (Índice de Higiene Oral Simplificado). En cuanto a los resultados el 40.24% tiene un nivel

de conocimiento Malo, el 35.37% Regular y el 24.39% Bueno; respecto a la higiene oral, el 36.59% muestra una higiene oral Mala, el 40.24% Regular y el 23.17% Bueno. El estudio concluye mencionando que existe relación entre nivel de conocimiento sobre salud bucal e higiene oral en militares de 18 - 25 años del Cuartel Manco Cápac Puno, siendo la prueba significativa, por lo que se refuerza el planteamiento de que las estrategias que se elaboren para mejorar la higiene oral y por consiguiente el estado de salud oral y general, deben incluir acciones de sensibilización, concientización y evidentemente se debe poner énfasis en la promoción y prevención, para generar un nivel óptimo de conocimientos en salud bucal⁽⁷⁰⁾.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema

La educación para la salud es una condición necesaria para promover la salud de los individuos ésta debe favorecer la adquisición y construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, estrategias y de actitudes⁽⁷¹⁾. Los profesionales de la salud están capacitados para promover la educación en salud, realizando intercambio de información con los individuos y respetando las peculiaridades de cada uno⁽⁷²⁾, esto permitirá desarrollar programas que permitan mejorar conocimientos, destrezas, habilidades y motivación para promover y mantener la salud⁽⁷³⁾. En tal sentido la educación para la salud es una herramienta, que no sólo brinda información y capacitación acerca de la salud como objeto sino que se propone desarrollar cambios y transformaciones acerca de la salud⁽⁷¹⁾.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de estos profesionales por cumplir con la educación para salud, la población continúa con desconocimiento y actitudes negativas frente a salud oral, que propicia la presencia de enfermedades orales.

Las enfermedades orales están claramente relacionadas con las actitudes sobre salud oral, la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal las cuales disminuyen con mejoras en la higiene oral⁽⁷⁴⁾. La mala higiene bucal establece un factor de riesgo para aquejar de enfermedades orales⁽²⁾. Las principales enfermedades bucodentales comprenden la caries dental, la gingivitis y la periodontitis crónica, que son enfermedades prevenibles y vinculadas con la falta de autocuidado bucal, en donde es muy importante la remoción de la biopelícula (placa dental) ⁽³⁾ que puede ser desde un depósito blando,

no mineralizado hasta un depósito duro, mineralizado^(39,40) que se forman sobre la superficie de los dientes.

La presencia de placa dental es un factor que influye a la posterior aparición de caries dental que acarreará en síntomas como odontalgias, que recaerá en la necesidad de tratamiento de urgencia que motivan la búsqueda de servicios de salud y por tanto un gasto económico; muchas personas tienen la creencia que asistir a la consulta odontológica es un privilegio mas no una necesidad, pues poseen recursos económicos bajos y al asistir a la consulta podrían comprometer la alimentación familiar.

La OMS indica que casi el 100% de los adultos se encuentran padeciendo caries dental en todo el mundo⁽²⁾. Así mismo las enfermedades de la cavidad bucal son la segunda causa de morbilidad entre un 10% y 11,44% de frecuencia^(75,76). La prevalencia de patologías bucales es elevada, tal como lo muestra el estudio realizado por (Otero y Proaño, 2000) en su estudio en personas entre 17 y 21 años de edad, que ingresaron en el año 2000 al servicio militar en Lima, donde encontraron un índice de higiene oral simplificado (IHO-S) regular en un 54,7% y malo 40,4%⁽⁷⁾; o el estudio realizado por Solórzano (2018) en militares de 18 - 25 años del Cuartel Manco Cápac Puno, encontró que el 36,59% tenía un IHO-S “Malo”, el 40.24% “Regular”⁽⁷⁰⁾; en cuanto a las actitudes sobre salud oral, en el Perú, en el estudio de Rafael (2017) en personas entre 16 a 25 años encontró según el cuestionario The Hiroshima University Dental Behavioral Inventory (HU-DBI) un nivel de actitud sobre salud bucal regular⁽⁸⁾.

Al revisar estudios previos tanto para el IHO-S como para el cuestionario HU-DBI, los estudios muestran resultados que no son favorables como los mostrados en el párrafo anterior, por lo que se considera que situación similar se podría estar presentando en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, habiendo observado en ellos, alta presencia de problemas de salud oral, que estarían explicados por actitudes negativas o por desconocimiento sobre aspectos de salud oral, entonces se considera oportuno brindar educación al respecto, el mismo que podría permitir la mejora en cuanto a actitudes y en la salud oral propiamente dicha. Se considera que la educación es un medio para alcanzar resultados positivos, puesto que la educación en salud es un conjunto de oportunidades para el aprendizaje, desarrollado a partir de estrategias de comunicación e información sobre temas de salud que buscan el desarrollo de destrezas que permitan el mantenimiento de una salud individual y colectiva, a fin de

propiciar que las personas busquen y anhelan estar sanas⁽⁷⁷⁾; además que la educación sobre salud oral refuerza conductas positivas y promueve la modificación de actitudes y comportamiento frente a la salud, a la enfermedad y al uso de los servicios de salud⁽⁷⁸⁾. La presencia de enfermedades bucales y malas actitudes frente a la salud oral es una situación que se va a mantener constante debido a la poca importancia que los individuos y algunos profesionales le dan a la educación en salud oral; es decir que con la aplicación de programas educativos lograremos la prevención de la enfermedad y mejoraremos las actitudes en salud oral, debido a que las actitudes son aprendidas, son susceptibles de ser fomentadas, reorientadas e incluso cambiadas; en una palabra, “enseñadas”⁽²²⁾.

2.2. Enunciados del problema

2.2.1. Pregunta general:

¿En qué medida la educación sobre salud oral es efectiva en la actitud hacia la salud oral y el índice de higiene oral en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018?

2.2.2. Preguntas específicas:

- ¿Cuál es el nivel de actitud hacia la salud oral antes y después de la intervención educativa en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018?
- ¿Cuál es el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) antes y después de la intervención educativa en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018?

2.3. Justificación

Con este estudio se pretendió llenar un vacío del conocimiento en cuanto a intervenciones educativas sobre salud oral, en personas que estén cumpliendo con el Servicio Militar Voluntario que es un personal joven, los cuales cuentan con diferentes niveles de instrucción. Los estudios previos encontrados muestran resultados sobre el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) o el nivel de actitud sobre salud oral según el (HUBI), pero estos estudios fueron realizados considerando las variables de manera independiente y por diversos autores, mas no se encontraron estudios donde se hayan realizado intervenciones educativas en el mismo grupo de estudio.

La odontología se ha enfocado principalmente en la reparación, en lugar del mantenimiento y la educación en salud oral que es una herramienta capaz de aportar elementos que permitan optimizar la calidad de vida de la población⁽⁷⁸⁾, en ese sentido el presente trabajo de investigación pretendió mejorar las actitudes y el índice de higiene oral, así mismo contribuir con la disminución de la prevalencia de enfermedades bucales, mediante la aplicación de sesiones educativas en el Personal de Tropa del Servicio Militar Voluntario.

Mediante el presente estudio se pretende informar a las autoridades correspondientes del Ejército los resultados obtenidos, de modo tal que puedan establecer estrategias tendientes a mejorar el servicio odontológico. La investigación tiene un aporte metodológico debido a que servirá de modelo para su replicación en otros estudios, constituyéndose en una referencia para futuras investigaciones.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

Determinar la efectividad de la educación sobre salud oral en la actitud hacia la salud oral y el índice de higiene oral en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018.

2.4.2. Objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de actitud hacia la salud oral antes y después de la educación en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018.
- Evaluar el índice de Higiene Oral Simplificado antes y después de la educación en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018.

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis general:

La educación sobre salud oral permite una buena actitud hacia la salud oral y buen índice de higiene oral simplificado mediante la práctica de hábitos correctos y el cambio de actitudes.

2.5.2. Hipótesis específicas:

- El nivel de actitud hacia la salud oral es mala antes de la educación en ambos grupos; después de la educación en nivel de actitud mejora a buena en el grupo experimental en comparación al grupo control.
- Antes de la educación el índice de higiene oral es mala en ambos grupos; después de la educación el grupo experimental mejora a un índice de higiene oral bueno en comparación al grupo control.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio

3.1.1. Ámbito de estudio general

El estudio se realizó en el departamento de Puno, que está situado en el sureste del país y comprende territorios de la sierra en la meseta del Collao, así como una importante porción de selva y yungas al norte, su ubicación geográfica es; $16^{\circ} 00'' 35''$ y longitud oeste entre los meridianos $70^{\circ} 06'' 57''$ y $68^{\circ} 48'' 46''$. Limita por el sur con Tacna, por el oeste con la república de Bolivia y por el oeste con cusco, Arequipa y Moquegua. La región de Puno se encuentra en el altiplano entre los 3812 y 5500 metros sobre el nivel del mar y entre la ceja de selva y la selva alta, entre los 4200 y 500 sobre el nivel del mar, su capital Puno está ubicado a orillas del lago Titicaca, está compuesto por 13 provincias.

Características climáticas: El clima de Puno es frío, moderadamente lluvioso, su ubicación geográfica y a su altitud varía desde 3827 m.s.n.m., La temperatura promedio es de 8°C , alcanzando como mínimo y una máxima de 15°C .

3.1.2. Ámbito de estudio específico

El estudio se realizó en el Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9, Institución perteneciente al Ministerio de Defensa, al Ejército del Perú, a la cuarta Brigada de Montaña Puno. En la institución laboran Oficiales, Técnicos y Sub Oficiales del ejército, personal civil y personal que cumple con el Servicio Militar Voluntario.

La institución está ubicada en el Departamento de Puno, Provincia de Chucuito -Juli y en el Distrito de Pomata que limita al norte con el Lago Titicaca, al este con el provincia de Yunguyo, distrito de Cuturapi, al sur con el distrito de Huacullani y distrito de Zepita y al oeste con la el distrito de Juli.

El distrito de Pomata se encuentra en la serranía, tiene una extensión de 382.58 kilómetros cuadrados y se divide en 11 comunidades: Ampatiri, Batalla, Huapaca Santiago, Irujani, Iscuani, Jake Huaytahui, Lampachico, Sajo, Sisipa Challacollo, Tambillo, Villa Santiago.

3.2. Población y muestra

La población estuvo compuesta por 110 personas de sexo masculino del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 que cumplían con el Servicio Militar Voluntario tanto acuartelado como no acuartelado, la muestra estuvo compuesta por personas que cumplían con el Servicio Militar Voluntario acuartelado siendo un total de 40.

La selección de la muestra fue no probabilística, pues no dependió de fórmulas de probabilidad⁽⁷⁹⁾, dependió de los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Los 40 integrantes de la muestra estuvieron distribuidos en dos grupos: Grupo experimental con 20 integrantes y el grupo control con 20 integrantes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9, que cumplen con el Servicio Militar Voluntario acuartelado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Personal de tropa que cumplen con el Servicio Militar Voluntario no acuartelado, con permiso, licencia ó en situación de destaque.

3.3. Método de investigación

Se aplicó un estudio cuasi experimental con asignación no aleatoria de los grupos⁽⁸⁰⁾ (experimental y control), con diseño de estudio pre y pos test.

3.4. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

Previo aplicación de los métodos para la recolección de datos, se procedió a la obtención del consentimiento informado como cumplimiento de las consideraciones éticas para la investigación (Anexo 3).

Para el objetivo específico N°1: Evaluar el nivel de actitud hacia la salud oral antes y después de la educación en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata.

TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO: Se utilizó el tipo de estudio cuasi experimental con asignación no aleatoria de los grupos (experimental y control) con diseño de estudio pre y pos test. Se aplicaron dos sesiones educativas (considerada como variable independiente) en el grupo experimental, mientras que el referente de comparación fue el grupo control, al que no se aplicaron las sesiones educativas.

Grupo	Pre test	Educación				Pos test	
			Primera sesión	Segunda sesión			
Experimental	Y1	————	X1	————	X2	————	Y1i
Control	Y2	————		————		————	Y2i

Donde:

Y₁ Y₂ : Evaluación del índice de actitud sobre salud oral (Pre test).

X₁ : Aplicación de la primera sesión educativa donde se abordaron temas sobre Salud oral.

X₂ : Aplicación de la segunda sesión educativa en el que se abordó: Enfermedades bucales más prevalentes.

Y_{1i} Y_{2i} : Evaluación del índice de actitud sobre salud oral (Pos test).

MUESTRA: La selección de la muestra fue no probabilística, donde participaron 40 sujetos, 20 en el grupo experimental y 20 en el grupo control.

INSTRUMENTO: Se utilizó como instrumento el cuestionario Hiroshima University Dental Behavior Inventory (HU-DBI) (Anexo 4) que consta de 20 preguntas dicotómicas (De Acuerdo/En Desacuerdo); traducida y validada por Jaramillo *et al.* y Komabayashi

et al.^(26,27), se trató de contactar a uno de los doctores, sin embargo, no se obtuvo respuesta, en tal sentido se decidió trabajar con la versión utilizada por Lafebre *et al.*(30); antes de la aplicación del cuestionario se le realizó la validación por juicio de expertos (Anexo 8) según el estadístico W de Kendall da como resultado el valor de “1” indicando que el instrumento queda validado, además se realizó la prueba piloto en 20 personas pertenecientes al servicio militar voluntario no acuartelado del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9, según el estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach se halló un valor de 0.71, lo que indica que el instrumento es fiable (Anexo 9).

PROCEDIMIENTO PROPIAMENTE DICHO:

PRIMERO: Los sujetos de ambos grupos experimental y control, se instalaron en la sala de usos múltiples, seguidamente se informó sobre los aspectos generales del cuestionario como; el tiempo necesario para responder el cuestionario era de 15 minutos, que podrán marcar una respuesta por pregunta (De Acuerdo/En Desacuerdo) y ésta deberá ser marcada con lapicero; una vez explicados estos datos, se hizo entrega del cuestionario Hiroshima University Dental Behavior Inventory (HU-DBI) a los participantes. Los resultados obtenidos en esta etapa fueron considerados como Pre test.

SEGUNDO: Pasada una semana del llenado del pre test, se brindaron dos sesiones educativas a los sujetos del grupo experimental; en la primera sesión educativa se abordaron los siguientes temas: Anatomía dental básica, salud oral, higiene oral, técnica de cepillado y uso de hilo dental (Anexo 6); 2 días después de la primera sesión, se procedió con la segunda sesión educativa, en el que se abordó con mayor énfasis en los siguientes temas: Caries dental y enfermedad periodontal (Anexo 7).

TERCERO: Dos semanas después de haber realizado la segunda sesión educativa, los sujetos de estudio de ambos grupos (experimental y control), volvieron a ingresar a la sala de usos múltiples, seguidamente se procedió a entregar el cuestionario Hiroshima University Dental Behavior Inventory (HU-DBI), los resultados obtenidos en esta etapa fueron considerados como pos test.

CUARTO: Se realizó la medición e interpretación del cuestionario HU-DBI de la siguiente manera; se otorgó un punto por la respuesta “de acuerdo” a los ítems 4, 9, 11, 12, 16, 19, un punto por la respuesta en desacuerdo a los ítems 2, 6, 8, 10, 14, 15⁽²⁸⁻³³⁾, los ítems 1, 3, 5, 7, 13, 17, 18, 20 fueron considerados como distractores por tanto se les

otorgó un puntaje de cero tanto para las respuestas “de acuerdo” como para las respuestas “en desacuerdo”. Se procedió a la sumatoria de los puntos obtenidos, el máximo puntaje que el participante pudo obtener es 12 puntos^(25,30,32,33,61); el puntaje resultante de la sumatoria se midió según la siguiente escala:⁽²⁸⁻³⁰⁾

Buena actitud : De 8 – 12 puntos.

Regular actitud : De 4 – 7 puntos.

Mala actitud : De 0 – 3 puntos.

QUINTO: Se hizo la comparación de resultados pre y pos test de ambos grupos de estudio (experimental y control). La comprobación de la hipótesis estadística se realizó con la prueba estadística T de Student.

En tal razón se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

$$H_0: \mu_e = \mu_c$$

$$H_1: \mu_e \neq \mu_c$$

$$\mu_e > \mu_c$$

El nivel de significancia fue de: 0,05.

Para el objetivo específico N°2: Evaluar el índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) antes y después de la educación en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018.

TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO: Se utilizó el tipo de estudio cuasi experimental con asignación no aleatoria de los grupos (experimental y control) con diseño de estudio pre y pos test. Se aplicaron dos sesiones educativas (considerada como variable independiente) en el grupo experimental, mientras que el referente de comparación fue el grupo control, al que no se aplicaron las sesiones educativas.

Grupo	Pre test	Educación				Pos test	
			Primera sesión	Segunda sesión			
Experimental	Y1	————	X1	————	X2	————	Y1i
Control	Y2	————		————		————	Y2i

Donde:

Y₁ Y₂ : Evaluación del índice de higiene oral (Pre test).

X1 : Aplicación de la primera sesión educativa donde se abordaron temas sobre Salud oral.

X2 : Aplicación de la segunda sesión educativa en el que se abordó: Enfermedades bucales más prevalentes.

Y_{1i} Y_{2i} : Evaluación del índice de higiene oral (Pos test).

MUESTRA: Los participantes de cada grupo fueron los mismos que se asignaron para el logro del objetivo específico número 1.

INSTRUMENTO: Se utilizó como instrumento la ficha de observación del índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion, el mismo que cuenta con dos cuadros de doble entrada donde uno de ellos pertenece al índice de residuos y el otro al índice de cálculos, ambos cuadros fueron registrados según las escalas de medición del IHO-S y utilizando la técnica de la observación. (Anexo 5)

PROCEDIMIENTO PROPIAMENTE DICHO:

PRIMERO: Una vez que los participantes terminaron el llenado del pre test del cuestionario HU-DBI, inmediatamente se procedió a la primera evaluación del IHO-S en ambos grupos experimental y control, ésta evaluación tuvo lugar en el consultorio dental de la Enfermería del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9. Los datos obtenidos en esta etapa fueron considerados como pre test para el IHO-S.

La evaluación del IHO-S de Greene y Vermillion se obtuvo evaluando las superficies vestibulares de las piezas: Primer molar superior derecho, incisivo superior central derecho, primer molar superior izquierdo e incisivo inferior central izquierdo [1.6, 1.1, 2.6 y 3.1]; y de las superficies linguales de las piezas: Primer molar inferior izquierdo y primer molar inferior derecho [3.6 y 4.6]; en caso de ausencia, destrucción coronaria o parcial erupción de las piezas 1.1 o 3.1 se tomaron las piezas 2.1 o 4.1 (incisivo central superior izquierdo e incisivo central inferior derecho), para las piezas 1.6, 2.6, 3.6 o 4.6, se tomaron las piezas 1.7, 2.7, 3.7 o 4.7 (segundo molar superior derecho, segundo molar superior izquierdo, segundo molar inferior izquierdo y segundo molar inferior derecho)

respectivamente. De no existir ninguna de las dos piezas a examinar por ejemplo [1.1. o 2.1] no se tomó un valor representativo de esta zona y se colocó un guion en el casillero correspondiente. Para obtener el índice debieron estar presentes en boca como mínimo 2 de las piezas señaladas^(55,56).

Para medir el IHO-S se utilizó un espejo bucal, un explorador dental y una pastilla o líquido revelador de placa dental, se examinaron las caras y piezas mencionadas anteriormente, los mismos que fueron calificados según los siguientes criterios:

Para la variante Índice de Residuos se procedió a la tinción de superficies dentarias con un líquido o pastilla reveladora, la pastilla debió ser masticada hasta disolverla en su totalidad, el examinado se enjuagó bien con la saliva producida durante un minuto, procurando que la saliva bañe uniformemente todas las superficies dentarias⁽³⁸⁾, las sustancias reveladoras tiñeron la placa dental ayudando así a la fácil identificación del mismo; con ayuda del explorador se pasó por la superficie dentaria teñida si ésta se desprendía fácilmente fue el indicador que se ha detectado la placa blanda dental, entonces se procede a la calificación de la siguiente manera⁽⁵⁵⁾:

- 0 No hay placa dental, ni manchas
- 1 Residuos blandos que cubren menos de 1/3 de la superficie dentaria.
- 2 Residuos blandos que cubren más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie dentaria.
- 3 Residuos blandos que cubren más de las 2/3 partes del diente.

La calificación correspondiente a cada pieza se registró en el cuadro ÍNDICE DE RESIDUOS (Anexo 5). El resultado del índice de residuos se obtuvo sumando los resultados de todas las piezas dentarias dividiéndolos entre el número de dientes examinados.

Para la variante Índice de Cálculo; ya con las superficies dentarias teñidas y con ayuda del explorador dental se pasó por la superficie dentaria teñida y por el surco subgingival si ésta no se desprende fácilmente y por las características del cálculo dental; es el indicador que se ha detectado la placa dura o cálculo dental, entonces se procede a la calificación de la siguiente manera⁽⁵⁵⁾:

- 0 No hay presencia de cálculo supragingival ni subgingival.
- 1 Cálculo supragingival que cubre menos de 1/3 de la superficie dentaria, sin presencia de cálculo subgingival.
- 2 Cálculo supragingival que cubre más de 1/3 pero menos de 2/3 antes de la superficie dentaria y/o se observan depósitos únicos o aislados de cálculo subgingival.
- 3 Cálculo supragingival que cubre más de los 2/3 de la superficie dentaria y/o hay una banda continua de cálculo subgingival.

La calificación correspondiente a cada pieza se registró en el cuadro ÍNDICE DE CÁLCULO (Anexo 5). El resultado del índice de cálculo se obtuvo sumando los resultados de todas las piezas dentarias dividiéndolos entre el número de dientes examinados.

SEGUNDO: Pasada una semana del llenado del pre test tanto del cuestionario HU-DBI, como del IHO-S; se brindaron dos sesiones educativas a los sujetos del grupo experimental; en la primera sesión educativa se abordaron los siguientes temas: Anatomía dental básica, salud oral, higiene oral, técnica de cepillado y uso de hilo dental (Anexo 6); 2 días después de la primera sesión, se procedió con la segunda sesión educativa, en el que se abordó con mayor énfasis en los siguientes temas: Caries dental y enfermedad periodontal (Anexo 7).

TERCERO: Un mes después del llenado del pos test del cuestionario HU-DBI, se procedió a la segunda evaluación del IHO-S en ambos grupos experimental y control, ésta evaluación tuvo lugar en el consultorio dental anteriormente mencionado. El registro de datos fue realizado de la misma manera que se mencionó en el primer procedimiento. Los datos obtenidos en esta etapa fueron considerados como pos test para el IHO-S.

CUARTO: La medición e interpretación del IHO-S se realizó de la siguiente manera. El IHO-S se obtiene de la sumatoria del valor de los 2 subíndices: IR+IC (índice de residuos + índice de cálculos). El IHO-S se valoró según la siguiente escala^(55,56):

Buena higiene oral	:	0,0-1,2.
Regular higiene oral	:	1,3-3,0.
Mala higiene oral	:	3,1-6,0.

QUINTO: Posteriormente se hizo la comparación de resultados pre y postest en ambos grupos de estudio. La comprobación de la hipótesis estadística se realizará con la prueba estadística T de Student.

En tal razón se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas:

$$H_0: \mu_e = \mu_c$$

$$H_1: \mu_e \neq \mu_c$$

$$\mu_e > \mu_c$$

El nivel de significancia fue de: 0,05.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de resultados

Tabla 1

Nivel de actitud sobre salud oral antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.

CUESTIONARIO HU-DBI								
NIVEL	PRE TEST				POS TEST			
	Grupo Control		Grupo Experimental		Grupo Control		Grupo Experimental	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Mala Actitud	10	50	10	50	8	40	0	0
Regular Actitud	7	35	9	45	10	50	2	10
Buena Actitud	3	15	1	5	2	10	18	90
Total	20	100	20	100	20	100	20	100

Con lo que respecta a la frecuencia de las actitudes sobre salud oral antes y después de la educación en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata; para el grupo control se observa en el pre test el 50% tiene “mala actitud”, el 35% “regular actitud” y el 15% de “buena actitud”, en el pos test el 50% tiene “regular actitud”, el 40% “mala actitud” y el 10% “buena actitud”; para el grupo experimental se observa en el pre test que el 50% tiene “mala actitud” el 45% “regular actitud” y el 5% “buena actitud”, en tanto en el pos test el 90% tiene “buena actitud” y el 10% tiene “regular actitud”.

En el pre test, ambos grupos se ubican en el nivel de “mala actitud”, pero existe una diferencia porcentual del 10% a favor del grupo control en el nivel “buena actitud” lo que manifiesta claramente que el grupo experimental comenzó el experimento en condiciones adversas frente al grupo control; es importante resaltar que en el pos test el grupo experimental no presentó a ningún dato en el nivel “mala actitud”, el mayor porcentaje de este grupo se ubica en el nivel “buena actitud”, por lo tanto se evidencia una mejora significativa en el grupo experimental después de la educación, a diferencia del grupo control que se mantiene en los niveles “regular actitud” y “mala actitud”.

Al realizar la comparación con otros estudios encontramos que: (García y Toledo, 2015) muestran que el 72.1% de los participantes presentaron un nivel “regular”, el 24% un nivel “bueno” y únicamente el 3.9% un nivel “malo”⁽²⁹⁾. (Velez y Viteri, 2016) muestran que el 2,2% de los estudiantes exhibieron una calificación como “malo”, el 71,3% “regular” y el 26,5% “bueno”⁽²⁸⁾. (Parra y Saquicela, 2016) mostraron que el 70,1% de los estudiantes reportaron niveles regulares del índice HU-DBI, y el 27,8% niveles buenos y tan solo el 2,1% niveles malos⁽⁶³⁾. Los resultados de los tres estudios son diferentes a los obtenidos en el pre test de ambos grupos; en el pos test del grupo experimental de la presente investigación predomina la calificación de “Buena actitud”, en tanto en el grupo control predomina la calificación de “Regular” éste resultado es similar a los tres estudios anteriormente mencionados; ésta similitud podría deberse a que tanto el grupo control como los estudios mencionados no recibieron ningún tipo de educación en salud oral; ante esta situación se puede mencionar que la educación recibida por el grupo experimental trajo consigo resultados satisfactorios.

A continuación se realiza la comparación con otros estudios, sobre la efectividad de la educación: (Menguez *et al.*, 2009) muestran que los conocimientos sobre salud bucal, son diferente antes y después de la intervención educativa, después de la educación se aprecia el incremento del nivel de conocimientos de manera significativa⁽⁵⁸⁾. (Díaz y Menguez, 2013) muestran que los conocimientos sobre salud bucal, son diferentes antes y después de la educación, después de la educación los resultados son favorables y mejores que los obtenidos antes de la educación⁽⁴⁾. (Torres *et al.*, 2015) demostró que la actividad educativa desarrollada fue oportuna y efectiva, pues aportó resultados favorables en la transformación de los conocimientos sobre salud bucal⁽⁶²⁾. Velásquez (2016) muestra que al aplicar el Programa Educativo, se incrementó significativamente los conocimientos y habilidades⁽⁶⁷⁾. Rodríguez (2018) muestra que la aplicación del Programa educativo

influyo de manera positiva tanto en el nivel de conocimientos de los padres como en la mejora del índice de higiene de los niños⁽⁶⁸⁾. Bautista (2018) Muestra que después de la intervención educativa el nivel de conocimientos sobre higiene bucal fue alto en el 100% de adolescentes⁽⁶⁹⁾. Éstos resultados son similares al obtenido en el presente estudio especialmente con el grupo experimental donde se utilizó el modelo andragógico, queda demostrado que la aplicación de sesiones educativas mejora las actitudes, conocimientos, habilidades en salud oral, situación que podría deberse a que la transmisión de conocimientos se dio de manera creativa, práctica y de fácil comprensión para la población donde se aplica.

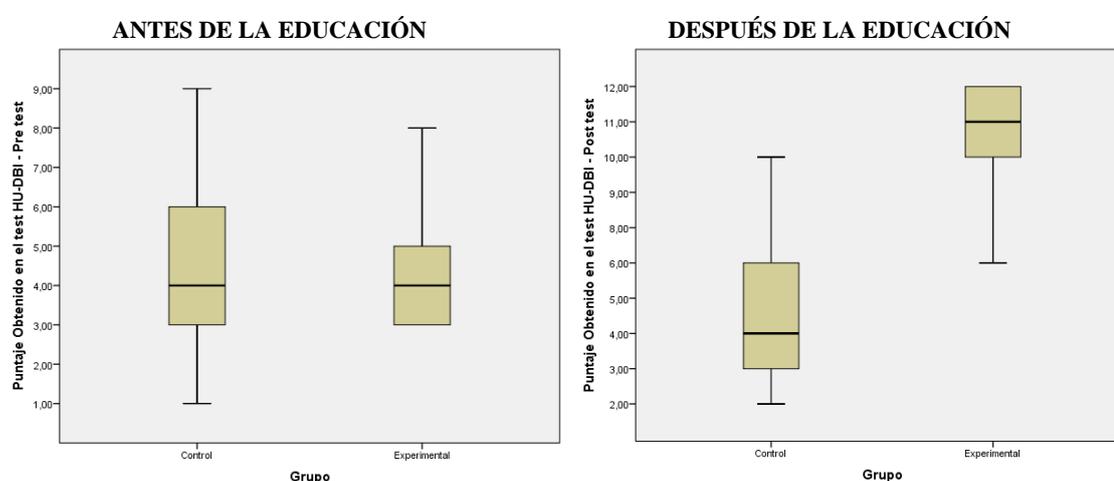


Figura 2. Diferencia de medias del nivel de actitud sobre salud oral antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.

En los gráficos se puede apreciar que para el grupo control, la media tanto del pre como del pos test fue de 4.45. Para el grupo experimental la media en el pre test fue de 4.15, mientras que en el pos test fue 10.65. En el pre test es evidente que el grupo control tiene mayor dispersión en los puntajes del el cuestionario HU-DBI frente al grupo experimental que muestra mayor homogeneidad, pese a ello la media de ambos grupos tiene bastante similitud, lo que indica la igualdad antes de realizar la intervención educativa. Además, queda demostrado que la educación tuvo efectos positivos en el grupo experimental pues incrementó la media de éste grupo y según la escala de calificación una puntuación mayor es un indicativo positivo para las actitudes sobre salud oral.

Al realizar la comparación con otros estudios encontramos que: (Lafebre *et al.*, 2014) demuestra que el Índice HU-DBI fue de 8,97 valor considerado como “bueno”⁽³⁰⁾. (Vangipuram *et al.*, 2015) encontraron una puntuación de entre 8.5 y 7.63⁽³²⁾, según la escala de medición se encontrarían calificados como “bueno”. (Galvis *et al.* 2016) muestran que en los varones encontraron un puntaje de (7.1 ± 1.7) y una media general de $7,5 \pm 1,7$, que según la escala de medición se encontrarían calificados entre “regular” y “bueno”⁽³¹⁾. Los tres estudios muestran una situación diferente a los resultados obtenidos en el pre test de ambos grupos control y experimental donde la media oscila entre (4,15 y 4,45) puntaje que es considerado como “actitud regular”, situación que se mantiene en el pos test del grupo control; los resultados obtenidos en el pos test del grupo experimental son similares con los estudios de Lafebre *et al.*, Vangipuram *et al.*, y Galvis *et al.*, pues coinciden en la calificación de “buena actitud”; a pesar que los estudios mencionados líneas arriba, fueron realizados en estudiantes de odontología y el presente estudio fue realizado en una población que no se desarrolla en el ámbito de la salud; entonces la similitud podría darse debido a que en el grupo experimental se aplicaron sesiones educativas las cuales brindaron conocimientos sobre salud oral para lograr un cambio de actitud en dicho grupo, mientras que los estudiantes de odontología adquirieron conocimientos por el ámbito en el que se desarrollan y por la formación académica que tienen.

(Garcia y Toledo, 2015) encontraron una media de 6,41 que significa “regular”⁽²⁹⁾. (Velez y Viteri, 2016) muestran como resultados una media de 6,51 que significa “regular”⁽²⁸⁾. (Parra y Saquicela, 2016) obtuvieron una media de 6,60 perteneciendo a un nivel “regular”⁽⁶³⁾. Los resultados de los tres estudios son similares a los obtenidos en el pre test del grupo control y experimental, pues se coincide con el nivel de “regular actitud”, ésta similitud se mantiene constante en el pos test del grupo control; sin embargo los resultados obtenidos en el pos test del grupo experimental son diferentes a los obtenidos en los estudios de Garcia y Toledo, Velez y Viteri, Parra y Saquicela, puesto que se obtuvo un nivel calificado como “Buena actitud”; diferencia que podría deberse a que ni el grupo control del presente estudio, ni los tres estudios mencionados anteriormente no recibieron ningún tipo de educación sobre salud oral durante la investigación, mientras que el grupo experimental recibió sesiones educativas lo que demuestra que al recibir la educación mejoran las actitudes sobre salud oral.

Rafael, 2017, muestra que el promedio del índice HU-DBI fue “regular” con un 6,65⁽⁸⁾. El resultado es similar al obtenido en el pre test del grupo control y experimental a los que también se le asigna una calificación de “regular actitud”, el grupo control mantiene este nivel en el pos test; en tanto que el resultado del post test del grupo experimental fue “buena actitud” diferente al obtenido por Rafael, diferencia que podría presentarse debido a que éste grupo recibió educación sobre salud oral, mientras que el grupo control y los participantes del estudio de Rafael no recibieron ninguna sesión educativa al respecto; a pesar que el estudio de Rafael fue realizado en estudiantes de Ciencias de la salud.

Tabla 2

Índice de higiene oral – simplificado antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL - SIMPLIFICADO								
ÍNDICE	PRE TEST				POS TEST			
	Grupo control		Grupo experimental		Grupo control		Grupo experimental	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bueno	3	15	2	10	4	20	12	60
Regular	11	55	6	30	11	55	1	5
Malo	6	30	12	60	5	25	7	35
Total	20	100	20	100	20	100	20	100

De la tabla se aprecia el índice de higiene oral simplificado (IHO-S); para el grupo control, en el pre test (antes de la educación) se obtuvo que el 55% tiene un índice de higiene oral calificado como “Regular”, el 30% un índice “Malo” y el 15% un índice “Bueno”, en el pos test (después de la educación) se observa que el 55% tiene un índice “Regular”, el 25% un índice “Malo” y el 20% un índice “Bueno”; para el grupo experimental, en el pre test se encontró que el 60% tiene un índice calificado como “Malo”, el 30% un índice “Regular” y sólo el 10% un índice “Bueno”, en el pos test el 60% tiene un índice calificado como “Bueno”, el 35% un índice “Malo” y el 5% un índice “Regular”.

Además se evidencia que antes de la intervención educativa existe una desigualdad de condiciones a favor del grupo control. Después de la educación observamos que en el

grupo experimental existe una mejora del IHO-S pues pasa de una calificación de “Malo” en el pre test, a una calificación de “Bueno” en el pos test, entonces cabe señalar que la educación tuvo efectos positivos en el grupo experimental.

(Gómez y Morales, 2012) muestra que para el IHO-S el 81.5% califica como “Bueno”, el 17.4% “Regular” y el 1.02 % “Malo”⁽⁶⁰⁾. Los resultados son diferentes al pre test de los grupos control y experimental del presente estudio; pero son similares a los obtenidos en el pos test del grupo experimental, esto podría deberse a que el estudio de Gómez y Morales, fue desarrollado en universitarios ingresantes a las facultades de salud y por la afinidad que tienen con el esta área podría ser que tengan mayor preocupación por mantener un estado de salud adecuado; en tanto en el grupo experimental al aplicar las sesiones educativas se despertó el interés por la salud oral debido a ello notamos resultado satisfactorios para dicho grupo.

(Lopez *et al.*, 2016) muestran una higiene bucal deficiente en el 62,5 % de los jóvenes y el 37,5 % presentaron higiene bucal eficiente⁽⁶⁴⁾. Otero y Proaño 2000, muestran que el IHO-S fue “Regular” en 54,7%, “Malo” en 40,4% y “Bueno” en 4,9% ⁽⁷⁾. Solórzano (2018), muestra para el IHO-S que el 36.59% presenta un índice de higiene oral “Mala”, el 40.24% “Regular” y el 23.17% “Bueno”⁽⁷⁰⁾. Los resultados obtenidos en los tres estudios son similares a los obtenidos en el pre y pos test del grupo control y al pre test del grupo experimental del presente estudio, esto podría ser explicado debido a que los cuatro estudios fueron realizados en poblaciones militares jóvenes y además como mencionan los estudios de Lopez *et al.*, Otero y Proaño, Solórzano, éstos resultados podrían deberse a la falta o deficiente educación sobre salud oral en las poblaciones militares. En tanto que los resultados obtenidos en el pos test del grupo experimental son diferentes a los obtenidos en los tres estudios mencionados con anterioridad, la diferencia radica en que el grupo experimental de este estudio recibió educación en salud oral por lo tanto notamos que este grupo muestra resultados superiores a los estudios de Lopez *et al.*, Otero y Proaño, Solórzano y al grupo control, los cuales no recibieron ningún tipo de educación en salud oral ni antes ni durante el estudio.

Guerrero (2018), muestra que el IHO-S para la población joven que conformaba el 68% de la muestra, el 3% tuvo una higiene “buena”, el 61% “regular” y el 5% “mala”⁽⁶⁵⁾. Resultado similar al pre y pos test del grupo control del presente estudio, pero diferente al pos test del grupo experimental, aunque ambos estudios fueron realizados en personas

ajenas al ámbitos de la salud; esta diferencia puede ser explicada porque tanto el grupo control como los participantes del estudio de Guerrero no recibieron educación en salud oral, en tanto que el grupo experimental recibió tal educación y debido a ello muestra resultados superiores.

(Cava *et al.*, 2015), muestran que para el IHO-S, el 54,1% fue “bueno”, 37,6% “malo”, 5,2% “regular” y 3,1% “excelente”⁽⁶⁶⁾. Los resultados difieren con el pre test del presente estudio; en cambio son similares con los obtenidos en el pos test del grupo experimental también prevalece el IHO-S “Bueno” similitud que puede deberse a que el estudio de Cava *et al.*, fue realizado en pacientes que asisten a la consulta odontológica y al asistir a dicha consulta reciben continuamente educación sobre salud oral y el grupo experimental recibió educación en salud oral durante la aplicación del estudio.

Velásquez (2016) muestra que al aplicar el Programa Educativo, se incrementó significativamente los conocimientos y habilidades de higiene oral⁽⁶⁷⁾. Rodríguez (2018) muestra que la aplicación del Programa educativo influyo de manera positiva tanto en el nivel de conocimientos de los padres como en la mejora del índice de higiene de los niños⁽⁶⁸⁾. Bautista (2018), muestra que el IHOS antes de la intervención fue malo en 93.48%, después de la intervención 67.39% optimo⁽⁶⁹⁾. Se encuentra similitud de resultados entre los estudios de Velásquez, Rodríguez y Bautista después de la intervención educativa con el grupo experimental del presente estudio por la correcta utilización del modelo andragógico, esto podría deberse a en los estudios anteriormente mencionados y el grupo experimental recibieron educación en salud oral y al interiorizar la información lograron mejorar sus habilidades de higiene oral lo que se ve reflejado en su índice de higiene oral.

A continuación se realiza la comparación con otros estudios, sobre la efectividad de la educación: (Menguez *et al.*, 2009) muestran que los conocimientos sobre salud bucal, son diferente antes y después de la intervención educativa, después de la educación se aprecia el incremento del nivel de conocimientos de manera significativa⁽⁵⁸⁾. (Díaz y Menguez, 2013) muestran que los conocimientos sobre salud bucal, son diferentes antes y después de la educación, después de la educación los resultados son favorables y mejores que los obtenidos antes de la educación⁽⁴⁾. (Torres *et al.*, 2015) demostró que la actividad educativa desarrollada fue oportuna y efectiva, pues aportó resultados favorables en la transformación de los conocimientos sobre salud bucal⁽⁶²⁾. Éstos resultados son similares

al obtenido en el presente estudio donde queda demostrado que la aplicación de sesiones educativas en el presente estudio y con la adecuada utilización del modelo andragógico mejora las actitudes, conocimientos, habilidades en salud oral, situación que podría deberse a que la transición de conocimientos se da de manera creativa, práctica y de fácil comprensión para la población donde se aplica.

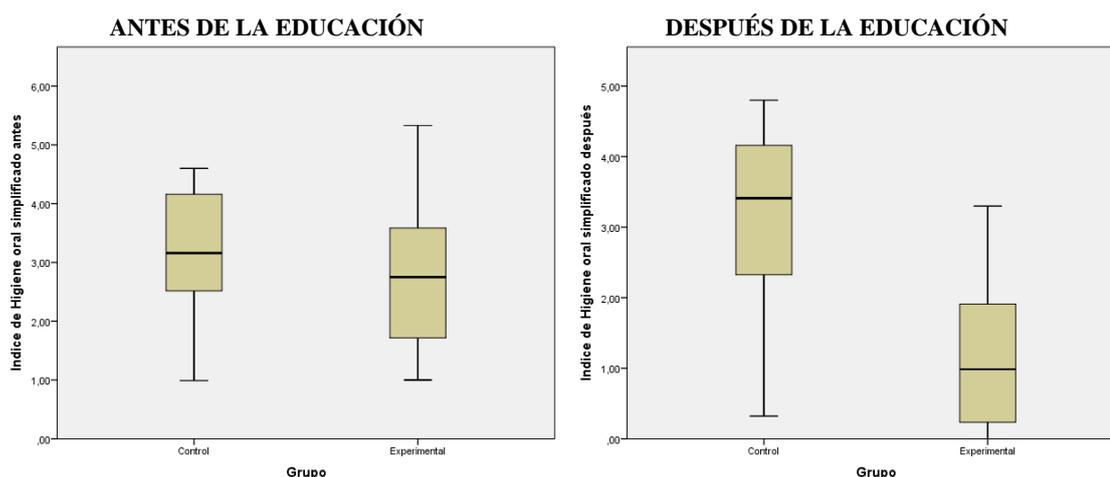


Figura 3. Diferencia de medias del índice de higiene oral – simplificado antes y después de la educación, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.

Con respecto a la media obtenida para el índice de higiene oral simplificado, para el grupo control la media del pre test (antes de la educación) es de 3,12, en el pos test (después de la educación) es de 3,02; para el grupo experimental, la media del pre test es de 2,78, en el pos test es de 1,19.

Antes de la intervención educativa ambos grupos control y experimental tenían valores similares aunque con leve ventaja en el grupo experimental; después de la intervención educativa el grupo experimental presentó un puntaje promedio menor al presentado antes de la intervención; el grupo control también presentó un promedio menor en el pos test sin embargo, ésta diferencia no es significativa. Por lo tanto, queda evidenciada que la mejora en el índice de higiene oral es gracias a la intervención educativa brindada al grupo experimental.

(Feser *et al.*, 2003) demostró que el IHO-S encontrado fue “aceptable” para ambos grupos de fumadores y no fumadores con una puntuación de entre 1,1 y 1,2 respectivamente⁽⁵⁷⁾.

(Rahman y Al Kawas 2013), muestran los resultados que indican que prevalece “una

banda de placa más ancha que 1 mm. pero que cubre menos de un tercio de la corona” y “una delgada banda continua de placa (hasta 1 mm) en el margen cervical”⁽⁶¹⁾. Encontramos diferencia con los resultados obtenidos en el pre y pos test del grupo control y en el pre test del grupo experimental, mientras que los resultados son similares al encontrado en el pos test del grupo experimental, situación que podría ser explicado porque la muestra de los estudio de Feser, Funosas, et al, Rahman y Al Kawas y el grupo experimental recibieron educación en salud oral, la muestra de los estudios de Feser *et al.*, y Rahman y Al Kawas por ser estudiantes de odontología el grupo experimental por participar de las sesiones educativas brindadas por el presente estudio.

Lara *et al.*, 2011, muestran que la presencia de detritus y cálculo fue baja siendo el promedio del IHOS de 1.26⁽⁵⁹⁾ puntaje que demuestra un IHO-S calificado como “Bueno”. Resultado diferente al encontrado en el pre y pos test del grupo control y en el pre test del grupo experimental; en tanto que es similar al obtenido en el pos test del grupo experimental del presente estudio, aunque ambos estudios fueron realizados en poblaciones ajenas al ámbito de salud, esta similitud puede deberse a que tal vez la muestra de Lara *et al.*, recibieron algún tipo de educación en salud oral previo al estudio, en tanto el grupo experimental del presente estudio recibió educación en salud oral durante el estudio.

4.2. Contrastación estadística de las hipótesis:

- 1) El nivel de actitud hacia la salud oral es mala antes de la educación en ambos grupos; después de la educación en nivel de actitud mejora a buena en el grupo experimental en comparación al grupo control.

Para realizar la contrastación de hipótesis es necesario demostrar que los grupos tanto experimental y control empezaron en condiciones similares o que el grupo experimental comenzó en condiciones adversas. Para ello se plantea utilizar la prueba de hipótesis T para la diferencia de medias independientes:

Para confirmar lo manifestado se realiza a continuación la contrastación de hipótesis de la diferencia de medias.

Contraste de hipótesis

- 1) Identificación de parámetros de interés

Igualdad de los puntajes del cuestionario HU-DBI de los grupos experimental y control.

2) Formulación de hipótesis estadística

H₀: La media del grupo control es igual a la media del grupo experimental.

H₁: La media del grupo control es diferente a la media del grupo experimental.

3) Nivel de significancia de la prueba

Se utiliza un nivel de significancia alfa del 5% (0.05).

4) Distribución de probabilidad para la prueba

La distribución de probabilidad utilizada para el contraste de la prueba de dependencia es la Prueba t de la diferencia de medias.

5) Cálculo del estadístico de prueba

Prueba de muestras independientes

	prueba t para la igualdad de medias		
	t	gl	Sig. (bilateral)
Puntaje Obtenido en el cuestionario HU-DBI – Pretest	.502	38	.618

6) Conclusión:

Como la significancia calculada de la prueba t de diferencias de medias igual a 0.618 se rechaza **H₁** y aceptamos **H₀**: Existe evidencia estadística de que las medias de los grupos experimental y control antes de la aplicación de la intervención educativa son iguales.

Así dada la evaluación de la prueba de hipótesis queda evidenciada la igualdad de condiciones en la actitud sobre salud oral, en ambos grupos (experimental y control) del personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018.

A continuación, se realiza el procedimiento análogo para determinar la diferencia de los puntajes posterior a la aplicación de la intervención educativa.

Contraste de hipótesis

1) Identificación de parámetros de interés

Igualdad de los puntajes del cuestionario HU-DBI de los grupos experimental y control.

2) Formulación de hipótesis estadística

H₀: La media del grupo control es igual a la media del grupo experimental.

H₁: La media del grupo control es diferente a la media del grupo experimental.

3) Nivel de significancia de la prueba

Se utiliza un nivel de significancia alfa del 5% (0.05).

4) Distribución de probabilidad para la prueba

La distribución de probabilidad utilizada para el contraste de la prueba de dependencia es la Prueba t de la diferencia de medias.

5) Cálculo del estadístico de prueba

Prueba de muestras independientes

	prueba t para la igualdad de medias		
	t	gl	Sig. (bilateral)
Puntaje Obtenido en el cuestionario HU-DBI - Post test	-10.233	38	1,7937E-12

6) Conclusión:

Como la significancia calculada de la prueba t de diferencias de medias igual a 1,7937E-12 se rechaza **H₀** y aceptamos **H₁**: Existe evidencia estadística de que las medias de los grupos experimental y control después de la aplicación de la intervención educativa son diferentes.

Dada la evaluación de la prueba de hipótesis, queda evidenciada que la actitud sobre salud oral es diferente en ambos grupos (experimental y control) del personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” No 9 Pomata, 2018 luego de la intervención educativa.

2) Antes de la educación el índice de higiene oral es mala en ambos grupos; después de la educación el grupo experimental mejora a un índice de higiene oral bueno en comparación al grupo control.

Para realizar la contrastación de hipótesis es necesario demostrar que los grupos tanto experimental y control empezaron en condiciones similares o que el grupo

experimental comenzó en condiciones adversas. Para ello se plantea utilizar la prueba de hipótesis T para la diferencia de medias independientes:

Para confirmar lo manifestado se realiza a continuación la contrastación de hipótesis de la diferencia de medias.

Contraste de hipótesis

- 1) Identificación de parámetros de interés

Igualdad de los puntajes del IHOS de los grupos experimental y control.

- 2) Formulación de hipótesis estadística

H₀: La media del grupo control es igual a la media del grupo experimental.

H₁: La media del grupo control es diferente a la media del grupo experimental.

- 3) Nivel de significancia de la prueba

Se utiliza un nivel de significancia alfa del 5% (0.05).

- 4) Distribución de probabilidad para la prueba

La distribución de probabilidad utilizada para el contraste de la prueba de dependencia es la Prueba t de la diferencia de medias.

- 5) Cálculo del estadístico de prueba

Prueba de muestras independientes

	prueba t para la igualdad de medias		
	t	gl	Sig. (bilateral)
Indice de Higiene oral simplificado antes	.933	38	.357

- 6) Conclusión:

Como la significancia calculada de la prueba t de diferencias de medias igual a 0.357 se rechaza **H₁** y aceptamos **H₀**: Existe evidencia estadística de que las medias de los grupos experimental y control antes de la aplicación de la intervención educativa son iguales.

Así dada la evaluación de la prueba de hipótesis queda evidenciada la igualdad de condiciones del índice de higiene oral, en ambos grupos (experimental y control) del personal de tropa del regimiento de caballería blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018.

A continuación, se realiza el procedimiento para determinar la diferencia de los puntajes posterior a la aplicación de la intervención educativa.

Contraste de hipótesis

- 1) Identificación de parámetros de interés

Igualdad de los puntajes del HU-DBI de los grupos experimental y control posterior a la intervención educativa.

- 2) Formulación de hipótesis estadística

H₀: La media del grupo control es igual a la media del grupo experimental.

H₁: La media del grupo control es diferente a la media del grupo experimental.

- 3) Nivel de significancia de la prueba

Se utiliza un nivel de significancia alfa del 5% (0.05).

- 4) Distribución de probabilidad para la prueba

La distribución de probabilidad utilizada para el contraste de la prueba de dependencia es la Prueba t de la diferencia de medias.

- 5) Cálculo del estadístico de prueba

Prueba de muestras independientes

	prueba t para la igualdad de medias		
	t	gl	Sig. (bilateral)
Índice de Higiene oral simplificado después	4.724	38	0.00003

- 6) Conclusión:

Como la significancia calculada de la prueba t de diferencias de medias igual a 0.00003 se rechaza **H₀** y aceptamos **H₁**: Existe evidencia estadística de que las medias de los grupos experimental y control después de la aplicación de la intervención educativa son diferentes.

Así dada la evaluación de la prueba de hipótesis queda evidenciada que el índice de higiene oral es diferente en ambos grupos (experimental y control) en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata, 2018 luego de la intervención educativa.

CONCLUSIONES

- La educación sobre salud oral es efectiva en la actitud hacia la salud oral y el índice de higiene oral en el grupo experimental en comparación al grupo control; debido al uso adecuado de estrategias y técnicas de aprendizaje, además del modelo andragógico considerado.
- Después de la educación sobre salud oral, el nivel de actitud hacia la salud oral mejora significativamente en el grupo experimental, esto como producto de la educación que favorece la adquisición y construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, estrategias y de actitudes; gracias a la educación las actitudes pueden ser aprendidas, susceptibles de ser fomentadas, reorientadas e incluso cambiadas.
- Posterior a la educación sobre salud oral, el índice de Higiene Oral Simplificado mejora de manera notable en el grupo experimental, se atribuye esta mejora a la educación, por el desarrollo de capacitaciones que permitieron mejorar conocimientos teóricos y prácticos mejorando destrezas y habilidades; además de la motivación para promover y mantener una salud oral adecuada.

RECOMENDACIONES

- Al personal de salud del Regimiento de Caballería Blindado N° 9, la implementación de programas preventivos promocionales sobre temas de salud oral, el mismo que deberá de ser sostenible en el tiempo por el cambio continuo de personal del Servicio Militar Voluntario, además que puedan implementar acciones conjuntas con el sector salud o con otras instituciones públicas o privadas, para llevar atención integral de salud y donaciones con implementos de aseo, para el personal que sirve a nuestra patria.
- Al personal del Centro de Salud de Pomata, realizar coordinaciones para un trabajo multidisciplinario con el Regimiento de Caballería Blindado N° 9, con el propósito de realizar actividades preventivas y promocionales de la salud oral, de modo tal que el personal de tropa esté capacitado para cumplir con el cuidado de la salud oral previniendo las enfermedades dentales.
- A los egresados de la Maestría en Salud Pública, considerar y/o incluir investigaciones en diferentes ámbitos de salud, además de incluir diferentes variables como edad, sexo, lugar de procedencia, grado de instrucción, etc.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Salud Bucodental [Internet]. 2012 [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: http://www.who.int/topics/oral_health/es/
2. OMS. Salud bucodental [Internet]. 2012 [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
3. Contreras A. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral [Internet]. 2016;9(2):193-202. Recuperado a partir de: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0718539116300350>
4. Diaz N, Menguez T. Programa educativo sobre salud bucodental para educadoras del círculo infantil “Juliana Montano“ de Cruces. Rev pedagógica la Univ Cienfuegos. 2013;9(41):33-9.
5. Espinoza E, Pachas F. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú . Rev Estomatol Hered. 2013;23(2):101-8.
6. Inocente M, Pachas F. Educación para la Salud en Odontología. Rev Estomatol Hered. 2012;22(4):232-41.
7. Otero J, Proaño D. Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar en Lima en el año 2000. Rev Estomatol Hered 2005;15(1). 2005;15(1):11-7.
8. Rafael L. Actitudes y comportamiento sobre salud bucal en estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad Privada San Juan Bautista, 2017. [Tesis]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017.

9. Knowles M, Holton E, Swanson R. Andragoía El aprendizaje de los alumnos. 5.^a ed. Mexico: OXFORD; 2010.
10. Aguilar M. Andragogía, educación durante toda la vida. RevUrugCardiol [Internet]. 2011;26(3). Recuperado a partir de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202011000300001
11. Fasce E. Andragogía. Rev Educ Cienc Salud [Internet]. 2006;3(2):69-70. Recuperado a partir de: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol322006/esq32.htm>
12. Ludojoski R. Andragogía o educación del adulto. 2.^a ed. Argentina: Editorial Guadalupe; 1972.
13. Congreso Constituyente Democrático. Constitución Política del Perú. Lima - Perú; 1993.
14. Vargas S. Aprender enseñando. Nuevas metodologías en el área de expresión gráfica. En: Actas de las I Jornadas sobre Innovación Docente y Adaptación al EEES en las Titulaciones Técnicas. Granada; 2010. p. 297-302.
15. Colmenares R. La andragogía en la educación superior. Rev Investig y Postgrado. 2007;22(2):187-206.
16. Sosa M, Salas M. Promoción de salud bucodental y prevención de enfermedades. Guías Prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.
17. Riera R, Guinot F, Bellet A, Bellet L. Relación entre la aplicación de programas de control de placa y el índice de caries en niños en edad escolar . Revisión de la literatura. Odontol Pediátr (Madrid). 2006;14(3):82-8.
18. Méndez R. Promoción de la salud. Fundamentos científicos, morales y jurídicos. [Internet]. 2008. Recuperado a partir de: <https://www.gestiopolis.com/promocion-de-la-salud-fundamentos-cientificos-morales-y-juridicos/>
19. Romero C, Hidalgo C, Arias S, Muñoz L, Espeso N. Diagnóstico educativo sobre salud bucal en escolares. Rev Arch Médico Camagüey. 2005;9(3):96-105.

20. Mendez M. Intervención educativa sobre salud bucal en una escuela. [Internet]. 2018 [citado 10 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.gestiopolis.com/intervencion-educativa-sobre-salud-bucal-en-una-escuela/>
21. Brown G, Manogue M, Rohlin M. Assessing attitudes in dental education: Is it worthwhile? *Br Dent J.* 2002;193(12):703-7.
22. Castro J. Teoría General de las Actitudes [Internet]. [citado 20 de octubre de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8906/02CapituloParteI.pdf;jsessionid=0A%0A>
23. Hechavarria B, Venzant S, Carbonell M, Carbonell C. Salud bucal en la adolescencia. *Medisan* [Internet]. 2013;17(1):117-25. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es
24. OMS. Educación para la Salud [Internet]. Ginebra. 1989 [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/iris/handle/10665/38660>
25. Komabayashi T, Lai S, Hu D, Kajiwara K, Sasahara H, Kawamura M. A comparative study of oral health attitudes and behaviour using the Hiroshima University - Dental Behavioural Inventory (HU-DBI) between dental students in Britain and China. *J Oral Sci.* 2005;47(1):1-7.
26. Komabayashi T, Sato M, Camino J, Rodríguez H, Rodríguez L, Tong L, et al. Effect of Dental Education on Peruvian Dental Students' Oral Health-Related Attitudes and Behavior. *J Dent Educ.* 2013;77(9):1179-84.
27. Jaramillo J a, Jaramillo F, Kador I, Masuoka D, Tong L, Ahn C, et al. A comparative study of oral health attitudes and behavior using the Hiroshima University-Dental Behavioral Inventory (HU-DBI) between dental and civil engineering students in Colombia. *J Oral Sci.* 2013;55(1):23-8.
28. Velez M, Viteri M. Conocimiento, actitudes y prácticas en salud oral con el Índice Hiroshima University Dental Behavior Inventory HU-DBI en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas 2015-2016 de la Universidad de Cuenca.

- [Tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.
29. García L, Toledo N. Prácticas en salud oral con el test de Hiroshima University Dental Behavior Inventory en las facultades de: jurisprudencia (carreras de: derecho y orientación familiar), hospitalidad (carreras de, gastronomía, hotelería y turismo) y artes (carreras de: in. [Tesis]: Cuenca Universidad de Cuenca; 2015.
 30. Lafebre F, Cobos D, Arévalo C, Charry R, Torrachi Carrasco AM. Actitudes y Conductas de Salud Oral de Estudiantes de Odontología de la Universidad de Cuenca 2014. Acta Odontológica Colomb [Internet]. 2015;5(2):47-58. Recuperado a partir de: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/55307>
 31. Galvis M, López M, Montero L, Vargas L. Las actitudes y los comportamientos sobre salud bucal en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de acuerdo al inventario de Hiroshima. [Tesis]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2016.
 32. Vangipuram S, Pallavi S, Radha G, Rekha R. Assessment of oral health attitudes and behavior among undergraduate dental students using Hiroshima University Dental Behavioral Inventory HU-DBI. J Indian Assoc Public Heal Dent [Internet]. 2015;13(1):52. Recuperado a partir de: <http://www.jiaphd.org/text.asp?2015/13/1/52/153587>
 33. Yildiz S, Dogan B. Self reported dental health attitudes and behaviour of dental students in Turkey. Eur J Dent. 2011;5(3):253-9.
 34. OMS. Preguntas más frecuentes [Internet]. [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
 35. Santillán J. Nivel de conocimientos y conducta sobre salud bucal en internos de ciencias de la salud. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
 36. Corchuelo J. Sensibilidad y especificidad de un Índice de higiene oral de uso comunitario. Colomb Med. 2011;42(4):448-57.
 37. Barrancos J, Barrancos P. Operatoria Dental: Integración clínica. 4.^a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006. 1134 p.

38. Poyato M, Segura JJ, Ríos V, Bullón P. La placa bacteriana: Conceptos básicos para el higienista bucodental. *Periodoncia*. 2001;11(2):149-64.
39. Bordoni N, Escobar A, Castillo R. *Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y del adolescente en el mundo actual*. 1.^a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010. 145-163 p.
40. Newman M, Takei H. *Periodontología Clínica*. 9.^a ed. Buenos Aires: McGraw-Hill; 2003. 920 p.
41. Quintero AM, García C. Control de la higiene oral en los pacientes con ortodoncia. *Rev Nac Odontol*. 2013;9(edición especial):37-45.
42. Shafer W, Hine M, Levy B. *Tratado de Patología Bucal*. 4.^a ed. México: Nueva Editorial Interamericana; 2001. 940 p.
43. Gil F, Aguilar M, Cañamas M, Ibáñez P. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *Periodoncia Y Osteointegración*. 2005;15(1):43-58.
44. Rizzo L, Torres A, Martínez C. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *Rev CES Odontol*. 2016;29(2):52-64.
45. Chimenos E, Callejas J. Perspectiva evolutiva del cálculo dental Características de cálculo dental. *An Odontoestomatol*. 1998;1:25-33.
46. Díaz A, Fonseca M, Parra C. Cálculo dental una revisión de literatura y presentación de una condición inusual. *Acta Odontol Venez*. 2011;49(3):2011.
47. Philip J, Eversole L, Wysocki G. *Patología Oral y Maxilofacial contemporánea*. 2.^a ed. España: ELSEVIER España, S.L.; 449 p.
48. Botero J, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral*. 2010;3(2):94-9.
49. Calsina G, Vichino E. Enfermedad periodontal. *FMC - Form Médica Contin en Atención Primaria*. 2001;8(2):68-76.
50. Rodríguez F. Enfermedad periodontal y Microorganismos periodontopatógenos. *ODOUS* [Internet]. 4(1):1-22. Recuperado a partir de: servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v4n1/4-1-2.pdf

51. Pacheco P. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en los estudiantes de 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Virgen de Fátima” del distrito Del Tambo, provincia de Huancayo, región Junín, año 2017. [Tesis]. Chimbote: Universidad católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
52. Barbería E, Boj J, Catalá M, García C, Mendoza A. Odontopediatría. 2.^a ed. Barcelona: MASSON; 2001. 185-188 p.
53. Colgate. Cómo usar el hilo dental [Internet]. [citado 23 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.colgate.com/es-mx/oral-health/basics/brushing-and-flossing/how-to-floss>
54. American Dental Association. 5 Pasos para usar la seda dental con precisión [Internet]. [citado 30 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/f/flossing-steps>
55. Aguilar M, Cañamas M, Ibañez P, Gill F. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. *Periodoncia*. 2003;
56. Bracho R, Ruiz M. Higiene Oral y Enfermedad Periodontal en individuos con síndrome metabólico. *Rev Lat Hipertensión* [Internet]. 2011;6(4):60-6. Recuperado a partir de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1702/170220592001.pdf>
57. Feser G, Funosas E, Marí G, Escovich L. Eficacia de la higiene oral en adultos jóvenes fumadores y no fumadores. *Av Odontoestomatol*. 2003;19(3):141-8.
58. Menguez T, Sexto N, González Y. Programa educativo sobre salud bucal para madres con niños en edad preescolar. *MediSur*. 2009;7(1):49-53.
59. Lara N, Delgadillo H, Morales S, Garduño M, Pulido M. Necesidades insatisfechas de atención odontológica en trabajadores de la costura en México D . F . *Salud trab*. 2011;19(1):35-46.
60. Gómez N, Morales M. Determinación de los Índices CPO-D e IHOS en estudiantes de la Universidad Veracruzana, México. *Rev Chil Salud Pública*. 2012;16(1):26-31.
61. Rahman B, Al Kawas S. The relationship between dental health behavior, oral

- hygiene and gingival status of dental students in the United Arab Emirates. *Eur J Dent.* 2013;7(1):22-7.
62. Torres L, Pérez Y, Pascual D, Noa Y. Modificación de conocimientos sobre salud bucal en adolescentes de la Secundaria Básica “Orlando Fernández Badell”. *MEDISAN.* 2015;19(3):366-74.
63. Parra N, Saquicela M. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral con el índice de Hiroshima University Dental Behavior Inventory HU-DBI en el área de Ciencias Técnicas, 2016 de la Universidad de Cuenca. [Tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.
64. López A, Quizán A, Nuñez L, Marrero M, Macías R. Salud bucal en jóvenes soldados. *MEDISAN.* 2016;20(9):2091-6.
65. Guerrero T. “Prevalencia de gingivitis asociada a placa bacteriana en los pacientes de 25 a 50 años que acuden a la consulta odontológica del Hospital Básico 7 B.I Loja, periodo noviembre 2017 – marzo 2018”. [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2018.
66. Cava C, Robello J, Olivares C, Salazar G, Reyes J, Orrego G, et al. Relación entre índice IHOS e índice CPOD en pacientes atendidos en la clínica especializada de la Universidad San Martín De Porres. *KIRU.* 2015;12(2):33-6.
67. Velásquez J. “Efectividad del programa educativo: «Niño sin caries, niño feliz», para los agentes comunitarios de salud, en el centro poblado virgen del Carmen: La Era, Lima, 2015”. [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2016.
68. Rodríguez V. Programa “Sonrisitas” de Salud Bucal dirigido a padres de niños preescolares de la Institución Educativa Inicial N°086, San Juan Lurigancho, 2017. [Tesis de maestría]. Perú: Universidad César Vallejo; 2018.
69. Bautista C. Estrategias lúdicas para mejorar la salud bucal de los adolescentes de la casa de acogida Don Bosco, Lima – 2017. [Tesis]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano Puno; 2018.
70. Solórzano K. Relación entre nivel de conocimiento sobre salud bucal e higiene oral en militares de 18 - 25 años del Cuartel Manco Cápac Puno mayo-setiembre 2017.

- [Tesis]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
71. Vincezi A, Tedesco F. La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. RIE [Internet]. 2009;49(7):1-12. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3116567&info=resumen&idoma=SPA>
 72. Costa É, De Oliveira E, Da Silveira A, Mombaque W. Educación para la salud en el contexto escolar: estudio de revisión integradora. Enfermería Glob. 2017;16(2):464-76.
 73. Soto P, Masalan P, Barrios S. La educación en salud, un elemento central del cuidado de enfermería. Rev Médica Clínica Las Condes. 2018;29(3):288-300.
 74. Al-Ansari J, Honkala E, Honkala S. Oral health knowledge and behavior among male health sciences college students in Kuwait. BMC Oral Health. 2003;3(2).
 75. MINSA. Estudio Epidemiológico de Distribución y Frecuencia de Atenciones Preventivas , Recuperativas y de Morbilidad en Zonas AUS - Perú 2011. 2011.
 76. MINSA. Pasco , Puno y Apurímac son las regiones con mayor prevalencia de caries dental en niños de 3 a [Internet]. 2017. Recuperado a partir de: <http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=25702>
 77. Pérez B. La educación para la salud y la estrategia de salud de la población. Rev Cuba Salud Pública. 2007;33(2).
 78. Montenegro G, Sarralde A, Lamby C. La educación como determinante de la salud oral. Univ Odontol. 2013;32(69):115-21.
 79. Hernández R, Fernandez C, Baptista M. Metodología de la investigación. 5.^a ed. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010. 176-177 p.
 80. Bono R. Diseños cuasi-experimentales y longitudinales [Internet]. 2012 [citado 15 de diciembre de 2018]. p. 85. Recuperado a partir de: diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/.../1/D. cuasi y longitudinales.pdf%0A%0A



ANEXOS

Anexo 1. Solicitud enviada al Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri” N° 9 Pomata.

**SOLICITA: AUTORIZACIÓN PARA
EJECUCIÓN DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN.**

**SEÑOR TTE CRL CAB RAÚL ALEXIS LIZA MARCHENA COMANDANTE DE
UNIDAD DEL REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO “MY RAZURI” N° 9
POMATA.**

YO, CD. PARICOTO CHAIÑA, Naysha Inmaculada, identificada con DNI 70218313, egresada de la Maestría en Salud Pública con Mención en Dirección y Gestión de Servicios de Salud de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, ante Ud. con el debido respeto, me presento y expongo:

Que, siendo aprobado el Proyecto de Investigación Titulado: “EFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SOBRE SALUD ORAL EN LA ACTITUD Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ÓRAL EN EL PERSONAL DE TROPA DEL REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO MAYOR RÁZURI N° 9 POMATA, 2018”, solicito autorización para la ejecución del Proyecto.

Por lo expuesto.

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Puno, 18 de setiembre de 2018

O-225383577 A+
RAUL ALEXIS LIZA MARCHENA
TTE CRL CAB
CMDTE DEL RCB "MYRAZURI" N° 9

CD. PARICOTO CHAIÑA,
Naysha I.
DNI. 70218313

Recibido el 18/09/2018
Se autoriza la ejecución del Proyecto.

Anexo 2. Constancia emitida por el Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Rázuri”
Nº 9 Pomata.

RCB Nº 9
POMATA
NOV-18

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE TTE CRL CAB RAÚL ALEXIS LIZA
MARCHENA COMANDANTE DE UNIDAD DEL
REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO “MY RAZURI”
Nº 9 POMATA.

HACE CONSTAR:

QUE, LA SEÑORITA: CD. NAYSHA INMACULADA
PARICOTO CHAIÑA, EGRESADA DE LA MAESTRÍA EN SALUD
PÚBLICA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE SERVICIOS DE
SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO,
EJECUTÓ EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO:
“EFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SOBRE SALUD ORAL EN LA
ACTITUD Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN EL PERSONAL DE
TROPA DEL REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO MAYOR
RÁZURI Nº 9 POMATA, 2018”; EL MISMO QUE SE CONCLUYÓ
SATISFACTORIAMENTE, DURANTE LOS MESES DE SETIEMBRE A
NOVIEMBRE DE 2018.

SE LE EXPIDE LA PRESENTE, A SOLICITUD DE LA
INTERESADA PARA LOS FINES QUE ESTIME CONVENIENTE.

POMATA, NOVIEMBRE DE 2018.


O - 22535377 A+
RAUL ALEXIS LIZA MARCHENA
TTE CRL/CAD
COMTE DEL RCB "MYRAZURI" Nº 9

Anexo 3. Consentimiento informado.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DEL
PROYECTO
“EFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SOBRE SALUD ORAL EN LA
ACTITUD Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN EL PERSONAL DE TROPA
DEL REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO MAYOR RÁZURI N° 9
POMATA, 2018”**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en este proyecto una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

Si usted accede a participar en este estudio, recibirá un cuestionario de 20 preguntas, posteriormente se hará un examen a sus piezas dentarias donde se evaluará su Índice de Higiene Oral realizando la tinción de las superficies dentarias con un líquido revelador de placa dental, tanto el cuestionario como el examen del Índice de Higiene Oral serán realizados dos veces y en fechas distintas. Además mediante un sorteo usted puede formar parte de un grupo de participantes que recibirán sesiones educativas en temas sobre salud oral.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera del proyecto.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya se agradece su participación.

ACEPTO	
---------------	--

NO ACEPTO	
------------------	--

Participar voluntariamente en esta investigación.

Fecha: _____

Nombre del Participante: _____

EDAD: _____ **GRADO:** SOLDADO () CABO () SARGENTO 1 ()
SARGENTO 2 ()

**Firma del
Participante**

Anexo 4. Cuestionario HU-DBI Pre y Post-Test.

**CUESTIONARIO DE LA UNIVERSIDAD DE HIROSHIMA: ACTITUDES SOBRE
SALUD ORAL (HU-DBI) TRADUCIDA AL ESPAÑOL**

Nombre del Participante: _____

EDAD: _____ **GRADO:** SOLDADO () CABO () SARGENTO 1 () SARGENTO 2 ()

Sr participante, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

Usted contará con 15 minutos para que pueda completar el cuestionario y solo deberá marcar una sola respuesta (De acuerdo o En desacuerdo).

1	Yo no me preocupo mucho de ir regularmente al dentista.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
2	Mis encías sangran cuando me lavo los dientes.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
3	Me preocupa el color de mis dientes.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
4	He notado algunos depósitos pegajosos blancos en mis dientes.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
5	Uso un cepillo de dientes pequeño que parece el cepillo de un niño.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
6	Creo que no puedo evitar tener dientes postizos cuando sea anciano.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
7	Estoy preocupado por el color de mis encías.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
8	Creo que mis dientes están empeorando a pesar de mi cepillado diario.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
9	Me cepillo cada uno de mis dientes con cuidado.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
10	Nunca me han enseñado profesionalmente a cepillarme.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
11	Creo que puedo limpiar bien mis dientes sin usar pasta dental.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
12	A menudo reviso mis dientes en un espejo después del cepillado.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
13	Me preocupo cuando tengo mal aliento.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
14	Es imposible prevenir la enfermedad de las encías con solo cepillarse los dientes.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
15	Solo el dolor de dientes es lo que me hace ir al dentista.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
16	He usado un tinte para ver cuán limpios están mis dientes.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
17	Utilizo un cepillo de dientes con cerdas duras.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
18	Siento limpios mis dientes sólo si es que los cepillo enérgicamente.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
19	Siento que a veces tomo demasiado tiempo para cepillarme los dientes.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO
20	He oído decir a mi dentista que me cepillo muy bien.	DE ACUERDO	EN DESACUERDO

Anexo 5. Ficha de Observación.

“EFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN SOBRE SALUD ORAL EN LA ACTITUD Y EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL EN EL PERSONAL DE TROPA DEL REGIMIENTO DE CABALLERÍA BLINDADO MAYOR RÁZURI NO 9 POMATA, 2018”

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

FECHA: _____ **EDAD:** _____ **GRADO:** SOLDADO () CABO ()

SARGENTO 1 () SARGENTO 2 ()

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO ANTES DE LA SESIÓN EDUCATIVA:(PRE-TEST)

ÍNDICE DE RESIDUOS

PIEZA:	1.6	1.1	2.6
	BUCAL	BUCAL	BUCAL
PIEZA	4.6	3.1.	3.6
	LINGUAL	BUCAL	LINGUAL

ÍNDICE DE CÁLCULO

PIEZA:	1.6	1.1	2.6
	BUCAL	BUCAL	BUCAL
PIEZA	4.6	3.1.	3.6
	LINGUAL	BUCAL	LINGUAL

SUMATORIA:

IR + IC		

BUENO	REGULAR	MALO
0.0 - 1.2	1.3 – 3.0	3.1 - 6.0

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DESPUÉS DE LA SEGUNDA SESIÓN EDUCATIVA: (POST-TEST)

ÍNDICE DE RESIDUOS

PIEZA:	1.6	1.1	2.6
	BUCAL	BUCAL	BUCAL
PIEZA	4.6	3.1.	3.6
	LINGUAL	BUCAL	LINGUAL

ÍNDICE DE CÁLCULO

PIEZA:	1.6	1.1	2.6
	BUCAL	BUCAL	BUCAL
PIEZA	4.6	3.1.	3.6
	LINGUAL	BUCAL	LINGUAL

SUMATORIA:

IR + IC		

BUENO	REGULAR	MALO
0.0 - 1.2	1.3 – 3.0	3.1 - 6.0

Anexo 6. Plan de capacitación de la primera sesión educativa.**PRIMERA SESIÓN EDUCATIVA****I. DATOS GENERALES**

- **DENOMINACIÓN DE LA SESIÓN:** ¡DIENTES SANOS, TROPA SANA!
(Capacitación al personal de tropa del Servicio Militar Voluntario del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Razuri” N° 9 – en adelante RCB “My Razuri” N° 9 - Pomata, sobre anatomía dental, salud oral, higiene oral y la entrega de kits de aseo oral e implementación de cepilleros.)
- **LUGAR Y FECHA:** RCB N° 9 – Pomata, 2018.
- **DURACIÓN:** 1 hora con 40 minutos.
- **PARTICIPANTES:** 20 participantes.
- **RESPONSABLES:** C.D. Naysha I. Paricoto Chaiña
- **FINANCIAMIENTO:** Por la responsable del proyecto.

II. JUSTIFICACIÓN

La capacitación ayudará a llenar vacíos o reforzar conocimientos sobre la anatomía dental, salud oral e higiene oral en el personal de tropa del Servicio Militar Voluntario (que en adelante será SMV). La promoción de salud es la más social e integral de las estrategias salubristas; las acciones de promoción y prevención de las enfermedades no son recientes, pues han estado presente con mayor o menor fuerza en diferentes épocas. La salud bucal es parte integrante de la salud general, pues un individuo no puede considerarse completamente sano si existe enfermedad bucal activa ⁽¹⁾. La educación en salud oral pretende mejorar las actitudes sobre la misma y sobre todo disminuir la prevalencia de enfermedades bucales en el Personal de Tropa del Servicio Militar Voluntario. Se pretende que al finalizar la capacitación el personal de tropa del SMV tendrá mayores conocimientos sobre salud oral, la correcta técnica de higiene oral y sobre todo mejorarán sus habilidades en cuanto a higiene oral.

III. OBJETIVOS**OBJETIVO GENERAL:**

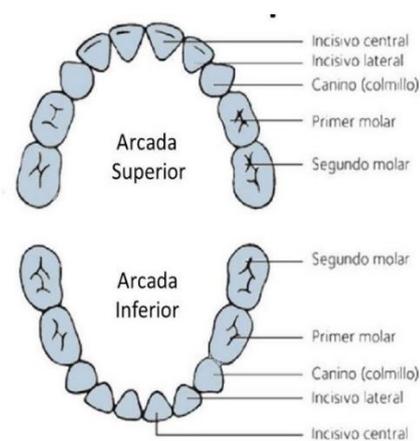
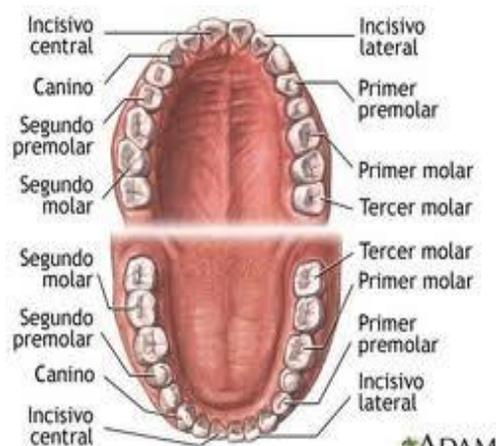
Mejorar los conocimientos sobre salud oral y las habilidades de higiene oral con la técnica de cepillado dental del personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9 Pomata, 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reforzar el conocimiento del personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9 Pomata, sobre anatomía dental básica.
- Reforzar el conocimiento del personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9 Pomata, sobre higiene oral.

IV. CONTENIDOS O MARCO TEÓRICO**4.1. ANATOMÍA DENTAL BÁSICA**

La dentición humana, consta de dos tipos: La dentición temporaria que está constituida por 20 dientes, 10 superiores y 10 inferiores los cuales son 2 incisivos centrales, 2 incisivos laterales, 2 caninos, 2 primeros molares y 2 segundos molares por cada arcada dentaria ⁽²⁾. La dentición permanente consta de 16 dientes superiores y 16 dientes inferiores los cuales son 2 incisivos centrales, 2 incisivos laterales, 2 caninos, 2 primeros premolares, 2 segundos premolares, 2 primeros molares, 2 segundos molares y 2 terceras molares por cada arcada dentaria. Sobre la base de su forma y función se dividen en clases: incisivos, caninos, premolares y molares ^(2,3).

***Dentición Temporal******Dentición Permanente***

Un diente puede dividirse en una sección visible llamada corona y una sección no visible llamada raíz que se encuentra en el alveolo de los huesos maxilares unido mediante unas fibras llamadas periodonto ⁽²⁾.

4.1.1. ESTRUCTURA DEL DIENTE

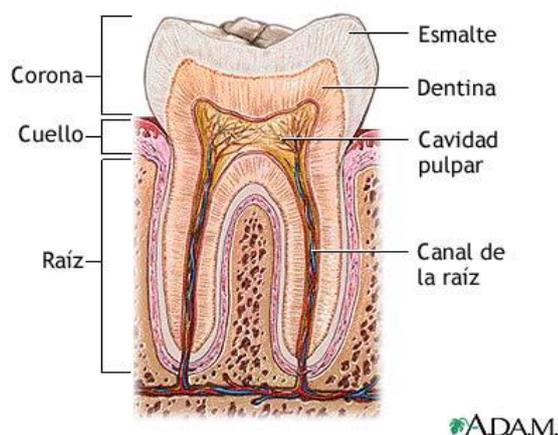
Existen tres tejidos duros: esmalte, cemento y dentina, y uno blando: la pulpa dentaria ⁽⁴⁾

Esmalte dental: El esmalte dental es una capa mineral de gran pureza, que recubre externamente la corona del diente. El esmalte es muy duro y su función es proteger el diente frente golpes o traumas sin quebrarse ^(2,4).

Dentina: Interiormente del esmalte y el cemento se encuentra la dentina, ésta rodea la pulpa dentaria ^(2,4). La dentina el espesor es bastante uniforme pero aumenta con la edad; su medida oscila desde 1,5 mm en incisivos hasta 4,5 mm en caninos, es un tejido sensible y capaz de reaccionar ante agentes físicos o químicos ⁽⁴⁾. La dentina es un tejido altamente calcificado ⁽²⁾.

Cemento: Se halla en la raíz del diente, recubriendo la dentina, en la porción apical de la raíz se encuentran pequeños orificios llamados forámen apical por donde pasan vasos sanguíneos y nervios ⁽⁴⁾.

Pulpa: La pulpa dentaria, que forma la estructura interna del diente, posee células, vasos sanguíneos y fibras nerviosas. La cavidad contenida dentro de la corona es la cámara pulpar y aloja a la pulpa coronaria, el resto se encuentra en los conductos radiculares. Es un órgano de exquisita sensibilidad, pues todo estímulo de intensidad suficiente se traduce en dolor y es conducido al sistema nervioso central ^(2,4).



4.2.SALUD ORAL

La Organización Mundial de la Salud define a la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades ⁽⁵⁾. La salud es importante para el desarrollo general. Influyen en la salud los factores sociales, económicos, culturales, ambientales y biológicos ⁽⁶⁾.

La salud bucodental, se puede definir como la carencia de dolor orofacial, cáncer de boca o garganta, infecciones y llagas orales, afecciones periodontales, caries, pérdida de piezas dentarias y otras enfermedades y trastornos que limitan la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, también repercuten en el bienestar psicosocial ⁽⁷⁾. En particular la salud bucal es esencial para gozar de una buena salud y calidad de vida puesto que asegura procesos importantes como masticar por consiguiente una adecuada digestión, entonces el descuido puede afectar a la salud en general ⁽⁸⁾.

4.3.HIGIENE ORAL

Es un recurso fundamental que por medio de correctos hábitos de limpieza de piezas dentarias y boca se pueden prevenir enfermedades o trastornos que afectan su normal funcionamiento. La higiene oral se basa principalmente en la remoción de placa dental o también llamada placa dentobacteriana. La higiene oral constituye el medio ideal para gozar de una buena salud oral, ya que elimina los restos de comida de la boca, favorece un buen sabor, evita el mal olor y crea una sensación de confort en la cavidad oral, el objetivo fundamental de la higiene oral es reducir el nivel de bacterias que provocan principalmente la caries dental y la enfermedad periodontal, es decir controlar el nivel de placa bacteriana ⁽⁹⁾.

4.3.1. CEPILLADO DENTAL

El cepillo dental fue introducido alrededor del año 1600 en China, se presentó por primera vez en Estados Unidos en 1857 ⁽¹⁰⁾.

Los cepillos deben adaptarse a las exigencias individuales de tamaño, forma y aspecto, y deben ser manipulados con facilidad y eficacia⁽¹⁰⁻¹²⁾. Como las principales áreas que alojan la placa son la lengua, el tercio cervical del diente y el surco gingival, lo mejor es un cepillo muy adaptable y que no lesione los tejidos blandos; los cepillos han de ser sustituidos con periodicidad ^(10,11) cada 2-3 meses debido a la colonización bacteriana y al desgaste que sufren; es lamentable la tendencia de usar los cepillos dentales el mayor tiempo posible, hasta mucho después que las cerdas están bastante gastadas ^(10,12). También sería conveniente reemplazarlos tras una enfermedad oral o general ⁽¹²⁾.

Se ha observado que para la eliminación de la placa bacteriana, el método con más efectividad es el cepillado dental, el cual, realizándolo de manera adecuada garantiza la higiene oral ^(11,13).

Se comprende como cepillado dental eficaz la remoción mecánica de la placa dental supragingival y subgingival (sulcular o crevicular), realizada por el propio individuo, o por el cuidador si su capacidad motora está limitada ⁽¹²⁾. Los objetivos del cepillado dental consisten en: Eliminar los restos de alimentos y las tinciones de las piezas dentarias, así como interferir en la formación de la placa bacteriana de tal manera evitar que ésta resulte patógena para las encías y los dientes⁽¹²⁾.

4.3.2. TÉCNICA DE CEPILLADO

Se han desarrollado diversas técnicas de cepillado dental, fundadas básicamente en el movimiento del cepillo: horizontal, vertical, rotatoria, vibratoria, circular, de barrido ^(2,10); el método que utilice el paciente no debe ser peligroso ni para los dientes ni para las estructuras de soporte ⁽¹³⁾.

✓ *Técnica De Bass*

Técnica de Bass, descrito por Bass en el año 1954. Con la boca ligeramente abierta. El cepillo se coloca en ángulo de 45° con respecto al eje dental ^(2,10,12,13). Las cerdas del cepillo se colocan hacia la parte apical del diente ⁽¹³⁾, se introducen en los espacios interdientales y el surco gingival sin realizar presión ni producir isquemia en las encías. Se realizan movimientos vibratorios durante 15 segundos (alrededor de 10 repeticiones) cada dos o tres dientes. En las caras linguopalatinas del grupo anterior incisivos y caninos superiores e inferiores el cepillo estará en sentido vertical respecto al eje longitudinal del diente ^(2,10,12,13); para las caras oclusales se recomiendan los movimientos de barrido en sentido antero-posterior ⁽²⁾.

Dicha técnica posee las siguientes ventajas peculiares sobre otras ⁽¹⁰⁾:

- Es sencillo dominar el movimiento corto de vaivén ya que se requiere el mismo movimiento.
- Concentra la acción de limpieza sobre las porciones cervical e interproximal de los dientes, donde es más probable la acumulación de placa dentobacteriana.

Ésta técnica elimina la placa supragingival y sub gingival más superficial ⁽²⁾. La técnica es eficaz en sujetos con tejido periodontal sano y en aquellos con lesión periodontal con gingivitis y/o periodontitis ^(10,12)



✓ *Frecuencia y tiempo de cepillado*

De acuerdo con Dagmar de Paula Queluz, profesora de Odontología Social de la Universidad de Campinas (Unicamp), en Brasil, debemos lavarnos correctamente los dientes al despertar, después de las comidas (por lo menos después de la principal) y antes de acostarnos. “El cepillado

dental se debe hacer al menos tres veces al día y siempre durante por lo menos 2 minutos", recomienda la experta ⁽¹⁴⁾.

4.3.3. HILO DENTAL

El uso del hilo dental es un método adicional a la limpieza dental, pues el uso correcto del hilo dental elimina la placa y las partículas de comida de lugares que el cepillo dental no puede ingresar fácilmente como por ejemplo debajo de la encía y entre los dientes. De esta manera evitamos que el acúmulo de placa en estas zonas produzca caries y enfermedades de las encías ⁽¹⁵⁾.

Para usar el hilo dental se requieren de cinco pasos^(2,16):

1. Corte el hilo dental entre 43 a 60 cm. Enrollar alrededor del dedo mayor de cada mano; el dedo mayor de una mano será en que recoja el hilo según se ensucia. Sujetar el hilo con firmeza con los pulgares e índices.
2. Pase la seda entre los dientes con movimientos suaves. No meta nunca el hilo bruscamente.
3. Cuando el hilo dental alcance la línea de las encías, dóblela formando una C contra un diente. Deslícela cuidadosamente por el espacio entre la encía y el diente.
4. Sujete el hilo con firmeza contra el diente. Con suavidad, frote el lateral del diente y retire el hilo de la encía con movimientos ascendentes y descendentes.
5. Repita este método en el resto de los dientes. No se olvide de la parte trasera del último diente.

V. RECURSOS:

HUMANOS:

- Responsable del proyecto.
- Personal de tropa del SMV del RCB "My Razuri" N° 9

MATERIALES:

- Lap Top.
- Data display.
- Cepillos.
- Tipodonts.
- Ceda dental.

INFRAESTRUCTURA:

- Sala de Usos múltiples del RCB “My Razuri” N° 9.

VI. MÉTODOS, ESTRATEGIA Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE

- **MÉTODOS:** Inductivo y deductivo.
- **ESTRATEGIAS Y/O TÉCNICAS DE APRENDIZAJE:** Imágenes, charla, video, demostración y práctica y tarea.

VII. MOMENTOS DE LA SESIÓN EDUCATIVA

FECHA Y HORA	MOMENTOS	CONTENIDOS	MÉTODOS	ESTRATEGIAS Y/O TÉCNICAS DE APRENDIZAJE	MATERIALES	TIEMPO	RESPONSABLE
09-2018 09:30	Recuperación de saberes previos	Preguntas sobre partes de los dientes e implementos de aseo oral.	Deductivo	Imágenes	Tipo dont, cepillos, pasta dental, ceda dental.	15min	Ejecutora
09-2018 09:45	Motivación	Imágenes de personas sonrientes con y sin dientes.	Deductivo	Imágenes	Proyector Display	10min	Ejecutora
09-2018 09:55	Básico	Anatomía dental, salud oral, higiene oral, cepillado dental, técnica de cepillado dental, uso de ceda dental.	Inductivo	Charla	Proyector Display	25min	Ejecutora
09-2018 10:20	Práctico	Técnica de cepillado dental, uso de ceda dental.	Inductivo	Video. Demostración y práctica	Proyector display, cepillos, tipodont dental, ceda dental.	20min	Ejecutora
09-2018 10:40	Evaluación	Serán seleccionados cinco participantes para que expliquen a sus compañeros la técnica de cepillado dental, uso de ceda dental.	Deductivo	Coloquio	Cepillos, tipodont dental, ceda dental.	15min	Ejecutora
09-2018 10:55	Extensión	Compromiso del personal para la realización de la práctica personal del cepillado dental, puesto que en este momento se hará la entrega de kits de aseo oral y la implementación de cepilleros. Compromiso del personal para informar a sus pares y familiares sobre el tema tratado.	Deductivo.	Tarea.	Cepillo y pasta dental.	15min	Ejecutora

VIII. PRESUPUESTO

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO SUBTOTAL
MATERIALES Y EQUIPOS	Laptop	Unid.	1	S/. 2000,0
	Tipo dongs	Unid	4	S/. 20,0
	Ceda dental	Unid.	4	S/. 4,0
	Cepillos dentales	Unid.	20	S/. 2,50
	Pastas dentales	Unid.	20	S/. 3,0
	Vasos	Unid.	20	S/. 1,50
	Cepillero	Unid	2	S/. 20
	IMPREVISTOS	Otros		
TOTAL				S/. 2,296,00

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Menguez T, Sexto N, González Y. Programa educativo sobre salud bucal para madres con niños en edad preescolar. *MediSur*. 2009;7(1):49-53.
2. Barrancos J, Barrancos P. *Operatoria Dental: Integración clínica*. 4.^a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006. 1134 p.
3. Aguirre A, López M, Entiveros G. Importancia de la Morfología y Función de los Dientes [Internet]. Argentina; 2005. Recuperado a partir de: www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-056.pdf
4. Figún M, Gariño R. *Anatomía Odontológica funcional y aplicada*. 2.^a ed. Buenos Aires - Argentina: Editorial El Ateneo; 2006. 186-212 p.
5. OMS. Preguntas más frecuentes [Internet]. [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
6. OMS. Educación para la Salud [Internet]. Ginebra. 1989 [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/iris/handle/10665/38660>
7. OMS. Salud Bucodental [Internet]. 2012 [citado 20 de mayo de 2018]. Recuperado a partir de: http://www.who.int/topics/oral_health/es/
8. Hechavarria B, Venzant S, Carbonell M, Carbonell C. Salud bucal en la adolescencia. *Medisan* [Internet]. 2013;17(1):117-25. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es

9. Pacheco P. Nivel de conocimiento sobre salud bucal en los estudiantes de 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Virgen de Fátima” del distrito Del Tambo, provincia de Huancayo, región Junín, año 2017. [Perú]: Universidad católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
10. Newman M, Takei H. Periodontología Clínica. 9.ª ed. Buenos Aires: McGraw-Hill; 2003. 920 p.
11. Barbería E, Boj J, Catalá M, García C, Mendoza A. Odontopediatría. 2.ª ed. Barcelona: MASSON; 2001. 185-188 p.
12. Gil F, Aguilar M, Cañamas M, Ibáñez P. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. *Periodoncia Y Osteointegración*. 2005;15(1):43-58.
13. Rizzo L, Torres A, Martínez C. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *Rev CES Odontol*. 2016;29(2):52-64.
14. Frecuencia de cepillado [Internet]. [citado 26 de abril de 2017]. Recuperado a partir de: <https://www.terra.com.co/vidayestilo/salud/salud-bucal/buena-higiene-oral/dos-tres-ve-ces-al-dia-esta-es-la-frecuencia-ideal-del->
15. Colgate. Cómo usar el hilo dental [Internet]. [citado 23 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.colgate.com/es-mx/oral-health/basics/brushing-and-flossing/how-to-floss>
16. American Dental Association. 5 Pasos para usar la seda dental con precisión [Internet]. [citado 30 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/f/flossing-steps>

Anexo 7. Plan de capacitación de la segunda sesión educativa.

SEGUNDA SESIÓN EDUCATIVA

I. DATOS GENERALES

- **DENOMINACIÓN DE LA SESIÓN:** ¡DIENTES SANOS, TROPA SANA!
(Capacitación al personal de tropa del Servicio Militar Voluntario del Regimiento de Caballería Blindado “Mayor Razuri” N° 9 – en adelante RCB “My Razuri” N° 9 - Pomata, sobre enfermedades bucales.)
- **LUGAR Y FECHA:** RCB N° 9 – Pomata, 2018.
- **DURACIÓN:** 1 hora con 20 minutos.
- **PARTICIPANTES:** 20 participantes.
- **RESPONSABLES:** C.D. Naysha I. Paricoto Chaiña
- **FINANCIAMIENTO:** Por la responsable del proyecto.

II. JUSTIFICACIÓN

La capacitación ayudará a llenar vacíos o reforzar conocimientos sobre la patología oral en el personal de tropa del Servicio Militar Voluntario (que en adelante será SMV). La promoción de salud es la más social e integral de las estrategias salubristas; las acciones de promoción y prevención de las enfermedades no son recientes, pues han estado presente con mayor o menor fuerza en diferentes épocas. La salud bucal es parte integrante de la salud general, pues un individuo no puede considerarse completamente sano si existe enfermedad bucal activa. Las enfermedades bucales, en particular la caries dental, enfermedad periodontal y las maloclusiones, su elevada frecuencia, molestias locales, estéticas y la repercusión en la salud general que ocasionan, justifican plenamente su atención como problema de salud ⁽¹⁾. Se pretende que al finalizar la capacitación el personal de tropa del SMV tendrá mayores conocimientos sobre las enfermedades bucales tales como caries dental, enfermedad periodontal y las maloclusiones las cuales se presentan con mayor prevalencia en la sociedad.

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Mejorar los conocimientos sobre las enfermedades bucales, en el personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9 Pomata, 2018,

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reforzar el conocimiento sobre caries dental, en el personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9 Pomata,
- Reforzar el conocimiento sobre enfermedad periodontal en el personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9 Pomata.
- Reforzar el conocimiento sobre maloclusiones en el personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9 Pomata.

IV. CONTENIDOS O MARCO TEÓRICO

4.1. CARIES DENTAL

La caries dental se puede considerar como una enfermedad de la civilización moderna, ya que el individuo prehistórico rara vez sufría de esta forma de destrucción dentaria ⁽²⁾.

La caries dental es una enfermedad multifactorial que implica la interacción entre el huésped que vendrían a ser los dientes, saliva y microflora oral y el factor externo que sería la dieta, la enfermedad es una forma singular de infección, en la cual sobre la superficie dentaria se acumulan cepas de bacterias las cuales elaboran productos ácidos y proteolíticos y posteriormente desmineralizan la superficie dental, ocasionando así la caries dental ⁽³⁾, el aspecto morfológico de los dientes como son las fisuras oclusales profundas, angostas, o de fosetas linguales o bucales y la mal posición dentaria influyen en la aparición de caries, pues tienden a favorecer la acumulación de restos de comida y bacterias ⁽²⁾.

CLASIFICACIÓN DE LAS CARIES

- Caries de fosetas y fisuras: Las más comunes ubicadas en las caras oclusales de molares y premolares, en las caras lingual y bucal de molares, también se ubican en la cara lingual de incisivos superiores ^(2,3).

- Caries de superficies lisas: Se desarrolla en las superficies interproximales de los dientes, es raro observarlas en otras áreas excepto en las piezas con mal posición donde la capacidad de autolimpieza es deficiente ^(2,3).
- Caries de cemento: Generalmente encontrada en la población de mayor edad, en especial en aquellos que experimentaron recesión gingival ⁽³⁾.



Caries de Fosas y Fisuras



Caries de Superficies Lisas



Caries de Cemento

4.2. ENFERMEDADES PERIODONTALES

La enfermedad periodontal ataca a la encía ⁽²⁾ y a los tejidos de sostén de los dientes; considerada una enfermedad infecciosa-inflamatoria ⁽⁴⁾ es una de las afecciones más frecuentes en las personas. Suele ser indolora y puede manifestarse con hemorragia en las encías, hipersensibilidad dental, recesión gingival, movilidad y pérdida dental ⁽⁵⁾.

Según la Organización Mundial de la Salud las enfermedades periodontales afectan entre el 15%-20% de los adultos de edad media (35-44 años) ⁽⁶⁾.

Las enfermedades periodontales (gingivitis, periodontitis) que se analizarán tienen como agente causal y principal la placa dentobacteriana que es un depósito blando, no mineralizado que se forma en los dientes cuando no se asean adecuadamente, su desarrollo puede ser alterado por condiciones sistémicas (diabetes, discrasias sanguíneas, HIV), hábitos como el uso de cigarrillos, estrés y trauma por oclusión ⁽⁷⁾.

- a.) Gingivitis: O inflamación de la encía en diferentes grados de intensidad, no afecta a los tejidos de soporte (ligamento, cemento, hueso); la gravedad depende de la intensidad, duración y frecuencia de las irritaciones locales, y de la resistencia de los tejidos bucales ^(2,4).

Los signos de la gingivitis incluyen inflamación y sangrado al sondaje ^(4,8,9) no presenta formación de la bolsa periodontal con pérdida de inserción y hueso ^(4,9). La profundidad al sondaje debería de ser hasta 3.9 mm, tiene que ser analizada con cuidado para descartar “pseudobolsas periodontales”, también es necesario analizar radiográficamente la pérdida ósea ⁽⁴⁾.



- b.) Periodontitis: Es la forma más común de enfermedad periodontal (2), la periodontitis inicia con una gingivitis, que no es tratada o fue tratada inapropiadamente ^(2,8).

La periodontitis no afecta solo a la encía sino también a los tejidos de sostén de los dientes como son el hueso alveolar, cemento y el ligamento periodontal ^(2,8).

Clínicamente la encía se inflama más, con la irritación del epitelio sufre una ulceración, la inflamación prolifera de modo tal que en esta etapa existe una tendencia para la unión epitelial se desplace en sentido apical; debido a la hinchazón de la encía marginal, el surco gingival se hace más profundo y se clasifica como una bolsa periodontal ⁽²⁾.

En esta etapa se puede observar la presencia de sarro; junto con la hinchazón y la hiperemia visible la encía tiende a sangrar con facilidad. Cuando la periodontitis se vuelve más agresiva el diente tiende a moverse debido a la pérdida de inserción clínica, en ocasiones con una ligera presión en la encía puede haber salida de material supurativo; junto con estos signos también se puede observar una retracción gingival, donde la encía se retrae en dirección al ápex del diente, expone al diente y en ocasiones ésta exposición es alarmante la cual puede llegar a la pérdida espontánea de la pieza dental debido a la pérdida de inserción clínica y pérdida de hueso alveolar ^(2,9).



Periodontitis

4.3.MALOCCLUSION

Maloclusión literalmente significa “cierra mal” ⁽¹⁰⁾.

Wylie (1947) define a las maloclusiones como una relación alterada de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar a los dientes, hueso, músculos y nervios; en algunos casos muestran irregularidades en la posición de los dientes, pero en otros casos los dientes pueden estar correctamente alineados sin embargo puede existir una relación basal anormal ⁽¹¹⁾.

4.3.1. CLASIFICACIÓN DE LAS MALOCCLUSIONES SEGÚN ANGLE

Angle fue uno de los primeros en escribir acerca de la armonía facial y la importancia de los tejidos blandos, usando términos como equilibrio, armonía, belleza y fealdad ⁽¹²⁾; en 1899 Angle publica un artículo en el cual propone clasificar las maloclusiones, basándose en el primer molar superior permanente porque él supuso que ésta pieza dentaria ocupaba una posición estable en el esqueleto craneofacial y que las desarmonías dentarias se debían a cambios anteroposteriores de la arcada inferior en relación a él; dividió las maloclusiones en tres categorías ⁽¹¹⁾.

- b.) Clase I: también conocida como oclusión normal ⁽¹³⁾, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior, en pacientes con clase I es frecuente la presencia de un perfil facial recto y con equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua. Los problemas oclusales pueden ser por apiñamiento dentario, o exceso de espacio en la arcada, malposiciones dentarias, mordida abierta, mordida profunda, mordida cruzada o protrusión de dentaria de dientes superiores e inferiores ^(11,14).



Perfil de una persona con Maloclusión Clase I

- c.) Clase II: El primer molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al primer molar superior, también llamada distoclusión. Los pacientes con ésta clase presentan un perfil facial convexo ^(11,14).
- Clase II división 1: Maloclusiones de clase II con los incisivos superiores inclinados, el perfil facial de estos pacientes es convexo. A ésta clasificación están asociadas la mordida profunda, abierta, problemas de espacio, mordida cruzada, malposiciones dentarias individuales ⁽¹¹⁾.
 - Clase II división 2: Maloclusiones de clase II con los incisivos superiores sin resalte, el perfil facial de estos pacientes es recto o ligeramente convexo. A ésta clasificación está asociada la mordida profunda anterior¹¹.



Perfil de una persona con Maloclusión Clase II

- d.) Clase III: El surco del primer molar permanente inferior se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. El perfil facial es predominantemente cóncavo. Son frecuentes las mordidas cruzadas anterior o posterior, con eventualidad se encuentran problemas de espacio por falta o exceso, mordidas abiertas o profundas y malposiciones dentarias individuales ^(11,14).



Perfil de una persona con Maloclusión Clase III

V. RECURSOS:

HUMANOS:

- Responsable del proyecto.
- Personal de tropa del SMV del RCB “My Razuri” N° 9

MATERIALES:

- Lap Top.
- Data display.

INFRAESTRUCTURA:

- Sala de Usos múltiples del RCB “My Razuri” N° 9.

VI. MÉTODOS, ESTRATEGIA Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE

- **MÉTODOS:** Inductivo y deductivo.
- **ESTRATEGIAS Y/O TÉCNICAS DE APRENDIZAJE:** Coloquio, imágenes, charla, tarea.

VII. MOMENTOS DE LA SESIÓN EDUCATIVA

FECHA Y HORA	MOMENTOS	CONTENIDOS	MÉTODOS	ESTRATEGIAS Y/O TÉCNICAS DE APRENDIZAJE	MATERIALES	TIEMPO	RESPONSABLE
10-2018 09:30	Recuperación de saberes previos	Preguntas sobre caries, sangrado de encías, calculo dental.	Deductivo	Coloquio	Proyector Data Display	10min	Ejecutora
10-2018 09:40	Motivación	Imágenes de dientes con destrucción dentaria, encías sangrantes y maloclusiones.	Deductivo	Imágenes	Proyector Data Display	10min	Ejecutora
10-2018 09:50	Básico	Caries dental y su clasificación, enfermedad periodontal, gingivitis, periodontitis, maloclusiones y su clasificación.	Inductivo	Charla	Proyector Data Display	25min	Ejecutora
10-2018 10:15	Práctico	Los participantes mencionarán cuáles son las enfermedades bucales que padecieron y las identifican con el uso de imágenes.	Inductivo	Coloquio	Proyector data display.	10min	Ejecutora
10-2018 10:25	Evaluación	Serán seleccionados cinco participantes para que expliquen a sus compañeros lo que entendieron de la sesión.	Deductivo	Coloquio	Proyector data display.	15min	Ejecutora
10-2018 10:45	Extensión	Los participantes deberán de hacer una autoevaluación sobre las enfermedades bucales que padece y pueda buscar atención odontológica. Los participantes se comprometen en informar a sus pares y a sus familiares sobre el tema tratado.	Deductivo.	Tarea.		05min	Ejecutora

VIII. PRESUPUESTO

RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO SUBTOTAL
MATERIALES Y EQUIPOS	Laptop	Unid.	1	S/. 2000,0
	Imágenes de enfermedades bucales	Unid	10	S/. 1.00
IMPREVISTOS	Otros			S/. 20,0
TOTAL				S/. 2030,0

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Menguez Becerra T, Sexto Delgado N, González Beriau Y. Programa educativo sobre salud bucal para madres con niños en edad preescolar. *MediSur*. 2009;7(1):49-53.
- Shafer W, Hine M, Levy B. Tratado de Patología Bucal. 4th ed. México: Nueva Editorial Interamericana; 2001. 940 p.
- Philip J, Eversole L, Wysocki G. Patología Oral y Maxilofacial contemporánea. 2nd ed. España: ELSEVIER España, S.L.; 449 p.
- Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. *Rev Clinica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral*. 2010;3(2):94-9.
- Calsina G, Vichino E. Enfermedad periodontal. FMC - Form Médica Contin en Atención Primaria. 2001;8(2):68-76.
- OMS. Salud bucodental. 2012; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Bordoni N, Escobar A, Castillo R. Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y del adolescente en el mundo actual. 1st ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010. 145-163 p.
- Barrancos J, Barrancos P. Operatoria Dental: Integración clínica. 4th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006. 1134 p.
- Newman M, Takei H. Periodontología Clínica. 9th ed. Buenos Aires: McGraw-Hill; 2003. 920 p.
- Aguilar N, Taboada O. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del estado de México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013;70(5):364-71.
- Vellini F. Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica. 1st ed. Sao Paulo: Editorial Artes Medicas Latinoamérica; 2002. 99-114 p.

12. Gómez V, Fernández A, Pérez H. Características cefalométricas presentes en la maloclusión clase I en el Departamento de Ortodoncia de la DEPeI. Rev Odontológica Mex. 2011;15(1):14–20.
13. Ramfjord A. Oclusion. 4th ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2002. 50-60 p.
14. Bustamante G, Surco J, Tito E, Yujra C. Oclusion. Rev Actual Clínica [Internet]. 2012;24(1):1008–11. Available from: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=s2304-37682012000500003&script=sci_arttext

Anexo 8. Validación de la encuesta HU-DBI.**Validación de la Concordancia de la Evaluación por juicio de expertos**

Se realizó la evaluación de los ítems de los instrumentos a través de cada experto donde se halló que:

Estadísticos de prueba

N	5
W de Kendall ^a	1.0
Chi-cuadrado	.
G1	19
Sig. asintótica	.

Coeficiente de concordancia
de Kendall

Como se puede observar el puntaje del estadístico W de Kendall es el valor máximo igual a 1 esto debido a que todos los expertos que participaron de la evaluación, respondieron de la misma manera sobre cada ítem concordando así al 100% sobre cada uno de los ítems del cuestionario.

Anexo 9. Fiabilidad del instrumento a través de la prueba piloto del cuestionario HUBDI.

Se realizó una muestra piloto de 20 cuestionario, donde se aplicó el estadístico de Alfa de Cronbach los resultados se muestran en la siguiente tabla

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,710	20

Se aprecia que el valor del estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach es de 0.71, lo que indica que el instrumento es fiable.

Anexo 10. Diferencia de medias del Índice de Higiene Oral - Simplificado en su variante Índice de Residuos, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL - SIMPLIFICADO EN SU VARIANTE ÍNDICE DE RESIDUOS				
Grupo	PRE TEST		POS TEST	
	N	Media	N	Media
Control	20	1,8265	20	1,8265
Experimental	20	1,6820	20	0,4323

Con respecto a la media obtenida para el índice IHO-S en su variante índice de residuos, la media para el grupo control en el pre y pos test es de 1,8875; frente a la media del grupo experimental en el pre test es de 1,6820, mientras que en el pos test es de 0,4323. Es evidente que la media en el pos test de ambos grupos es significativamente diferente que indica que después de las sesiones educativas el índice de Higiene Oral en su variante índice de Residuos mejora en el grupo experimental.

Anexo 11. Diferencia de medias del Índice de Higiene Oral - Simplificado en su variante Índice de Cálculos, en el personal de tropa del Regimiento de Caballería Blindado Mayor Rázuri N° 9 Pomata, 2018.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL - SIMPLIFICADO EN SU VARIANTE ÍNDICE DE CÁLCULOS				
Grupo	PRE TEST		POS TEST	
	N	Media	N	Media
Control	20	1,2305	20	1,1885
Experimental	20	1,0940	20	0,759

Con respecto a la media obtenida para el índice de Higiene Oral Simplificado en su variante índice de cálculos, para el grupo control en el pre test la media obtenida es de 1,2305, en el pos test la media es de 1,1885; frente al grupo experimental que en el pre test la media es de 1,0940, en el pos test es de 0,7590. Es evidente que la media de ambos grupos es diferente después de la educación, pues el grupo experimental tiene una media mucho menor que el grupo control.

Anexo 12. Fotografías.



Fotografía 1: Llenado del cuestionario



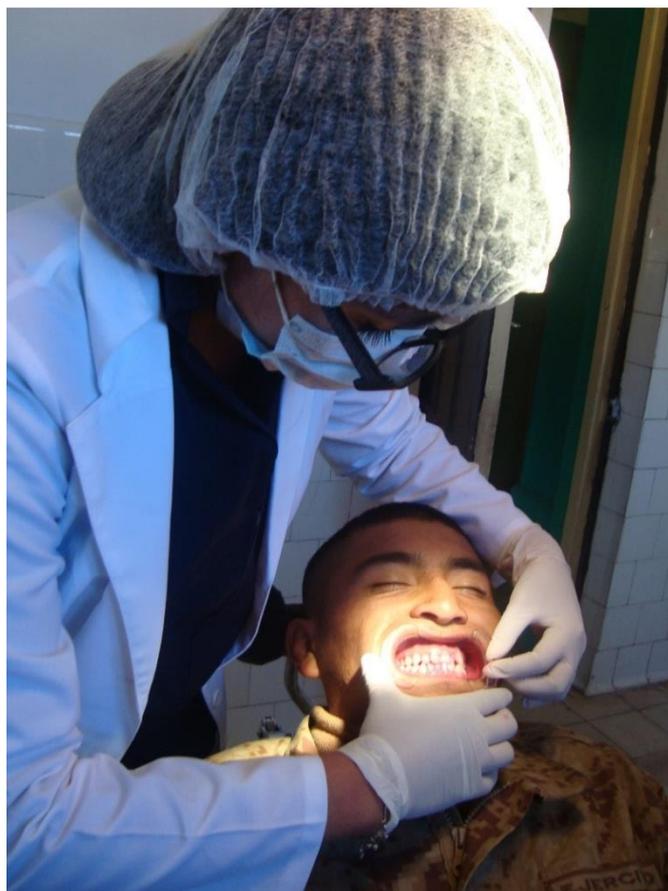
Fotografía 2: Primera sesión educativa.



Fotografía 3: Práctica de higiene oral



Fotografía 4: Práctica de higiene oral



Fotografía 5: Examen clínico del Índice de Higiene Oral.



Fotografía 6: Segunda sesión educativa.



Fotografía 7: Ubicación de kits de aseo oral en los cepilleros.



Fotografía 8: Cepilleros.