

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA HIGIENE BUCAL Y SU RELACIÓN
CON LA PREVALENCIA DE GINGIVITIS Y LESIONES CARIOSAS
EN SOLDADOS RECLUTADOS AL EJÉRCITO
DEL PERÚ TACNA - 2018

TESIS

PRESENTADA POR:

EDWIN OSCAR MAMANI YUCRA

Para optar el Grado Académico de:

MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*) CON
MENCIÓN EN SALUD PÚBLICA

TACNA - PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
Escuela de Posgrado


MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA


**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA HIGIENE BUCAL Y SU RELACIÓN CON LA
PREVALENCIA DE GINGIVITIS Y LESIONES CARIOSAS EN SOLDADOS
RECLUTADOS AL EJÉRCITO DEL PERÚ TACNA – 2018**


Tesis sustentada y aprobada el 20 de Septiembre del 2019; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :

Dra. Rina María Álvarez Becerra

SECRETARIO :

Dr. Wilber Dante Calla Enriquez

MIEMBRO :

Dr. Luis Alberto Alarico Cohaila

ASESOR :

Dr. Luis Alberto Alarico Cohaila

DEDICATORIA

A Dios, porque a partir de la vida me dio la oportunidad de generar pensamiento, a partir del pensamiento me ha dado la oportunidad de adquirir conocimiento y a partir de ello me ha dado la oportunidad de crecer y crecer.

A mi querido padre Oscar por enseñarme con disciplina y constancia que todo se logra; a mi apreciada madre Francisca Elena por demostrarme que en la vida todo se puede y que no hay límites en ella; y a mi hermanita Evelyn Pamela a quien agradezco todo su amor, cariño y comprensión; para ellos dedico esta tesis.

Para Claudia, quien ha sido mi motivación permanente para nunca rendirme en los estudios, trabajo y ser un orgullo para ella.

Edwin Oscar.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela de Posgrado de la UNJBG, donde logré obtener los conocimientos científicos sobre la salud pública, en la cual será un aporte a la región de Tacna.

Mi gratitud y agradecimiento a los doctores:

- Dra. Rina María Álvarez Becerra.
- Dr. Wilber Dante Calla Enriquez.
- Dr. Luis Alberto Alarico Cohaila.

A quienes, por ser los jurados de mi trabajo de investigación; gracias por su apoyo y por sus sugerencias y aportes, por el apoyo constante que me brindaron e hicieron posible la culminación y fortalecimiento de este trabajo de investigación.

Mi eterno agradecimiento a mi Asesor de Tesis, al Dr. Alberto Alarico; por la acertada orientación en el trabajo de investigación y por todas las recomendaciones y la motivación permanente.

Mi agradecimiento a todos los doctores que conformaron la plana docente de la maestría; quienes me apoyaron desinteresadamente en la ejecución de mi trabajo y me brindaron la motivación y la fuerza para salir adelante.

Gracias a todos.

Edwin Oscar

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Descripción del problema	4
1.1.1. Antecedentes del problema	4
1.1.2 Problemática de la investigación	5
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Justificación e importancia de la investigación	7
1.4. Alcances y limitación en la investigación	8
1.5. Objetivo	9
1.5.1. Objetivo general	9
1.5.2. Objetivos específicos.....	9
1.6. Hipótesis.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	11
2.2.1. Antecedentes Internacionales	11
2.2.2. Antecedentes Nacionales	13
2.2.3. Antecedentes Locales	15
2.2. Bases teóricas	16
2.3. Definición de términos	36
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	38
3.2. Población y/o muestra de estudio.....	38

3.2.1. Población.....	38
3.2.2. Muestra.....	38
3.3. Operacionalización de variables.....	40
3.4. Técnicas e instrumento para la recolección de datos:.....	41
3.4.1. Técnicas.....	41
3.4.2. Instrumentos.....	41
3.4.3. Validación de los Instrumentos.....	41
3.5. Procesamiento y análisis de datos:.....	42
CAPÍTULO IV: MARCO FILOSÓFICO	
4.4. Fundamentación ontológica de la Investigación.....	43
4.4.1. Corrientes de la Investigación.....	43
4.4.2. Análisis del marco epistemológico.....	43
4.4.3. Nivel de Investigación.....	47
CAPÍTULO V: RESULTADOS	
Resultados.....	48
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	
Discusión.....	86
CONCLUSIONES.....	92
RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
ANEXOS.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Grado de Instrucción de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	48
Tabla 2.	Existencia del servicio de agua potable en los domicilios de los soldados reclutados al Ejército del Perú de Tacna, 2018.	51
Tabla 3.	Conocimiento del soldado reclutado al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, con respecto si respira por la boca o duerme con la boca abierta	53
Tabla 4.	Toma de medicamentos anticonvulsionantes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	55
Tabla 5.	Frecuencia de la visita al dentista de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	57
Tabla 6.	Frecuencia necesaria para el cepillado de dientes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	59
Tabla 7.	Tiempo necesario para el cepillado de dientes según la opinión de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	61
Tabla 8.	Uso de alguna técnica de cepillado por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	63
Tabla 9.	Frecuencia de uso de enjuague bucal por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	65
Tabla 10.	Frecuencia de cambio de cepillo dental de parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	67
Tabla 11.	Nivel de conocimiento de higiene dental de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	69
Tabla 12.	Prevalencia de Gingivitis de los soldados reclutados al	71

	Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	
Tabla 13.	Cantidad de dientes con caries, diagnosticado a los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	73
Tabla 14.	Índice de caries CPOD en soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	75
Tabla 15.	Prueba de Normalidad K-S de los puntajes de las variables de estudio	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Grado de instrucción de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018	50
Figura 2.	Existencia del servicio de agua potable en los domicilios de los soldados reclutados al Ejército del Perú de Tacna, 2018.	52
Figura 3.	Conocimiento del soldado reclutado al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, con respecto de si respira por la boca o duerme con la boca abierta.	54
Figura 4.	Toma de medicamentos anticonvulsionantes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	56
Figura 5.	Frecuencia de la visita al dentista de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	64
Figura 6.	Frecuencia necesaria para el cepillado de dientes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018..	60
Figura 7.	Tiempo necesario para el cepillado de dientes según la opinión de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	62
Figura 8.	Uso de alguna técnica de cepillado por parte de los soldados reclutados en el Ejército de Perú de la ciudad de Tacna, 2018..	64
Figura 9.	Frecuencia de uso de enjuague bucal por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	66
Figura 10.	Frecuencia de cambio de cepillo dental de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018..	68
Figura 11.	Nivel de conocimiento de higiene dental de los soldados reclutados en el Ejército del Perú en la ciudad de Tacna,	70

2018.

Figura 12.	Prevalencia de Gingivitis de los soldados reclutados en el Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	72
Figura 13.	Cantidad de dientes con caries, diagnosticado a los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	74
Figura 14.	Índice de caries CPDO en soldados reclutados en el Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.	76

RESUMEN

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo correlacional, cuyo **Objetivo:** Fue conocer el nivel de conocimiento de la higiene bucal y su relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al Ejército del Perú – Tacna, 2018. **Materiales y Métodos:** La muestra en estudio se realizó con 50 soldados, aplicando la encuesta se examinó a los reclutas en el Policlínico Militar de Tacna, registrando los datos en la ficha de observación de Índice Gingival y el Índice CPOD; cuyos resultados cuantitativos fueron tabulados en tablas y gráficos del programa SPSS 18,0. **Resultados:** Se determinó el nivel de conocimiento de higiene bucal de los 50 soldados, el 68% tiene un nivel de conocimiento deficiente, el 18% un nivel regular, el 12% un nivel bueno y solo un 2% un nivel muy bueno; en relación al Índice de Gingival, el 36% tienen una inflamación papilar, el 32% poseen inflamación marginal, el 26% tienen inflamación en la encía adherida, solo el 6% poseen encías sanas; y finalmente sobre el índice de lesiones cariosas, el 76% tienen caries en más de 6 dientes, el 96% se les ha obturado hasta más de 5 dientes.

El resultado de las tablas fue comprobado mediante la prueba Chi Cuadrada de Pearson. **Conclusión:** Se concluye que, el nivel conocimientos de higiene dental de los soldados es deficiente y tiene relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al Ejército del Perú – Tacna, 2018.

Palabras clave: Conocimiento de higiene bucal, prevalencia de gingivitis, lesiones cariosas, soldados del ejército.

SUMMARY

The research work is of a correlational descriptive type, whose Objective: It was to know the level of knowledge of oral hygiene and its relationship with the prevalence of gingivitis and carious lesions in soldiers recruited to the Peruvian Army - Tacna, 2018, Materials and Methods: The sample under study was conducted with 50 soldiers recruited to the Army of Peru - Tacna, with the application of the survey methodology, recruits were examined in the dental unit of the Tacna Military Polyclinic, recording the data in the observation sheet of Gingival Index and the CPOD Index; whose quantitative data results were tabulated in tables and graphs of the SPSS 18.0 program. Results: The level of oral hygiene knowledge of the 50 soldiers recruited under study was determined, 68% have a poor level of knowledge, 18% have a regular level, 12% have a good level and only 2% have a very low level. good; in relation to the Gingival Index, 36% have papillary inflammation, 32% have marginal inflammation, 26% have inflammation in the gum attached, only 6% have healthy gums; and finally on the index of carious lesions in table 13, 76% of the soldiers have cavities in more than 6 teeth, 96% of the soldiers have been sealed up to more than 5 teeth. The result of the tables was checked by Pearson's Chi Square test. Conclusion: It is concluded that, the level of dental hygiene knowledge of soldiers is deficient and is related to the prevalence of gingivitis and carious lesions in soldiers recruited to the Peruvian Army - Tacna, 2018.

Keywords: Knowledge of oral hygiene, prevalence of gingivitis, carious lesions, army soldiers.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis, es el resultado de la investigación sobre el nivel de conocimiento de higiene bucal de los soldados reclutados que ingresaron a prestar el servicio militar al Ejército del Perú en la región de Tacna, durante el año 2018.

El propósito de la investigación fue, verificar el nivel de conocimiento de la higiene bucal, prevalencia de gingivitis y caries dental que poseen los soldados reclutados al Ejército del Perú, a quienes se ha detectado los problemas bucodentales en el Policlínico Militar de la región de Tacna.

En el primer capítulo, consideramos el planteamiento del problema, que describe el Ministerio de Salud del Perú tiene la responsabilidad de asegurar la salud dental de los niños, jóvenes, adolescentes y adultos; en concordancia con la política de salud que se propone en los diferentes gobiernos de turno, todos los años se lucha contra estas enfermedades, pero no se logra vencerlas porque requiere nuevas investigaciones.

Además, los problemas de caries dental y gingivitis son los que se presentan con mayor frecuencia en los jóvenes y adolescentes; sin embargo, el trabajo se realizó a los soldados reclutados al Ejército del Perú, a quienes frecuentemente se observaba la abundancia de caries, gingivitis y casi total desconocimiento sobre la higiene dental.

Asimismo, en este capítulo se considera los antecedentes del problema que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1983, indica que la salud bucal forma parte del bienestar de la persona y que la caries dental, la enfermedad periodontal, mal oclusiones y las neoplasias de la boca son un problema de salud pública a nivel mundial.

De la misma manera, en este capítulo se precisa la formulación del problema, justificación e importancia de la investigación, alcances y limitaciones del problema de investigación.

Se establece el objetivo del trabajo es, determinar el nivel desconocimiento de la higiene bucal y su relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al Ejército del Perú Tacna – 2018, también se especifica la hipótesis general y específicos, los variables y los indicadores del trabajo de investigación.

En el segundo capítulo, desarrollamos el marco teórico de la investigación como base de la investigación científica, lo consideramos lo más importante a Iglesias y Col, quienes desarrollaron la investigación sobre la evolución de los conocimientos y hábitos de higiene bucodental en escolares de educación primaria.

En el tercer capítulo, se establece el estudio es de tipo descriptivo correlacional, no experimental de corte Transversal que se realizó en un solo tiempo, luego se determinó la causa y el efecto de las variables de investigación.

La población universo de estudio está constituida por 400 soldados reclutados al Ejército del Perú Tacna 2018, quienes vienen prestando su servicio militar en los cuarteles de Tarapacá y Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa de la ciudad de Tacna para la defensa de nuestra patria y para los efectos del estudio, se seleccionó muestra mínima más del 10% de la población total, es decir se trabajó en el Policlínico Militar de Tacna con 50 soldados reclutados provenientes de los cuarteles de la ciudad de Tacna.

En el cuarto capítulo, desarrollamos el marco filosófico de tesis de la maestría, que consiste en tomar cuenta, una de las corrientes filosóficas de la investigación, que significa tener una posición científica dentro de las corrientes filosóficas de la ciencia, que surge el positivismo, doctrina basada en la

experiencia y en el conocimiento empírico de los fenómenos sociales, que significa entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor, es decir, se debe tomar los juicios de valor en función de los datos y suficientes evidencias que respalde al fenómeno estudiado, para que el trabajo tenga validez y de rigor científico. Por tanto, nuestro trabajo de investigación contribuye a la salud bucal porque se toma en cuenta la aplicación de los instrumentos de investigación y registro de datos en el odontograma, ficha de índice gingival y la encuesta con batería de preguntas de manera objetiva en el proceso de investigación. Por tanto, asumimos una posición filosófica materialista que comprobamos nuestra hipótesis de trabajo a través de los instrumentos de investigación.

En el quinto capítulo, se describe los resultados de la investigación, sistematizando e interpretando de datos a través de tablas y figuras que describe los hallazgos de la investigación de manera secuencial.

Finalmente, en el sexto capítulo, se establece la determinación de las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El Ministerio de Salud del Perú, tiene la responsabilidad de asegurar la salud dental de los niños, jóvenes, adolescentes y adultos; en concordancia con la política de salud que se propone en los diferentes gobiernos de turno, todos los años se lucha contra estas enfermedades, pero no se logra vencerlas, por eso se busca los resultados de nuevas investigaciones. Así como Doctor Alexandre Vieira, un profesor de biología oral de la Universidad de Pittsburg y autor principal de varios artículos científicos, afirma: “El índice de caries dental puede estar influenciado por variaciones individuales o polimorfismos, en un gen llamado beta defencina”. Además, el mencionado autor indica que la caries dental es un problema que aqueja a nivel mundial.

Los problemas de caries dental y gingivitis son los que se presentan con mayor frecuencia en los jóvenes y adolescentes en la región de Tacna; por eso, el trabajo se realizó a los soldados reclutados al Ejército del Perú, a quienes frecuentemente se observaba la abundancia de caries, gingivitis y casi el total desconocimiento de la higiene dental y el origen de sus enfermedades bucales.

1.1.1. Antecedentes del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1983 indica que, la salud bucal forma parte del bienestar de la persona y que la caries dental, la enfermedad periodontal, las mal oclusiones y las neoplasias de la boca provocan problemas de salud pública a nivel mundial.

También en el Perú y en otros países de Latinoamérica, existen elevados índices de alteraciones de la salud bucal, lo que afecta a las poblaciones de los bajos recursos económicos, que no permiten desarrollar acciones preventivas.

Conforme el análisis de situación de salud del Perú (ASIS) del 2016 realizado por el Ministerio de Salud (MINSA) reveló que las enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares en el grupo de 5 a 59 años de edad ocuparon el primer lugar en la consulta externa de los establecimientos de salud después de las infecciones de las vías respiratorias superiores, comparado con el 2015 donde ocuparon el segundo lugar, comprobándose un claro aumento de los problemas de salud bucal.

La educación de la salud bucal para la población militar, es un trabajo en conjunto, donde el personal de salud que laboran en el ejército, deben ser capacitados constantemente en materias de prevención de enfermedades de salud bucal.

1.1.2. Problemática de la investigación

El estado situacional en que se encuentran los soldados reclutados en el ejército de la región de Tacna, se aprecia la carencia de medidas preventivas de la salud bucal, esto indica que la falta de educación sobre la higiene bucal, origina deterioro de las piezas dentarias y causa enfermedades periodontales.

Por ello, es indispensable la educación y prevención sobre la salud bucal desde su inicio en el servicio militar, porque la carencia de una buena educación de la salud bucal desencadena diversas enfermedades en la cavidad oral y genera problemas en el servicio militar que causa a la institución castrense en el tratamiento de la salud bucal.

El cuidado de la salud bucal depende del autocuidado y de la educación desde los primeros años de vida para evitar diversas enfermedades bucales como la caries dental y la enfermedad periodontal; esto se logrará con acciones educativas que la madre incentive a su hijo, como el correcto cepillado, una dieta balanceada y el control de malos hábitos orales que afecten el sistema estomatognático del niño; trabajo que fue realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2016.

1.2. Formulación del problema

La enfermedad periodontal y las lesiones cariosas siguen siendo un problema a nivel regional, nacional y mundial; son infecciones endémicas, crónicas, multifactoriales y transmisible que representan un problema de salud pública guardando relación con la ausencia de hábitos higiénicos en la población de cualquier edad, por eso, los odontólogos nos vemos en la obligación de evitar su avance utilizando los métodos preventivos y restauradores.

En el ejército de la ciudad de Tacna, la mayoría de jóvenes que prestan el servicio militar no tienen el cuidado dental ni los hábitos de higiene que requirieren para poder tener una buena salud bucal. La mayoría de los soldados presentan enfermedades periodontales y lesiones cariosas que afectan a la salud bucal. Estas enfermedades se deben a muchas causas, así como la falta de recursos económicos, desconocimiento de la conservación de la salud bucodental, carencia de capacitación en la salud bucal, etc. Estas enfermedades nos permiten formular lo siguiente:

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento de la higiene bucal y la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al Ejército del Perú Tacna 2018?

1.3. Justificación e importancia

La presente investigación tiene una visión preventiva con el fin de prevenir las enfermedades periodontales y las lesiones cariosas, ya que, en la actualidad, se observa el aumento de enfermedades periodontales que van en crecimiento como un factor prevalente influenciado por la condición socio-económica y otros factores que requiere una medida preventiva.

Al concretizar este estudio sobre la problemática de la salud dental, los resultados estarán a la disposición de la comunidad odontológica, con el fin de generar una mejor prevención y tratamiento en casos de las enfermedades periodontales y lesiones cariosas en su oportunidad, así como:

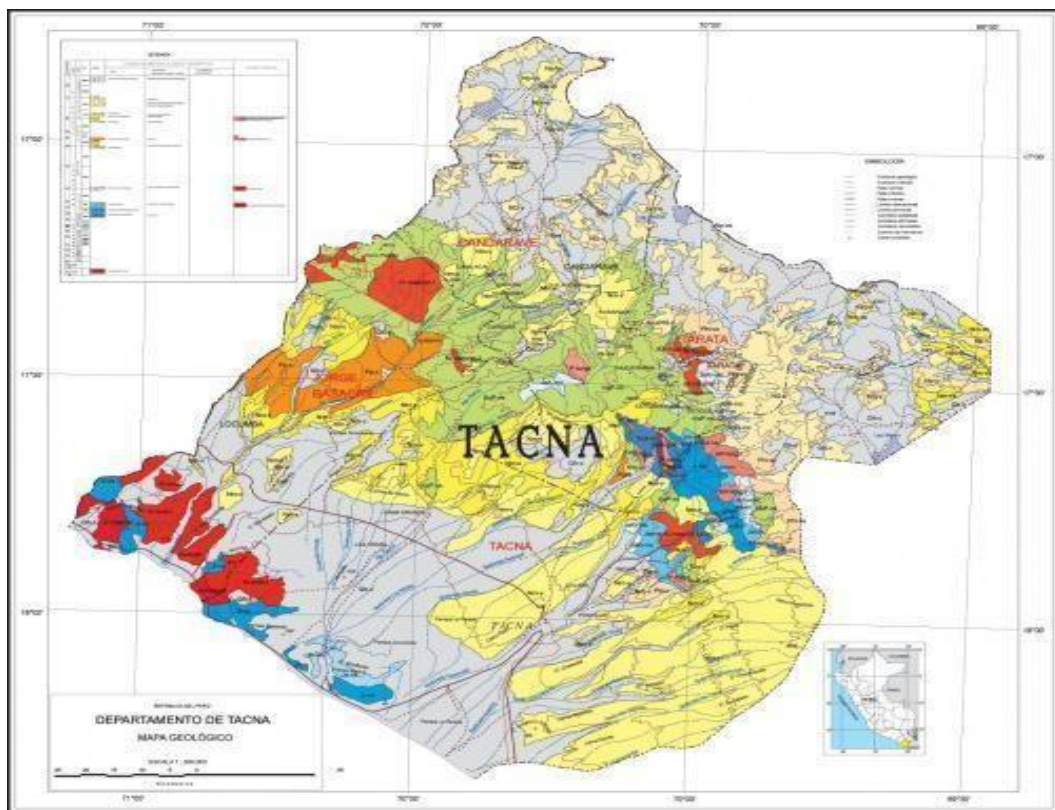
- Viabilidad. El trabajo es viable porque como investigador vengo realizando el servicio de serums en el establecimiento del Policlínico Militar Tacna, que me permitirá tener acceso a las unidades de estudio (soldados reclutados al Ejército) para realizar la investigación. De la misma manera, todos los gastos que genera para realizar este trabajo fueron asumidos por el investigador.
- Relevancia académica. Los resultados de este estudio será un antecedente más para la lucha contra la prevención y tratamiento de las enfermedades periodontales y las lesiones cariosas, a su vez, un estudio que guiará posteriores investigaciones a los estudiantes de la pre y posgrado.
- Relevancia teórica. Es aportar los datos cognitivos acerca de la realidad del conocimiento de la higiene bucal de los soldados reclutados al Ejército y su repercusión en los índices de gingivitis periodontal y lesiones cariosas.
- Relevancia social. La salud bucal es primordial en todas las personas, las enfermedades periodontales como las lesiones cariosas están siempre presentes en el Perú y el mundo, por eso, el trabajo pueda ayudar a solucionar un problema que afecta a la salud bucal de las personas.

1.4. Alcances y limitaciones

Se debe tener en cuenta, los siguientes aspectos:

a) Área geográfica.

La presente investigación descriptiva se llevó a cabo en la República del Perú, departamento, provincia y distrito de Tacna.



Fuente: Imagen Wikipedia 2019

b) Época o período.

La investigación se realizó en 2018 con los soldados reclutados al Ejército del Perú de los cuarteles de Tarapacá y Gregorio Albarracín de Tacna.

c) **Financiamiento.**

Los gastos que demandó la presente investigación fueron cubiertos por el mismo investigador.

d) **Tiempo disponible.**

Se determinó de acuerdo al avance de la investigación y la empatía de los sujetos en estudio hacia el investigador.

e) **Ámbito específico.**

La investigación se realizó en el Policlínico Militar de la 3ra Brigada de Caballería - Tacna que cuenta con:

- Policlínico Militar.
- Consultorio Dental.
- Unidades Dentales.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento de la higiene bucal y su relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al Ejército del Perú Tacna – 2018.

1.5.2. Objetivos específicos

- a) Determinar el nivel de conocimiento de la higiene bucal en los soldados reclutados al Ejército del Perú.
- b) Identificar la prevalencia de gingivitis a través del índice Gingival en la población objeto de estudio.
- c) Determinar la prevalencia de caries dental a través del índice.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

El nivel de conocimiento de la higiene bucal es baja en relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en los soldados reclutados al Ejército del Perú Tacna – 2018.

1.6.2. Hipótesis específicas

- a. El nivel de conocimiento de la higiene bucal es bajo en los soldados reclutados al Ejército del Perú - 2018.
- b. La prevalencia de gingivitis a través del índice Gingival es moderada en los soldados reclutados al Ejército del Perú – Tacna 2018.
- c. La prevalencia de caries dental a través del índice CPOD es baja en los soldados reclutados al Ejército del Perú – Tacna.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Iglesias y Col (españoles), quienes desarrollaron la investigación sobre la evolución de los conocimientos y hábitos de higiene bucodental en escolares de educación primaria. En esta investigación analizaron la evolución de conocimientos y hábitos en higiene bucodental en escolares de Valencia, se encuestaron a 13,474 estudiantes de 5to de Educación Primaria entre 2001 a 2011, y llegaron a la siguiente conclusión:

La tendencia ha sido de mejora en los conocimientos de los escolares sobre los alimentos que producen caries en el curso 2006/07 con un 99,3 %. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en todas las variables, pero al comparar el curso 2006/07 con el 2010/11 no encontramos diferencias. Pero llegaron a la conclusión que, los conocimientos tienden a mejorar hasta el curso 2006/07, y después se estancan. En cuanto a los hábitos, al comparar el curso 2001/02 con el 2010/11 se constata un descenso en el número de estudiantes que se cepillan los dientes sólo una vez, con diferencias estadísticamente significativas (14,2 % frente a 6,3 %), a la vez que aumentan los que se cepillan tres veces al día con un 55,1 % frente a 59,2 %. hasta el curso 2006/07 aumentan los sujetos que se cepillan 3 veces diarias a la vez que decrece el consumo de dulces¹.

Adame G. desarrolla la actitud y tipo de conocimiento sobre salud e higiene oral en los adolescentes de Monterrey Evaluaron si hay una relación entre la actitud y el tipo de conocimiento sobre salud oral e higiene oral entre los

adolescentes de Monterrey, N.L., México, para ello, se eligieron aleatoriamente 3 escuelas secundarias. Se encuestó a 258 alumnos de las edades de 13 y 15 años y llegaron a la siguiente conclusión:

La mayoría de los adolescentes obtuvieron el 79,1 % de conocimiento moderado, el 15,5 % de los adolescentes mostró un conocimiento bajo y solamente, el 5,4 % mostró un conocimiento alto sobre salud e higiene oral. El 79,1 % mostró un conocimiento moderado sobre salud e higiene oral, de los cuales, las mujeres tienen mayor conocimiento con un 41,1 % aunque no es significativa la diferencia con relación a los hombres con un 38,0 %. El 79,1 % de los adolescentes entre los 13 y 15 años muestran una buena actitud, hacia la higiene y salud oral el 20,2 % una actitud regular. Entre los adolescentes de 13 años se observó el 77,4 % tiene una buena actitud hacia la higiene y salud bucal. En conclusión, los adolescentes cuentan con un grado de conocimiento moderado sobre salud e higiene oral y actitud hacia la higiene y salud oral ².

Díaz y Col (Cuba), realizaron intervención educativa sobre salud bucal en niños de la escuela primaria "Gerardo Medina". Ciencias Médicas; quienes evaluaron el nivel de conocimiento sobre la salud e higiene bucal en los niños de la escuela primaria "Gerardo Medina" del Municipio Pinar del Río, antes y después de realizada la intervención educativa, evaluando así su eficacia. La población en estudio estuvo constituida por 142 niños, 70 del sexo masculino y 72 del femenino, en edades comprendidas entre los 9 y 11 años. Se les aplicó una encuesta con el fin de determinar sus conocimientos sobre salud bucal y evaluar su higiene bucal antes y después de realizada la intervención. Los resultados mostraron que antes de la intervención existían bajos niveles de conocimientos sobre salud bucal, así como deficiente higiene bucal en la mayoría de los niños, mostrando ambas variables una estrecha relación; después de la intervención se alcanzó una mejoraría significativa en los conocimientos y la higiene bucal. Se concluye la eficacia del programa educativo participativo aplicado y de los métodos y medios de enseñanza utilizados, dado por los cambios favorables alcanzados después de realizada la intervención ³.

Almerich y Col en la encuesta sobre hábitos higiénicos orales en la población adolescente de la Comunidad Valenciana – España. En este estudio se realizó una encuesta sobre hábitos de higiene oral y conocimientos acerca de la prevención de la caries dental que presentan los escolares de 12 y 15-16 años de la Comunidad Valenciana, y que fue realizada simultáneamente con el estudio epidemiológico de salud oral de 2004, donde se encuestaron a 478 escolares de 12 años y 401 de 15-16 años. Cuyos resultados fueron:

El 67,2 % de la edad de 12 años y a los 15 a 16 años con el 75,9 % utilizaron servicio odontológico privado. El 56,4 % de los encuestados de 12 años y el 45,6 % de los de 15-16 años han ido al dentista en los últimos seis meses. En cuanto al cepillado diario más de una vez al día con un 52,3 % de los niños de la edad de 12 años y los de 15 y 16 años con un 52,4 %. Los que realizaron enjuagues de flúor en el colegio más de dos veces con un 51,7% a la edad de 12 años y a la edad de 15 y 16 años obtuvieron un 62,5 %. En cuanto a la ingesta de alimentos azucarados altamente cariogénicos una o dos veces a la semana la realizaron el 22,6 % de los encuestados de 12 años y el 27 % de los de 15-16 años. En conclusión, en el género femenino presenta mejores indicadores de higiene que en el género masculino ⁴.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Rosales, realizó el estudio sobre la relación entre la prevalencia de gingivitis y la higiene oral en los estudiantes de 13 a 16 años de las instituciones educativas estatales del distrito de Moche - Perú. En esta investigación evaluaron la relación entre la prevalencia de gingivitis y la higiene oral en los estudiantes de 13 a 16 años de las instituciones educativas estatales del distrito de moche. Se realizó en una población de 424 donde se encontró una prevalencia de 76,7 % de gingivitis; así mismo el 4,9 % presentaron un índice de higiene oral adecuado, el 42,1 % presentaron un índice de higiene oral aceptable y el 53 % presentaron un índice de higiene oral deficiente. Con respecto al índice de higiene oral en el género masculino, el 5,5 % presentaron un índice de higiene oral adecuado, el

37,4 % índice de higiene oral aceptable y el 57,1 %, índice de higiene oral deficiente.

En el género femenino, el 4,5 % presentaron un índice de higiene oral adecuado, el 46 % presentaron un índice de higiene oral aceptable y el 49,5 % presentaron un índice de higiene oral deficiente. Se concluyó que los estudiantes de 13 a 16 años de las instituciones educativas del distrito de moche padecen gingivitis y esta se encuentra relacionada a la higiene oral ($p < 0.01$)⁵.

Madrid y Col, realizaron el estudio de hábitos higiénicos orales en escolares de Pachacútec, Ventanilla, Callao - Perú. Rev Odonto Sanmarquina. En este estudio evaluaron los hábitos de higiene oral en escolares de la Institución Educativa N°.5130 de Pachacútec Ventanilla, Callao, para ello, encuestaron a 225 niños de las edades índices 6, 12 y 15 años, y llegaron a demostrar que, el cepillado diario lo realizan más de una vez al día fue un 46,7 % de los niños. Un 34,7 % visitaron al dentista en los últimos seis meses y el 72,0 % nunca ha realizado enjuagues con flúor en la IE. Se concluyó que los hábitos de higiene oral en los escolares de esta población indican que hay la necesidad de realizar un programa de enjuagatorios sostenido, y educación para la salud para mejorar los conocimientos de los escolares acerca de la prevención de la caries y para mejorar los hábitos de higiene oral logrando incremento de la frecuencia de cepillados diarios⁶.

Graos, desarrolló la relación entre la caries dental, el índice de higiene oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en adolescentes de 12 a 16 años de edad del C.E.E. "San Nicolás", Trujillo. El propósito fue determinar, si existe relación entre la frecuencia de caries dental, el índice de higiene oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en adolescentes de 12 a 16 años de edad del C.E.E. "San Nicolás" Trujillo, 2009. Encuestaron a 158 estudiantes: 77 masculino y 81 femenino. La prevalencia de caries dental fue un 99 %, encontrando un índice CPOD de 5.9 correspondiente a un nivel alto. El Índice de higiene oral encontrado fue deficiente con un (51,25 %), seguido del

aceptable (42,25 %) y adecuado (6,5 %). El nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral alcanzado por los estudiantes fue regular (50%), seguido de bueno (35,5 %) y malo (14,5 %). Al relacionar la prevalencia de caries dental, el Índice de higiene oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral con el género de los estudiantes no se hallaron relaciones estadísticamente significativas.

Concluyendo que en este estudio se halló que si existe relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de caries dental y el índice de higiene oral ($p < 0.01$). Sin embargo, no se halló relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de caries dental y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral ($p = 0.2382$). También se encontró relación estadísticamente significativa entre el Índice de Higiene Oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral ($p = 0.024$)⁷.

2.1.3. Antecedentes locales

Maquera, establece la relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y los hábitos de higiene oral en estudiantes de primer y segundo grado de secundaria de las instituciones educativas públicas del distrito de Ciudad Nueva, Tacna - Perú. El estudio fue determinar si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y los hábitos de higiene oral en los estudiantes de primer y segundo grado de secundaria de las instituciones educativas públicas del distrito de Ciudad Nueva Tacna. Se encuestaron a 280 alumnos; donde 185 presentaron mal nivel de conocimientos generales sobre salud bucal, representando el 66,1 % del total. Mientras que 95 tenían conocimientos regulares de salud bucal, lo que representa el 33,9 %.

Se observaron también, que ningún alumno presentaba buen nivel de conocimiento general sobre salud bucal. La mayoría de alumnos presentan hábitos de higiene oral inadecuada, representando el 80,7 % del total de alumnos encuestados. Mientras que el 19,3 % restante presentan hábitos de

higiene oral adecuados. En conclusión, el nivel de conocimiento sobre salud bucal se asocia significativamente con los hábitos de higiene oral ($p=0,000$ y $OR=11,42$)⁸.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conocimientos

A lo largo de la historia han sido planteadas múltiples versiones sobre cómo se adquiere el conocimiento. Pensadores importantes como Descartes, Locke, Hume, Leibniz y Kant han propuesto diferentes teorías para observar la forma en que el conocimiento llega al ser humano. Existen diferentes tipos de conocimientos:

- a) Conocimiento cotidiano es también conocido como empírico- espontáneo, y es obtenido por la experiencia de las prácticas diarias que realiza el ser humano. Este conocimiento permite acumular experiencias a lo largo de la vida y es transmitido de generación en generación.
- b) El conocimiento técnico, se origina cuando de muchas nociones experimentadas se obtiene una respuesta universal circunscrita a objetivos semejantes.
- c) El conocimiento empírico es también llamado conocimiento vulgar o popular y es obtenido por azar, es a metódico y asistemático.
- d) El conocimiento científico es otro tipo de conocimiento y es el más certero. Va más allá de lo empírico, es un conocimiento⁹.

2.2.2. Higiene oral

La higiene bucal es el cuidado adecuado de sus dientes, encías y boca para prevenir y promover la salud de las enfermedades bucales. La buena higiene bucodental incluye cepillarse, usar hilo dental y tener cuidado dental profesional

regularmente. Los dientes saludables tienen menos caries y mantener los dientes limpios hace que los depósitos de sarro desaparezcan o se minimicen. Las encías sanas se presentan rosadas y firmes, razón por la cual 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, mejorando también la estética y la calidad de vida de las personas, pero sobre todo la higiene oral representa un método eficaz para mantener una buena salud oral es por ello llevar 3 cepillados al día, porque contribuye a la prevención de las dos enfermedades orales más frecuentes: la caries dental y la enfermedad periodontal.

Desde el nacimiento, la boca es colonizada por múltiples microorganismos¹⁰. De forma permanente, sobre la superficie de los dientes y tejidos adyacentes se depositan las bacterias, constituyendo la placa dental bacteriana, esta placa bacteriana en sus inicios no es tan perjudicial para los dientes, por eso debemos utilizar herramientas para poder prevenir con secuencias adversas¹¹.

a) Índice de higiene oral.

El índice de higiene oral determina el grado de higiene bucal considerando la presencia y cantidad de placa dentobacteriana y cálculo dental (sarro), hay 2 formas que nos permite observar la placa bacteriana:

- Control químico, actúa sobre el agente causal.
- Control mecánico, actúa sobre el agente causal y sobre el medio ambiente. La estrecha asociación entre la presencia de la placa bacteriana y las enfermedades periodontales determinó la aparición de diversos índices para medir los niveles de higiene oral.

b) Consecuencias de una mala higiene oral.

Hablamos de la placa, en un conjunto de bacterias que hay en la superficie de los dientes y de las encías. Tiene forma de película incolora y pegajosa, se

deposita sobre los dientes y es la principal causa de las caries y de enfermedades de las encías, denominadas sarro.

La placa bacteriana endurecida, cuando se encuentra en la base del diente, sólo lo puede eliminar el dentista con una limpieza adecuada. También se puede formar en el borde de las encías y debajo de éstas, lo que irrita el tejido gingival. Su color es marrón o amarillento.

La caries, con la higiene bucal deficiente permite que se acumulen en la boca restos alimenticios que producen ácidos que destruyen el esmalte.

Estos restos alimenticios, principalmente el azúcar, alimentan a otros microbios que atacan la estructura debilitada de los dientes. La enfermedad periodontal, es una patología crónica causada por la placa bacteriana y que conduce a la pérdida de soporte periodontal de los dientes, es decir, del hueso en el que éstos se sujetan y de las encías.

Mal aliento (halitosis). Aproximadamente, el 40% de la población padece o ha padecido halitosis debido a una higiene bucal incorrecta o debido a la enfermedad de las encías, entre otras causas. Este problema disminuye con un buen cepillado y una limpieza profunda con hilo y enjuague bucal.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud bucodental es la ausencia de enfermedades y trastornos que afectan la boca, cavidad bucal y dientes; como cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales, caries dental ⁴⁰.

¿Qué significa una buena higiene bucal? Es la boca que luce y huele saludablemente, esto significa que:

1. Sus dientes están limpios y no hay restos de alimentos.
2. Las encías presentan un color rosado y no duelen o sangran durante el cepillado o la limpieza con hilo dental.

3. El mal aliento no es un problema constante si las encías duelen o sangran durante el cepillado o la limpieza con hilo dental, o usted sufre de mal aliento persistente, visite a su odontólogo ¹².

2.2.3. Cepillo dental

Es el instrumento primario para la eliminación de la placa dental, que no daña tejidos blandos o duros orales. El cepillo dental debe cumplir una serie de requisitos como son: su fabricación con cerdas sintéticas o de nilón de igual longitud (cuanto menor es el diámetro de la cerda, más blanda en su textura), blandas, con punta redondeada (para evitar daño a tejidos gingivales), alineadas en varias hileras, agrupadas en penachos dispuestas en un cabezal pequeño para el fácil acceso a todas las zonas de la boca. Los requisitos que deben considerarse para la elección del cepillo dental son:

- Un adecuado tamaño de la cabeza, que debe ser lo suficientemente pequeño como para permitir una buena maniobrabilidad en la cavidad bucal.
- El largo de la superficie activa, que es adecuado cuando cubre dos dientes vecinos.
- El número de hileras de penachos, que está sujeto al ancho de la cabeza: muchos permiten tres o cuatro hileras con suficiente espacio entre ellas para una adecuada flexibilidad de las fibras y su fácil secado ¹³.

Los cepillos dentales pueden albergar como bacterias, virus y hongos entre sus cerdas, favoreciendo de esta manera la translocación de especies entre un mismo individuo y/o la transmisión de especie entre individuos.

Se ha llegado inclusive a encontrar bacilos entéricos gramnegativos, en aquellos cepillos dentales que han sido almacenados en la cercanía del sanitario.

Por lo anterior sería aconsejable seguir las recomendaciones que brinda la asociación dental americana (ADA) sobre el cuidado de los cepillos dentales ¹⁴.

2.2.3.1. Tipos de cepillos

- a. **Cepillo sulcular.** - Tiene dos hileras de fibras y se aconseja a personas sometidas a tratamientos de periodoncia.
- b. **Interproximales.** - Sirven para limpiar los espacios interproximales en personas sometidas a tratamientos periodontales o con espacios grandes entre los dientes.
- c. **Cepillos dentales eléctricos.** -Son útiles para personas discapacitadas y para ancianos. Otros cepillos, como los de ultrasonidos ¹⁵.

Además, existe el cepillado dental, que es el método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar placa bacteriana a nivel individual es el cepillado, con un tiempo mínimo de 3 minutos por sesión para evitar las enfermedades más frecuentes causadas por la placa: caries y enfermedad periodontal. Veremos que la mayoría de sistemas que se utilizan para eliminar placa bacteriana se basan en un efecto mecánico, la placa es eliminada por arrastre o fricción de los diferentes sistemas usados. En los niños suele ser frecuente la técnica del restregado que comprende un movimiento horizontal del cepillo dental a lo largo de las caras externas e internas de las arcadas dentarias; si este es el método practicado por los padres no se debe modificar, siempre que se consigan los resultados adecuados ¹⁶.

2.2.3.2. Técnicas de cepillado

El cepillado correcto lleva al menos dos minutos, la mayoría de los adultos no se cepillan durante tanto tiempo, a fin de tener una idea del tiempo involucrado, utilice un cronómetro. Para cepillarse correctamente los dientes, use movimientos cortos y suaves, prestando especial atención a la línea de la encía,

los dientes posteriores de difícil acceso y las zonas alrededor de obturaciones, coronas y otras reparaciones ¹⁷.

Se establece las técnicas de la siguiente manera:

a) Técnica de Fones (rotación vertical).

Es la técnica más conocida. Las cerdas del cepillo se colocan contra la superficie de los dientes, los dientes superiores deben cepillarse rotando el cepillo hacia abajo y los dientes inferiores deben cepillarse rotando el cepillo hacia arriba, de manera que los costados de las cerdas cepillen tanto la encía como los dientes en un movimiento arqueado. Los premolares y molares se cepillan por medio de un movimiento de frotación sobre sus superficies ¹⁸.

b) Técnica de Bass.

Se coloca el cepillo en una posición de 45° en el surco gingival, sólo la primera hilera se aproximará al surco, mientras que la hilera adyacente tocará el margen gingival. Cuando el cepillo se presiona ligeramente, las cerdas se adaptan a la forma del surco. Se realiza una ligera vibración sin desplazar las cerdas del cepillo. Este movimiento tiene un efecto de succión, de modo que los restos existentes en el surco gingival ascienden por capilaridad, pasando al cepillo. Las caras oclusales se cepillan con el cabezal paralelo a la superficie oclusal con movimiento vibratorio corto anteroposterior. Este método es ampliamente aceptado como el más efectivo para la remoción de placa adyacente al margen gingival ¹⁹.

c) Técnica de Bass modificado.

Es la considerada la más eficiente en odontología. La Técnica de Bass modificada consiste en colocar las cerdas sobre la encía con un ángulo de 45 grados. Las cerdas deben estar en contacto con la superficie dental y la encía. Cepillar suavemente la superficie dental externa de 2 a 3 dientes con un

movimiento rotatorio de adelante hacia atrás. Posteriormente se mueve el cepillo al próximo grupo de 2 o 3 dientes y repita la operación. Mantener un ángulo de 45 grados con las cerdas en contacto con la superficie dental y la encía. Cepillar suavemente usando un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna. Incline el cepillo verticalmente detrás de los dientes frontales. Hacer varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo ponga el cepillo sobre la superficie masticatoria y haga un movimiento suave de adelante hacia atrás. Cepillar la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen mal aliento.

d) Técnica de Stillman.

El cepillo se coloca con los extremos de sus puntas, parte sobre la porción cervical de los dientes, y parte sobre la encía adyacente, formando, en dirección apical, un ángulo oblicuo (45°) con el eje mayor de los dientes. En esta técnica el cepillo se coloca más alto que en la de Bass; se vibra y se desplaza hacia la corona (desplazamiento en sentido vertical), limpiando desde la encía hacia la corona. Aquí se utilizan los lados más que los extremos de las cerdas, y se evita que penetren en el surco gingival. Es un método indicado para la limpieza de las zonas con recesión gingival y exposición radicular.

e) Técnica de chárter.

El cepillo se coloca con las cerdas dirigidas hacia la corona, con un de 45° con respecto al eje mayor de los dientes. Las cerdas no penetran en el surco gingival, pero sí en los espacios interproximales, y una vez en posición lo vibramos para que las cerdas limpien estos espacios. Está indicado en pacientes con enfermedad periodontal y en pacientes que han perdido puntos de contacto. Es una técnica especialmente indicada para el masaje gingival, y la higiene de los espacios interproximales ²⁰.

f) Técnica horizontal

Las cerdas del cepillo se colocan perpendiculares a la corona y el cepillo se mueve hacia adelante y hacia atrás. Esta técnica es útil en la primera dentición por las características anatómicas de los dientes; sin embargo, la presión excesiva y los dentífricos abrasivos pueden ocasionar retracción gingival y dañar la unión amelocementaria ²¹.

2.2.4. Complementos para la limpieza interdental

Se ha comprobado que ninguna técnica de cepillado dental es incapaz de eliminar por completo la placa interdental, que son las zonas más críticas, pues en la papila interdental es donde con más frecuencia se inicia la inflamación gingival. Por lo tanto, debe recurrirse al uso de complementos específicos para la limpieza interdental, así como:

a) Hilo/ seda dental:

La seda dental está formada por varios filamentos que se desplazan al entrar en contacto con la superficie del diente, aumentando así el área de contacto para limpiar la superficie interproximal. Se han comercializado varios tipos de seda, desde productos finos no encerados hasta sedas enceradas más resistentes al desgarrar, con flúor, mentolados. También existe la seda dental florada, que añade la acción protectora del flúor al efecto de la higiene interdental ²².

El uso del hilo dental fue efectivo en reducir el riesgo de caries interproximal en niños solo cuando era aplicado por un profesional. Se podría considerar que un profesional que domine bien la técnica consigue un alto nivel de eficacia del hilo dental ²³.

Además, el modo de empleo, se coge aproximadamente 30-45 cm de hilo y enrollarlo en los dedos medio de ambas manos, dejando libre cerca de 20 cm. Se pasa el hilo por los pulgares e índices, manteniendo tensos de 3 a 4 cm. Se desliza el hilo entre cada dos dientes, tratando de adaptar el hilo a la superficie del diente, incluyendo el interior del surco, este movimiento de arriba abajo se repite más de una ocasión ²⁴.

b) Cepillos interdetales:

Los cepillos interproximales están compuestos por filamentos de nailon suaves enroscados en un fino alambre de acero inoxidable, son cónicos o cilíndricos de cerda montados en un mango, de penacho único. Los cepillos interdetales son aptos para la limpieza de superficies dentarias cóncavas, irregulares y grandes adyacentes a espacios interdetales amplios.

El modo de empleo, los cepillos se insertan en sentido oblicuo en el espacio interdental desde una dirección apical; la limpieza se realiza mediante un movimiento de vaivén. Este cepillo es el elemento interdental de elección cuando hay concavidades o surcos que han quedado expuestos. Estos cepillos interproximales representan una herramienta de limpieza interdental ideal, especialmente para pacientes con periodontitis.

c) Palillos dentales:

Es muy posible que mondar los dientes sea uno de los hábitos más antiguos de la humanidad y el palillo de madera, una herramienta más primitiva. Las puntas sin mango acceden desde las superficies vestibulares sobre todo en zonas anteriores y de premolares. Las puntas de hule están montadas en mangos y se las adapta con facilidad a todas las superficies proximales de la boca.

El modo de empleo, las puntas de maderas triangulares blandas o sus alternativas de plástico se colocan en el espacio interdental de tal forma que la

base del triángulo se apoye sobre la encía los lados entren en contacto con las superficies dentarias proximales; y se desplaza hacia fuera y dentro del espacio, retirando los depósitos blandos de los dientes ²⁵.

d) Pasta o crema dental:

Las cremas dentales o dentífricos pueden ser suspensiones o geles estables que se aplican en el cepillo dental con el fin de ayudar a la limpieza de las superficies dentales y generar un aliento fresco. Están compuestas por abrasivos, humectantes, aglutinantes, preservativos, espumantes, saborizantes, colorantes, odorizantes y pueden contener agentes o sustancias activas, preventivas o terapéuticas como monofluorofostato de sodio, fluoruro de sodio, fluoruro de estaño, clorofila, sábila, clorhexidina, sustancia reveladora y muchas más. Puede considerarse que aplicar otras sustancias en la cavidad bucal ²⁶.

e) Colutorios o enjuagatorios:

Los enjuagues bucales con una solución fluorada constituyen un método sencillo y conveniente de aplicación tópica de fluoruro. Las soluciones disponibles con mayor frecuencia son las de fluoruro de sodio neutro.

Para uso diario se recomienda una solución al 0,05 % (0,023 de fluoruro) y una a 0,2 % (0,09 de fluoruro) para uso semanal o quincenal. En Cuba, las aplicaciones las reciben los niños con edades comprendidas entre 5 y 14 años, ambos inclusive. Para su preparación y metodología, se disuelve una tableta de un gramo de fluoruro de sodio en 500 ml de agua, cada niño recibe 10 ml de la solución. Es importante que retengan la solución en la boca durante un minuto y en los primeros segundos deben moverla para que Resulta de suma importancia recomendar que después de realizar enjuagatorio, laca flúor, barniz o gel no se debe ingerir alimentos hasta las 2 horas, no cepillarse los dientes hasta pasadas 12 horas y dieta blanda durante 12 horas. En pacientes con riesgos de caries se puede realizar aplicación de solución de fluoruro de sodio a 2 %, combinado con

laserterapia, durante 5 días continuos, cada 3 meses o una vez al año en dependencia del riesgo²⁸.

2.2.5. LESIONES CARIOSAS

La caries dental es una enfermedad de los tejidos calcificados del diente provocado por ácidos que resultan de la acción de los microorganismos sobre los hidratos de carbono, se caracteriza por la descalcificación de la sustancia inorgánica, que va acompañada o seguida por la destrucción de la sustancia orgánica. Se localiza preferentemente en ciertas zonas y su tipo depende de los caracteres morfológicos.

Los estreptococos mutans, se relacionan con la película cariogénica. Antes de la formación de la caries dental tiene lugar un aumento significativo de estreptococos mutans en la saliva. La acción de sustancias antisépticas como la clorhexidina determina que el nivel de estreptococos mutans decrezca y también hacen disminuir el número de caries.

Los lactobacilos se consideran invasores secundarios, son grandes productores de ácido láctico y se encuentran entre las bacterias más acidófilas que se conocen. Son capaces de producir ácidos en un pH muy bajo (acidúricos). No obstante, esta es una característica cariogénica, los lactobacilos tienen poca afinidad por las superficies dentarias y en consecuencia no se les implica en el comienzo de la caries de esmalte; sin embargo, son los primeros implicados en el avance de la caries de la dentina. Actúan como invasores secundarios que aprovechan las condiciones ácidas y retentividad existente en la lesión cariosa. Dependen de la acción previa de los estreptococos del grupo mutans. La detección de una alta concentración de lactobacilos en la saliva (100.000/ml.) funcionaría como un excelente indicador del riesgo de progresión de las caries iniciales existentes²⁹.

El factor sustrato. La interacción entre la dieta y la caries constituye un aspecto de importancia trascendental porque los alimentos son la fuente de los nutrientes requeridos para el metabolismo de los microorganismos. La caries es una enfermedad infecciosa especial ya que las bacterias dependen de un sustrato externo (azúcares de la dieta). Se debe agregar que la biopelícula expuesta a azúcares produce un descenso del pH que es necesario para la descalcificación del esmalte (curva de Stephan). Es probable que para mantener un grado de descalcificación permanente del esmalte se requiera un descenso sostenido del pH; esta situación puede lograrse fácilmente con un consumo frecuente de sacarosa o con alimentos dulces.

Existen varios factores que influyen en la cariogenicidad de los hidratos de carbono que fueron establecidos en el estudio de Vipeholm, cuyas conclusiones se enumeran a continuación: la actividad cariogénica se ve aumentada por el consumo de sacarosa; los azúcares retenidos sobre las superficies dentarias son más cariogénicos que los ingeridos de inmediato (líquidos); el tiempo de permanencia de los azúcares en la cavidad bucal es proporcional al desarrollo de nuevas caries; la frecuencia y la forma del consumo de azúcares son más importantes que la cantidad consumida, las caries dentales disminuyen cuando los alimentos ricos en azúcares son eliminados de la dieta. Los mecanismos por medio de los cuales los hidratos de carbono de la dieta contribuyen al proceso carioso han sido enunciados por Katz.

Los hidratos de carbono ingeridos son transformados por las bacterias en polisacáridos extracelulares adhesivos y esto conduce a la adhesión de colonias bacterianas entre sí y a la superficie dental. Las bacterias de la biopelícula utilizan los hidratos de carbono como fuente de energía. Por el proceso metabólico se forman ácidos que disuelven los minerales del diente. Los hidratos de carbono pueden convertirse en polisacáridos similares a los de la amilopectina, que podrán ser usados como fuente de energía durante el tiempo que no haya hidratos de carbono exógenos disponibles y así incrementar el período durante el cual los microorganismos produzcan ácidos. Se requiere la

presencia de bacterias cariogénicas capaces de producir rápidamente ácidos hasta alcanzar el pH crítico necesario para descalcificar el esmalte y una dieta rica en sacarosa favorece la colonización de estas bacterias ³⁰.

2.2.5.1. Tipos de caries dental

Los tipos son:

- **Caries de corona:** Son las más comunes, se presentan tanto en niños como adultos y generalmente sobre las superficies de masticación o entre los dientes.
- **Caries radicular:** A medida que avanzamos en edad, las encías se retraen, dejando expuestas partes de la raíz del diente. Como las raíces no están recubiertas por esmalte, estas zonas están expuestas para ser afectadas fácilmente.
- **Caries recurrentes:** Se pueden formar alrededor de las obturaciones y coronas existentes; esto sucede debido a que en dichas zonas tienen tendencia a acumular placa para la formación de caries.

2.2.6. GINGIVITIS

2.2.6.1. Definición de gingivitis asociada a placa bacteriana.

La gingivitis es una condición reversible de los tejidos blandos gingivales, como consecuencia de un proceso inflamatorio, sangran y pueden cambiar de color, tamaño y consistencia³¹. El proceso inflamatorio es debido a la progresiva aparición de gérmenes anaerobios estrictos, como demuestra el cultivo de bacterias en las localizaciones que presentan una gingivitis establecida, frente a bacilos aerobios y anaerobios facultativos propios del estado salud gingival ³². La exposición de los tejidos gingivales a la placa dental da por resultado una

inflamación tisular, que se manifiesta con los signos clínicos de la gingivitis y otros factores que desencadenan esta inflamación ³³.

2.2.6.2. Clasificación de la enfermedad gingival.

La clasificación que aparece a continuación está relacionada en una parte de la clasificación de las enfermedades periodontales enfocándose a la gingivitis. Esta clasificación fue analizada por el Internacional workshop for the classification of periodontal Diseases de 1999, ³⁴.

La gingivitis se clasifica:

- a) Gingivitis aguda, es la instalación repentina, la encía afectada puede mostrarse de color rojo brillante y el paciente refiere dolor.
- b) Gingivitis crónica, se produce mayormente como una enfermedad crónica o concurrente. Es persistente y por lo general indolora. La interacción de destrucción y reparación afecta la apariencia clínica de la encía, la cual puede variar de color, desde ligeramente roja hasta un rojo muy brillante ³⁹.

2.2.6.3. Diagnóstico de la gingivitis asociada a placa bacteriana.

El diagnóstico se establece luego de analizar con atención los antecedentes del caso y valorar los signos y síntomas clínicos, así como los resultados de diversas pruebas. En esencia, los procedimientos diagnósticos deben ser sistemáticos y organizados para fines específicos. No basta con reunir hechos.

La encía, es preciso dejarla secar antes de poder hacer observaciones precisas. El reflejo luminoso de la encía húmeda confunde los detalles. Además de un examen visual y la exploración con instrumentos, es preciso ejercer presión

firme, pero suave, a fin de identificar alteración patológica en la resiliencia normal, así como zonas de formación de pus.

Es necesario tener en mente cada una de las siguientes características de la encía: color, tamaño, contorno, consistencia, textura superficial, posición, facilidad para sufrir hemorragia y dolor. No se debe pasar por alto ninguna desviación de la norma. También se registra la distribución de la enfermedad gingival y su calidad de aguda o crónica.

Desde el punto de vista clínico, la inflamación gingival ocasiona dos tipos de reacción del tejido: edematosa y fibrosa. La reacción edematosa del tejido se caracteriza por una encía roja, lisa, brillante y blanda. En la reacción fibrosa se conservan algunas de las características de normalidad. La encía es más firme, graneada y opaca, aunque por lo regular es más gruesa y sus márgenes se ven redondeados.

Sin embargo, la limpieza y la profilaxis dental llega con baja intensidad a estas zonas, por lo que se consideran zonas retentivas y forman un medio relativamente estancado y favorecedor del sedimento bacteriano, favoreciendo el crecimiento de bacterias móviles y anaerobios ⁴⁴.

2.2.6.4. Epidemiología de la gingivitis.

La OMS y la Organización Panamericana de la Salud, en los últimos datos sobre salud oral la prevalencia de enfermedad periodontal es de 85% en el Perú en el año 2000.

Los datos más recientes de salud dental en la población estadounidense proveniente de la tercera National Health And Nutrition Examination Survey, realizada entre 1988 y 1994. Dicha encuesta fue la séptima de las encuestas nacional diseñadas para mejorar las estimaciones del estado sanitario de la población estadounidense. Esta encuesta aplicó el protocolo NIDCR para

hemorragia gingival, que utiliza la colocación de la sonda en el surco gingival a una profundidad de 2mm y el deslizamiento interproximalmesial. Según los datos 54 % de la población civil no institucionalizada estadounidense de 13 años en adelante presentaba hemorragia gingival por lo menos en un sitio gingival. La hemorragia fue más prevalente en el grupo de 13 a 17 años de edad (63 %) y declinó en forma gradual en el grupo de 35 a 44 años. La prevalencia se incrementó de nuevo en el grupo de 45 a 54 años, pero permaneció bastante constante en los grupos de más edad. Como promedio de persona, 10% de todos los sitios presentó hemorragia gingival. La extensión de la hemorragia gingival entre los que la presentaban fue mayor en los grupos de jóvenes y ancianos que en los grupos de edad intermedia.

Un estudio en adolescentes estadounidenses de 14 a 17 años de edad reveló que la prevalencia de hemorragia gingival fue de 61,5 %, idéntica en esencia a la prevalencia registrada en el grupo de 13 a 17 años. Los estudios utilizaron la técnica de arrastre de la sonda para causar hemorragia gingival. La prevalencia descendió con la edad: 65 % a los 14 años a 7 % en los de 17 años de edad. Como promedio por niño, 6 % de los sitios medidos experimento hemorragia gingival alsondeo.

2.2.6.5. Sistemas de registros de la inflamación gingival.

La gingivitis se mide con índices gingivales. Los índices son para cuantificar la cantidad y la intensidad de las enfermedades en individuos o poblaciones. Los índices gingivales se usan en estudios epidemiológicos para comparar la prevalencia de gingivitis en grupos poblacionales.

Todos los índices gingivales miden uno o más de la siguiente forma: color gingival, contorno gingival, hemorragia gingival, extensión de la lesión gingival y flujo del líquido del surco gingival. La mayor parte de los índices asigna números en escala ordinal (0, 1, 2,3, etc.) para representar la magnitud e intensidad de la lesión gingival ³⁵.

2.2.6.6. Índice gingival (Löe y Silness 1963).

Con este índice solo se valora los tejidos gingivales. Según esta técnica, se valora la inflamación de cada una de las cuatro zonas gingivales del diente (vestibular, mesial, distal y lingual) y se asigna un valor de cero a tres, como se aprecia en el siguiente cuadro:

PUNTOS	CRITERIOS
0	Encía normal
1	Inflamación leve , cambio de color y edema ligero. Sin hemorragia al sondeo
2	Inflamación moderada , enrojecimiento, edema y brillo. Hemorragia al sondeo.
3	Inflamación intensa , enrojecimiento y edema intensos. Ulceración. Tendencia ha hemorragia espontánea ⁴³ .

2.2.6.7. Criterios para el Índice Gingival

Los valores de las cuatro zonas se suman y se dividen por cuatro para darle un valor al diente y el índice gingival de este paciente se obtiene mediante la suma de los valores de los dientes y la división por el número de dientes examinados. Un valor de 0,1 a 1,0 indica inflamación leve; 1,1 a 2,0 inflamación moderada, y 2,1 a 3,0 inflamación intensa.

2.2.6.8. Etiología de la gingivitis

La gingivitis se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa, un material adherente compuesto de bacterias, como producto de moco y residuos de alimentos que se desarrolla en las áreas expuestas del diente. La placa es la principal causa de caries dental y, si no se remueve, se convierte en un depósito duro denominado sarro que queda atrapado en la base del diente. La

placa y el sarro irritan e inflaman las encías. Las bacterias y las toxinas que éstas producen hacen que las encías se infecten, se inflamen y se tornen sensibles.

Una lesión a las encías por cualquier causa, incluyendo el cepillado y el uso de seda dental demasiado fuerte, puede causar gingivitis, porque el tejido gingival consta de una encía adherida o insertada, queratinizada, más firme y resistente ⁴³.

Los siguientes factores que se indican a continuación aumentan el riesgo de desarrollar gingivitis: Enfermedad general, mala higiene dental y diabetes no controlada.

Los dientes mal alineados, los bordes ásperos de las obturaciones y la aparatología oral mal colocada o contaminada (como correctores dentales, prótesis, puentes y coronas) pueden irritar las encías e incrementar los riesgos de gingivitis.

Los medicamentos como la fenitoína, las pastillas anticonceptivas y la ingestión de metales pesados, como el plomo y el bismuto, también están asociados con el desarrollo de la gingivitis. Muchas personas experimentan la gingivitis en grados variables. Ésta se desarrolla generalmente durante la pubertad o durante las primeras etapas de la edad adulta, debido a los cambios hormonales, y puede persistir o reaparecer con frecuencia, dependiendo de la salud de los dientes y las encías de la persona ³⁶.

2.2.6.9 Parámetros de evaluación

a) Índices epidemiológicos

El abordaje epidemiológico resulta muy útil para determinar el problema de la enfermedad, facilita el establecimiento de las relaciones existentes entre estilos de vida, determinadas conductas y factores de riesgo que pueden

desarrollar enfermedades y medir su impacto en su carácter multifactorial.

Un indicador epidemiológico es un parámetro de comparación que permite evaluar la situación de salud a nivel poblacional y/o individual, en cambio, un índice epidemiológico es una unidad de medida que permite cualificar y/o cuantificar un evento epidemiológico.

b) Índice CPOD

El índice de caries dental más utilizado es el índice CPOD, que fue concebido por Klein y Palmer en 1937 cuando la caries dental era una enfermedad altamente prevalente en los países occidentales. Representa, una expresión de la historia de caries sufrida por un individuo o por una población, y puede aplicarse a la dentición permanente (CPO) y a la dentición decidua (ceo), gracias a las modificaciones hechas por GRUBBELL en 1944 al índice original.

La sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de lesión cavitada. La sigla P expresa el número de dientes perdidos (extraídos) o con indicación de extracción por caries, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental. El índice CPOD es el resultado de la suma de estos valores en caso de que la unidad observada hubiese sido el diente, el diente se expresara como CPOD ³⁷.

c) Índice PMA

Es uno de los índices más antiguos y sirve para determinar el grado de gingivitis en estudios epidemiológicos en poblaciones, mide la inflamación gingival en la zona vestibular de dientes incisivos anteriores inferiores y caninos, en tres localizaciones que son papila (P), margen gingival (M) y encía adherida (A). Cuando hay dudas sobre el tipo de gravedad de la gingivitis, se continúa el examen de otras regiones bucales en el siguiente orden: Región vestibular de dientes anteriores superior, región vestibular de molares superiores, región

vestibular de molares inferiores y región palatina de molares superiores. La valoración del grado de gingivitis se efectúa de la siguiente manera:

Valor	Ausencia de inflamación en ninguna zona de la boca
+1	Gingivitis leve, inflamación de la papila interdental o del collar de encía libre de uno a tres de los seis dientes anteriores inferiores
+2	Gingivitis moderada, inflamación en banda más o menos continua a lo largo del margen gingival de más de tres regiones o dientes, aumento del brillo y enrojecimiento, ligera desinserción de la encía.
+3	Gingivitis severa, extensión de la inflamación desde el margen gingival hasta la encía insertada, enrojecimiento, edema, pérdida de tono y de punteado naranja, sangrado espontáneo ³⁸ .

El grado de severidad para cada individuo es la media aritmética de las caras vestibulares de los dientes inferiores examinados y en caso de duda de los molares examinados en el orden que hemos mencionado anteriormente.

Después de las mediciones individuales se efectúa una clasificación calculándose las medias para cada grupo de edad a lo que se llega multiplicando el número de casos de cada categoría por el número de determinaciones del grado de gingivitis (0,+1,+2,+3) y dividiendo la suma por el total de número de personas examinadas.

Se considera gingivitis cuando es frecuente la reacción de aparición, de corta duración y está en relación con hiperemia activa. La encía es roja, brillante, hay pérdida del punteado naranja y es firme y turgente pero no hipertrófica ³⁸.

2.3 Definición de Términos

- **Conocimiento.**

El conocimiento es una actividad esencial de los seres humanos para obtener una nueva información, desarrollar su vida y obtener certeza de la realidad, tanto de su entorno como de sus propias experiencias ⁴¹.

- **Nivel de conocimiento.**

Aprendizaje adquirido estimado en una escala. Puede ser cualitativa (Excelente, bueno, regular, malo) o cuantitativa (De 0 a 20 puntos) ⁴².

- **Prevalencia.**

Es la proporción de individuos de una población que presentan el evento de un momento o período de un tiempo determinado ⁵.

- **Prevalencia de caries.**

Es la proporción de individuos de una población que presentan caries dental en un período de tiempo, la cual es determinada por medio de un índice epidemiológico ⁴⁷.

- **Gingivitis.**

Es una inflamación de las encías, siendo la causa directa de la gingivitis es la placa: una película suave, pegajosa y sin color formada por bacterias, que se deposita constantemente en los dientes y encías ⁴⁶.

- **Prevalencia de gingivitis.**

Es la proporción de individuos de una población que presentan gingivitis en un período de tiempo, la cual es determinada por medio de un índice epidemiológico ⁴⁵.

- **Hábito.**

Es el resultado del ejercicio de actividades para poseer un bien o para lograr un fin determinado ⁴⁸.

- **Higiene oral.**

Acciones encaminadas a conservar el bajo nivel de placa bacteriana en la cavidad oral mediante la remoción de la placa depositada en los tejidos blandos y mucosas de la cavidad bucal, como lengua, encía, paladar y surco vestibular, con cepillos, seda dental y otros instrumentos especiales ⁴⁸.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Es una investigación pura o básica, porque se busca nuevos conocimientos científicos de las variables en estudio.

3.1.2. Diseño de la investigación

El estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional, no experimental de corte transversal que se realizó en un solo tiempo, luego se determinó la causa y el efecto de las variables de investigación.

3.2. Población y muestra

3.2.2. Población

La población en estudio está constituida por 400 soldados reclutados al Ejército del Perú de 2018, quienes vienen prestando su servicio militar en los cuarteles de Tarapacá y Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa de la ciudad de Tacna.

3.2.3. Muestra

Según la fórmula estadística nos indica que la muestra mínima debe ser representativa no menos del 10% de la población total (Ávila, 1999), por lo que

se trabajó en el Policlínico Militar de Tacna con muestreo de aleatoria simple con 50 soldados reclutados provenientes de los cuarteles de Tacna.

3.2.3.1. Fórmula para la muestra:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{((1,96)^2(0,5)(0,5)(400))}{(0,13)(400-1) + (1,96)(0,5)(0,5)}$$

$$n = 49,868$$

$$n = 50$$

Tamaño de población	E
	13%
400	49,868

3.3. Operacionalización de las variables

VARIABLE		DIMENSIÓN	INDICADOR	CRITERIOS DE VALORACIÓN
Variable Dependiente	Prevalencia de Gingivitis	Índice Gingival	Ficha del Índice Gingival	0 = Encía Normal 1= Inflamación Leve 2=Inflamación Moderada 3=Inflamación Intensa
	Prevalencia de Lesiones Cariosas	Índice de Caries CPOD	C= Caries P= Perdidos O= Obturados D= Diente	0.1– 1.1 Muy bajo 1.2 - 2.6 Bajo 2.7 - 4.4 Moderado 4.5 – 6.5 Alto
Variable Independiente	Conocimiento de la higiene bucal	Nivel de Conocimiento sobre Higiene Bucal	Deficiente Regular Bueno Muy bueno	Tabla de Valoración: Deficiente: 0-10 Regular: 11-13 Bueno: 14-17 Muy bueno: 18-20

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Técnicas e instrumentos para recolección de datos

3.4.1. Técnicas

La observación directa. Esta técnica permitió recabar los datos en forma directa y sistemática, ya que el investigador se puso en contacto personalmente con los sujetos a investigar y también se pudo recabar los datos del índice Gingival y CPOD.

3.4.2 Instrumentos de investigación Ficha de observación clínica.

Se utilizó la ficha de Índice Gingival en el caso de la gingivitis, ficha del índice de CPOD en el caso de las lesiones cariosas, Cuestionario de Preguntas para medir conocimientos sobre la higiene dental, donde se pudo plasmar y observar los resultados de índice de gingivitis, lesiones cariosas y conocimiento sobre la higiene dental.

3.4.3 Validación de los instrumentos

Los instrumentos de investigación fueron validados con la aplicación de la prueba piloto de ensayo error, así como:

- Cuestionario de preguntas.
- La validación de la ficha de Índice Gingival
- La validación de la ficha de CPOD.

Para la sistematización de datos, se utilizó la escala de Likert para medir el nivel de conocimiento de la higiene bucal de los soldados reclutados al ejército, cuya escala de Likert es:

Deficiente	: 0 - 10
Regular	: 11 - 13
Bueno	: 14 - 17
Muy Bueno	: 18 - 20

El cuestionario en mención, antes de ser aplicada a la muestra en estudio fue sometido a una prueba piloto a 15 soldados reclutados, para ello, se utilizó la prueba de Alfa de Cronbach, que se obtuvo un resultado confiable y aceptable.

3.5 Procesamiento y análisis de datos

Tratamiento de datos (análisis estadístico) se empleó la siguiente fórmula estadística:

CHI CUADRADO DE PEARSON

$$\chi^2_{(F-1)(C-1)} = \sum_{i=1}^F \sum_{j=1}^C \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

CAPÍTULO IV

MARCO FILOSÓFICO

4.1. Fundamentación ontológica en la investigación

4.1.1. Corrientes de la investigación

En el campo de la investigación existe varias corrientes que explican la visión filosófica de la investigación, así tenemos:

- a) Corriente norteamericana, vinculada en sus orígenes a las contribuciones de Dewey, Lewin, Carey, Lay; quienes, en algunos momentos de la evolución se recurre a la investigación operativa procedente del ámbito militar y comercial. Posteriormente se propaga hacia el campo social y al estudio de los grupos marginados de la sociedad.
- b) Corriente australiana, centrada principalmente en la crítica social, destacando a Kemmis y Carr (1988), quienes tratan de identificar las estrategias de actuación encaminadas a la observación, la reflexión y al cambio. Por lo tanto, el objetivo debe orientarse a la comprensión de las prácticas sociales y la situación contextual en que se producen los hechos.

4.1.2. Análisis del marco epistemológico

La investigación se realizó a través de un diseño no experimental de corte transversal en un solo tiempo y para el enfoque epistemológico, tomamos en cuenta la corriente australiana, porque filosóficamente asumimos que nuestra investigación es objetiva, comprobable porque se toma en cuenta la aplicación de los instrumentos de investigación y registro de datos en el odontograma, ficha

de índice gingival y la encuesta con batería de preguntas de manera objetiva en el proceso de investigación. Por tanto, asumimos una posición filosófica materialista que comprobamos nuestra hipótesis de trabajo a través de los instrumentos de investigación.

El cuestionario que consistió en obtener el nivel de conocimiento de la higiene bucal y la aplicación de la ficha odontológica en el proceso de la evaluación, a fin de establecer la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al Ejército del Perú.

Los investigadores cuantitativos tienden a traducir las observaciones en términos numéricos. Con mucha frecuencia, el investigador que sigue el paradigma cuantitativo se interesa por descubrir, verificar o identificar relaciones causales entre conceptos que proceden de un esquema teórico previo. Le atañe la asignación de los sujetos y, por lo general, se esfuerza por emplear la asignación aleatoria u otras técnicas de muestreo con objeto de minimizar el efecto de las variables presentes que podrían influir en los resultados de la investigación.

Los datos son recogidos a través de procedimientos aceptados tales como el cuestionario, encuestas que se aplican a los sujetos para obtener respuestas esperadas, tales como:

Cook y Reichart, indican “un investigador cualitativo prefiere que la “teoría” emerja de los propios datos. Esta cimentación de la teoría de los datos incrementa la capacidad del investigador para comprender y quizá para concebir en definitiva una explicación del fenómeno que sea consecuente con su aparición en el mundo social”.

Al desarrollar las “explicaciones” del fenómeno, el investigador cualitativo tiende a emplear “conceptos sensibles”, es decir, conceptos que captan el

significado de los acontecimientos y emplean descripciones de los mismos para aclarar las múltiples facetas del concepto, (Blumer, citado por Cook y Reichardt).

Las técnicas de obtención de datos típicamente empleadas para estos fines son la observación participante, la entrevista en profundidad y la entrevista no estructurada o semiestructurada, entre otras. Sin embargo, el paradigma cuantitativo emplea un modelo cerrado, de razonamiento lógico-deductivo desde la teoría a las proposiciones, la formación de concepto, la definición operacional, la medición de las definiciones operacionales, el recojo de datos, la comprobación de hipótesis y el análisis.

El paradigma cualitativo constituye un intercambio dinámico entre la teoría, los conceptos y los datos con retroinformación y modificaciones constantes de la teoría y de los conceptos, basándose en los datos obtenidos.

Por tanto, el ser humano desde sus primeros años de vida se ha enfrentado al dilema de explicarse el origen del conocimiento, y es conveniente exponer en forma concreta las corrientes epistemológicas, a fin de ubicar el proceso de investigación en el paradigma de método cuantitativo o cualitativo.

No obstante que, dentro de las corrientes que sobresalen desde un inicio de la historia, el escepticismo es uno de ellos: en la filosofía occidental, constituye una doctrina que niega la posibilidad de alcanzar el conocimiento de la realidad, como es en sí misma, fuera de la percepción humana. Por extensión gradual de su significado, la palabra escepticismo significa también duda de lo que es generalmente aceptado como verdad.

Mientras, el racionalismo, en filosofía, constituye un sistema de pensamiento que acentúa el papel de la razón en la adquisición del conocimiento, en contraste con el empirismo, que resalta el papel de la experiencia, sobre todo el sentido de la percepción. Para los seguidores del racionalismo (entre los que sobresalieron el francés René Descartes, el holandés Baruch Spinoza y el alemán

Gottfried Wilhelm Leibniz) la principal fuente y prueba final del conocimiento era el razonamiento deductivo basado en principios evidentes o axiomas.

Es importante resaltar dentro de las corrientes filosóficas de la ciencia, surge el positivismo, doctrina basada en la experiencia y en el conocimiento empírico de los fenómenos naturales. En virtud de lo anterior, el positivismo considera a la metafísica y a la teología como sistemas de conocimientos imperfectos e inadecuados. Destaca dentro de esta corriente epistemológica, la hipótesis, la teoría, la observación y experimentación.

Luego, el positivismo lógico, resalta la importancia de la comprobación científica y del empleo de la lógica formal. Los positivistas buscan los hechos o causas de los fenómenos sociales con independencia de estudios subjetivos de los individuos, a tal extremo que se afirma que el científico social debe considerar los hechos o fenómenos sociales como “cosas” que ejercen una influencia externa sobre las personas.

Otra de las corrientes filosóficas la constituye la fenomenología, doctrina que se encamina a clarificar la relación entre el acto de conocer y el objeto conocido. Por medio del método fenomenológico se puede distinguir cómo son las cosas a partir de cómo uno piensa que son en realidad, alcanzando así una comprensión más precisa de las bases conceptuales del conocimiento. El fenomenólogo, según Taylor y Bogdan ⁴⁰ quieren entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. Examina el modo en que se experimenta el mundo.

Por último, tenemos Pérez Tamayo, es interesante mencionar la posición de Tamayo, quién propone que el punto de comparación no deben ser teorías aisladas sino más bien conjunto de teorías, generados por modificaciones sucesivas de sus procesos, que de todos modos se conservan. A este conjunto de teorías, Tamayo los denomina “Programas científicos de investigación”. Y, Tamayo expone que hoy en día se ha abandonado la esperanza de contar con

una metodología que proporcione a los científicos un libro de recetas mecánicas para resolver problemas. Las metodologías modernas o lógicas del descubrimiento consisten simplemente en un grupo de reglas para la apreciación de teorías.

Por tanto, en el presente trabajo optamos el enfoque positivismo, que busca tener argumentos en función de la causa y efecto, como también el enfoque fenomenológico, que los resultados del trabajo de investigación deben reflejar hechos o casos de la realidad del nivel de conocimiento de la higiene bucal que busca soluciones a los problemas de prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas que se presentan en la salud de las personas.

4.1.3. Nivel de investigación

En relación a los trabajos de tesis de la maestría, significa describir, analizar e interpretar los datos de la ciencia, tecnología, innovación y el pensamiento filosófico, son factores determinantes para el proceso de desarrollo del país en el contexto de un nuevo siglo y milenio, por eso, los estudios de la maestría adquieren un nivel de investigación trascendental de enfoque positivista, que contribuye a la generación de conocimientos con rigurosidad a fin de buscar la solución a los grandes problemas de la sociedad.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados del trabajo de investigación son presentados en tablas de distribución de frecuencias absolutas y porcentuales, que complementa los gráficos, en concordancia con los objetivos e hipótesis, que a continuación presentamos:

4.1. Análisis del nivel de conocimiento de la higiene bucal

Tabla 1:

Grado de instrucción de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Grado de instrucción	Frecuencia	%
Sin grado de instrucción	0	0 %
Primaria incompleta	0	0 %
Primaria completa	4	8 %
Secundaria incompleta	6	12 %
Secundaria completa	40	80 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización

Interpretación tabla 1:

Respecto al grado de instrucción, según la tabla 1, el 80 % de los soldados investigados tienen secundaria completa, el 12 % tiene secundaria

incompleta; mientras que, el 8 % de los soldados poseen primaria completa. Ningún encuestado señala un grado de instrucción inferior a primaria incompleta. Por lo tanto, un mayor número de soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, tienen instrucción secundaria completa.

Estos datos significan que el mayor grado de educación que poseen los soldados reclutados al Ejército no influye en el nivel de conocimiento para prevención de gingivitis y caries dental, debido a que los profesores de educación primaria y secundaria no reciben la debida capacitación y orientación de prevención de la salud bucal.

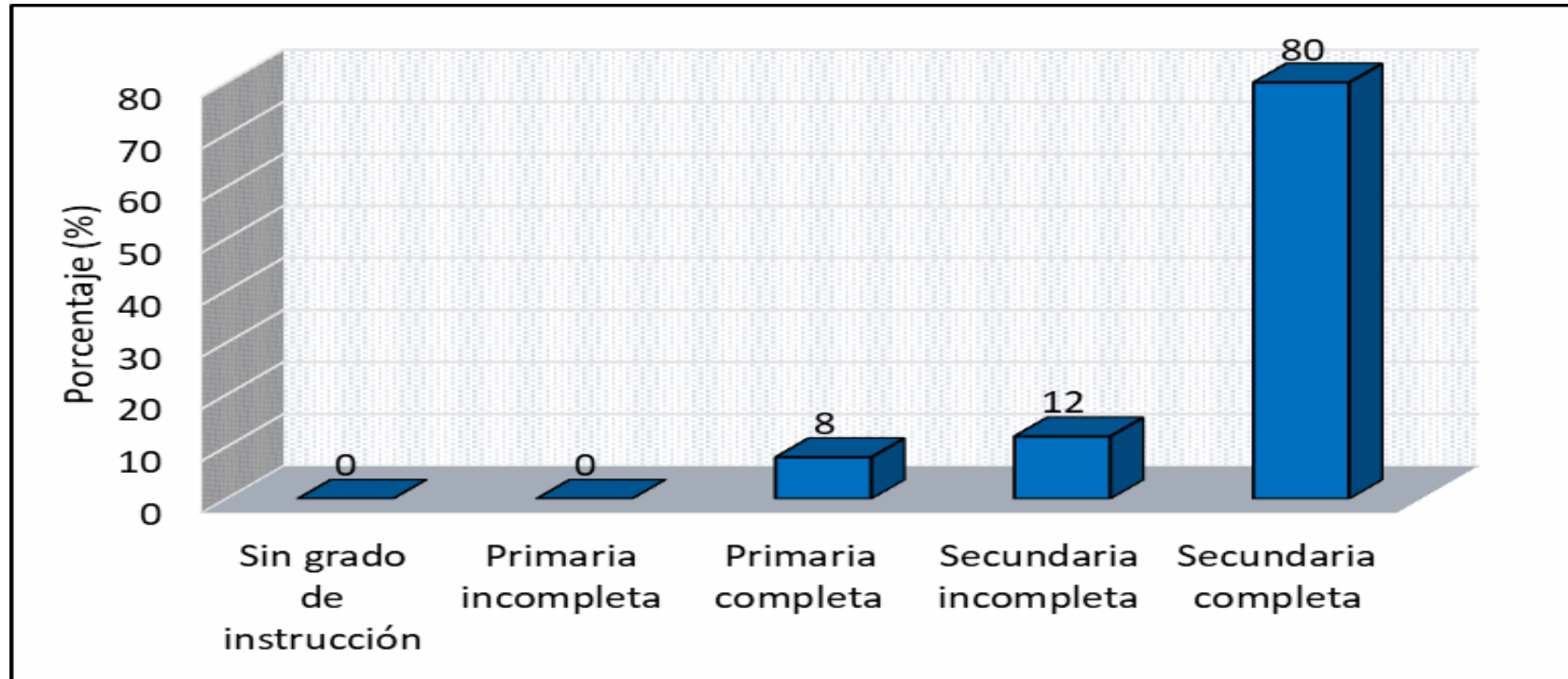


Figura 1: Grado de instrucción de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018

Fuente: Tabla 1

Tabla 2:

Existencia del servicio de agua potable en el domicilio de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Grado de instrucción	Frecuencia	%
Si	41	82 %
No	9	18 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación tabla 2:

La encuesta realizada, el 82 % de los soldados reclutados al ejército del Perú en la ciudad de Tacna tienen servicio de agua potable en su domicilio; en cambio, el 18 % no lo tienen, por lo que tienen dificultades para el aseo personal y otras actividades básicas en el hogar.

Estos resultados de la investigación nos demuestran que, los soldados reclutados al ejército del Perú, a pesar de poseer agua potable en sus domicilios no tienen una cultura de salud bucal, por lo que origina una gingivitis progresiva.

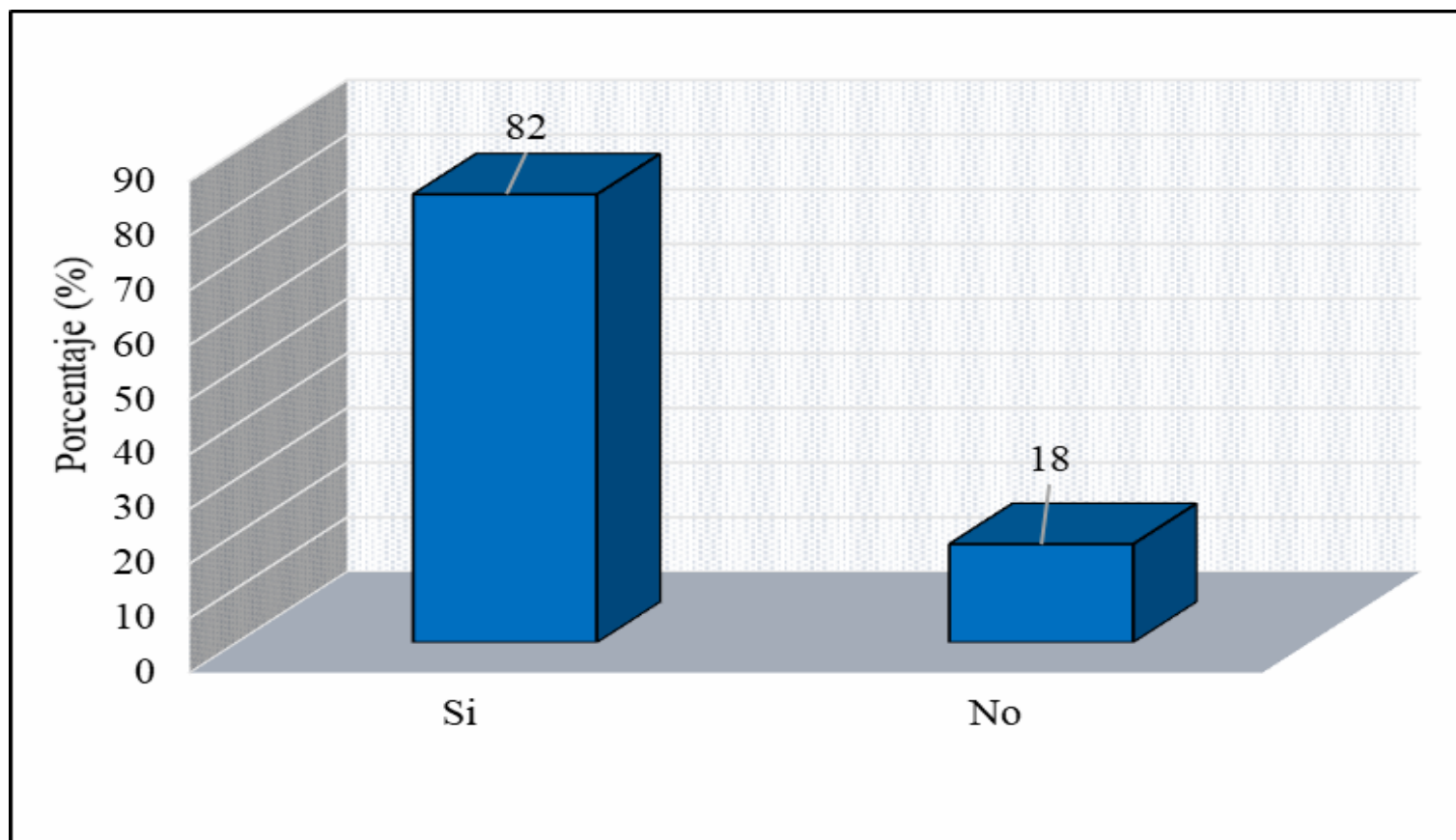


Figura 2: Existencia del servicio de agua potable en el domicilio de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 2.

Tabla 3:

Conocimiento del soldado reclutado al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, con respecto de si respira por la boca o duerme con la boca abierta.

Manifestaciones	Frecuencia	%
Si, respiro por la boca	4	8 %
Duermo con la boca abierta	2	4 %
Ninguna de las dos	6	12 %
No sé	38	76 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización

Interpretación Tabla 3:

En la Tabla 3 de la encuesta realizada a 50 soldados reclutados al Ejército del Perú, el 76 % de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna no saben, si respira por la boca o duerme con la boca abierta, el 8 % respira por la boca; el 4 % duerme con la boca abierta y el 17 % ninguna de las dos anteriores.

Estos resultados de datos estadísticos nos demuestran que, los soldados reclutados que duermen con la boca abierta tienen mayor capacidad de obtener microorganismos en la boca, mientras los reclutas que duermen con boca cerrada evitan mayor concentración de microorganismos que causan la caries dental.

Al respecto, los científicos del Instituto de Investigación y el Sr. John Walsh en Nueva Zelanda ha descubierto que las personas que tienen este mal hábito tienen más riesgo de que su esmalte dental se erosione y como consecuencia, desarrollen caries dental.

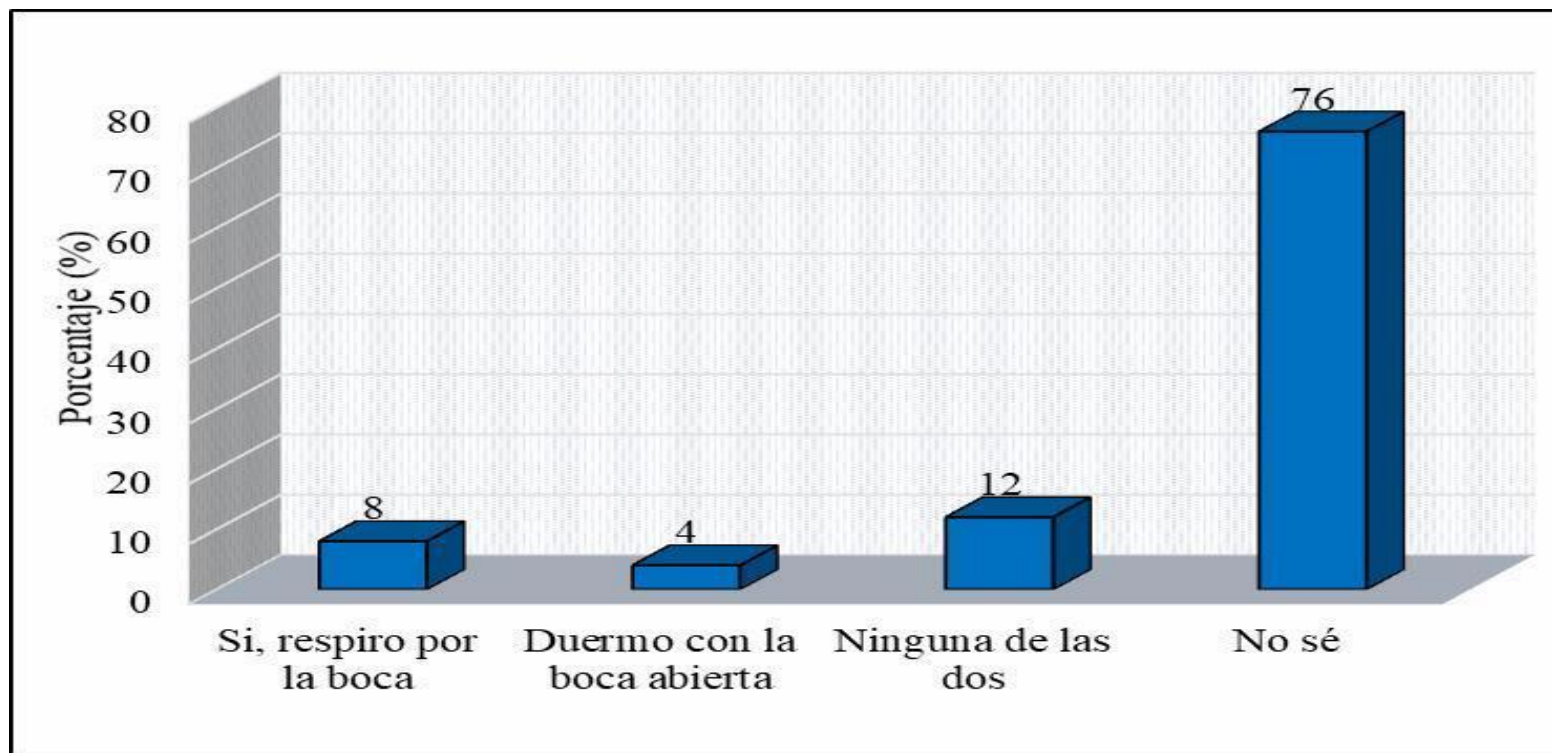


Figura 3: Conocimiento del soldado reclutado al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, respecto de si respira por la boca o duerme con la boca abierta.

Fuente: Tabla 3.

Tabla 4:

Toma de medicamentos anti convulsionantes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Afirmaciones	Frecuencia	%
Si	0	0 %
No	50	100 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación Tabla 4:

De la Tabla 4, el 100 % de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna no toman ningún tipo anti convulsionantes para evitar caries dental.

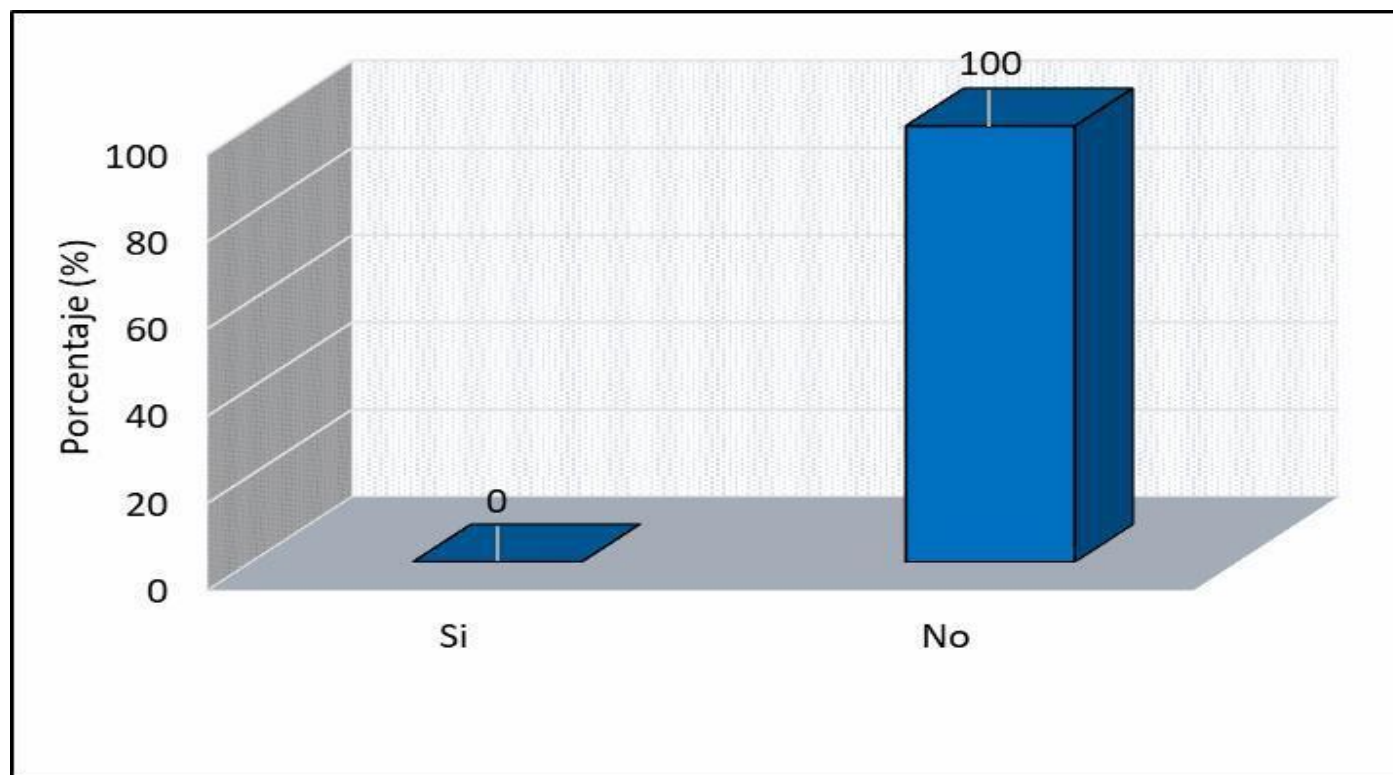


Figura 4: Toma de medicamentos anti convulsionantes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 4.

Tabla 5:

Frecuencia de la visita al dentista de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Afirmaciones	Frecuencia	(%)
Si, al menos dos veces al año	9	18 %
Una vez al año	13	26 %
Solo cuando me duele algún diente	16	32 %
Nunca	12	24 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación Tabla 5:

Conforme los datos de la tabla 5, el 24 % de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, nunca acuden al profesional dentista para el cuidado de la salud bucal; en tanto que el 32 % lo hacen cuando siente algún dolor en los dientes; el 26 % solo una vez al año y el 18 % al menos dos veces al año visitan al odontólogo.

Estos resultados significan que la gran mayoría de los soldados reclutados al Ejército del Perú no prestan mayor importancia a su salud bucal, porque no asisten a un control adecuado para prevención de caries dental ante un cirujano dentista; por lo que permite una situación agravante en su salud bucal que afecta hasta la remoción de la pieza dentaria, lo que origina causas de mayor gasto económico al Ejército para su tratamiento de la salud bucal durante su servicio militar.

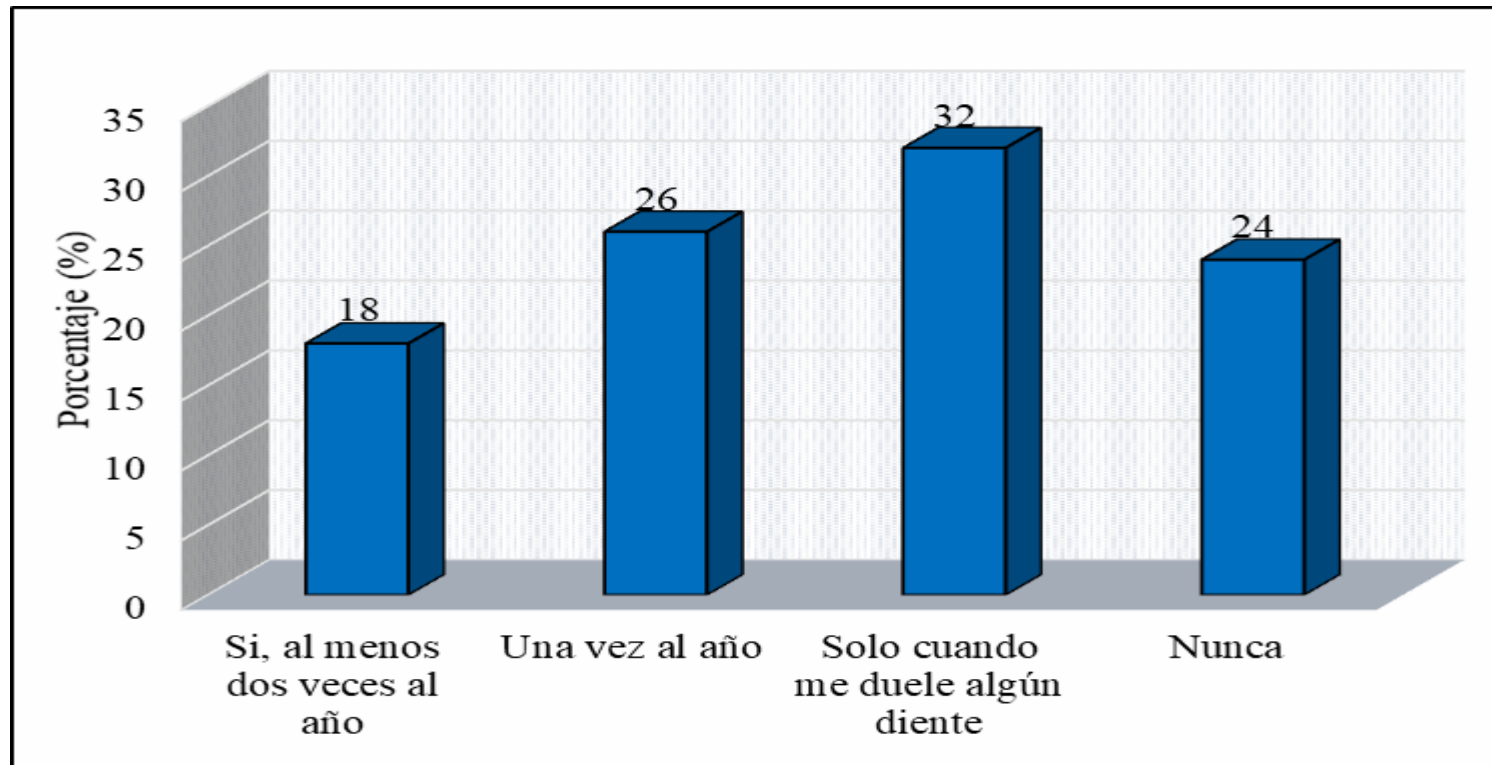


Figura 5: Frecuencia de la visita al dentista de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 5.

Tabla 6

Frecuencia necesaria para el cepillado de dientes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Afirmaciones	Frecuencia	%
Después de cada comida	8	16 %
Tres veces al día	15	30 %
Dos veces al día	11	22 %
Una vez al día	7	14 %
No lo cepillo a diario	9	18 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación Tabla 6:

Según los datos de la Tabla 6, respecto a la cantidad de ocasiones del cepillado de los soldados reclutados al Ejército del Perú, manifiestan que por lo general realizan el cepillado tres veces al día que equivale al 30%; dos veces durante el día 22 %; después de cada comida 16 %. El 18 % de los soldados no se cepillan a diario; lo que evidencia la falta de hábitos en el cuidado bucal y mayor exigencia de los instructores del Ejército.

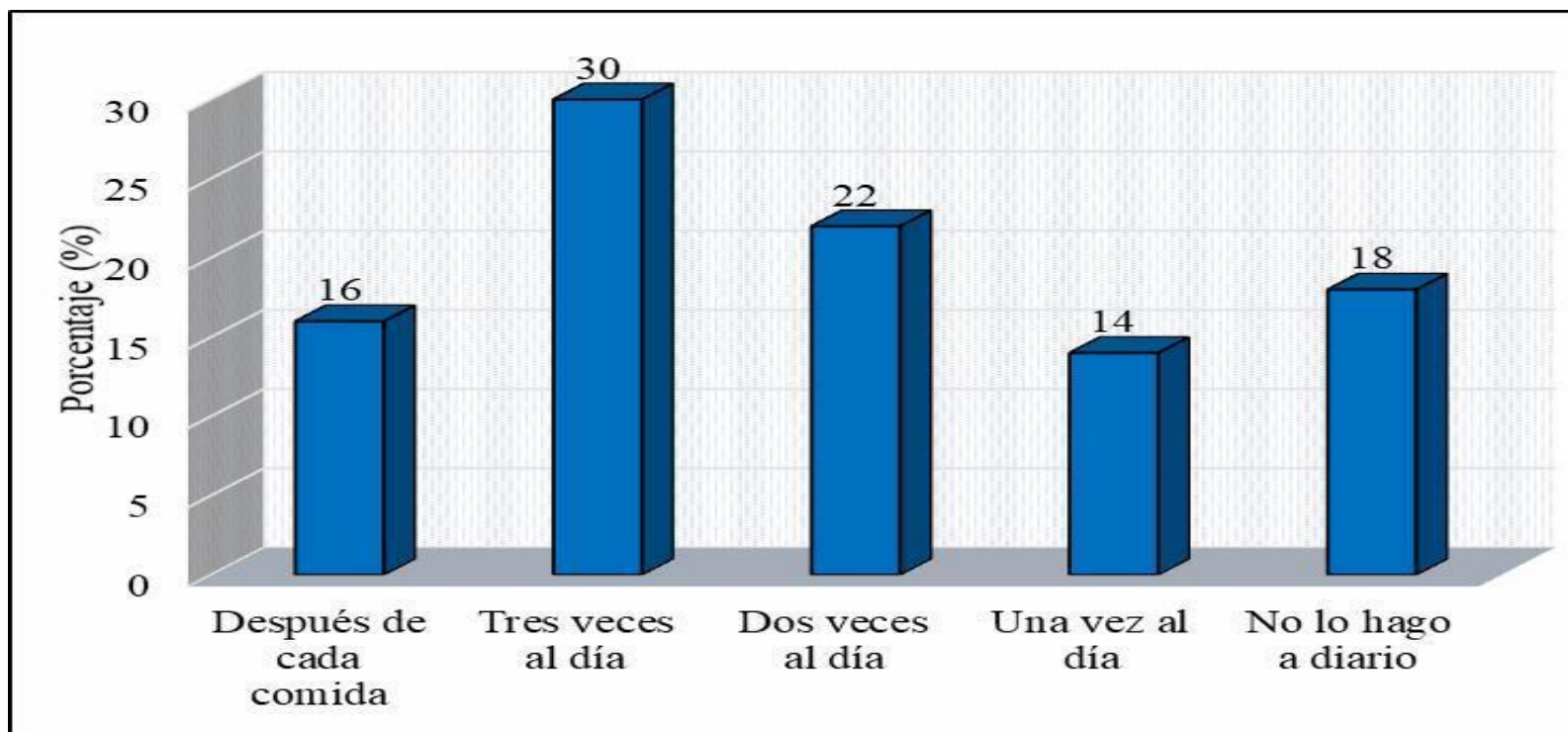


Figura 6: Frecuencia necesaria para el cepillado de dientes de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 6.

Tabla 7

Tiempo necesario para el cepillado de dientes según la opinión de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Tiempo Cepillado	Frecuencia	%
Menos de un minuto	10	20 %
Entre 1 y dos minutos	14	28 %
Entre dos y tres minutos	17	34 %
Tres minutos	9	18 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación Tabla 7:

Respecto al tiempo del cepillado, según la Tabla 7, el 34 % de los soldados reclutados al ejército afirman que realizan su cepillado de dientes entre dos y tres minutos; el 29 % soldados indican entre uno y dos minutos; luego la quinta parte de los soldados investigados que equivale al 20 % se cepillan menos de un minuto. Solo el 18 % tienen muy en cuenta la salud bucal empleado más de tres minutos.

Estos resultados nos indican que, los soldados reclutados al Ejército del Perú - Tacna en su mayor porcentaje desconocen sobre el uso correcto del tiempo en el cepillado adecuado de los dientes.

A base de los datos, los especialistas indican que, el método más eficaz, sencillo y cómodo para eliminar placa bacteriana a nivel individual es el cepillado, con un tiempo mínimo de 3 minutos por sesión para evitar las enfermedades más frecuentes causadas por la placa: caries y enfermedad periodontal. Veremos que la mayoría de sistemas que se utilizan para eliminar placa bacteriana se basan en un efecto mecánico, la placa eliminada por arrastre o fricción de diferentes sistemas usados ¹⁶.

Por tanto, la mayoría de los soldados reclutados al Ejército Peruano en la ciudad de Tacna, utilizan mal el tiempo para el cepillado de los dientes.

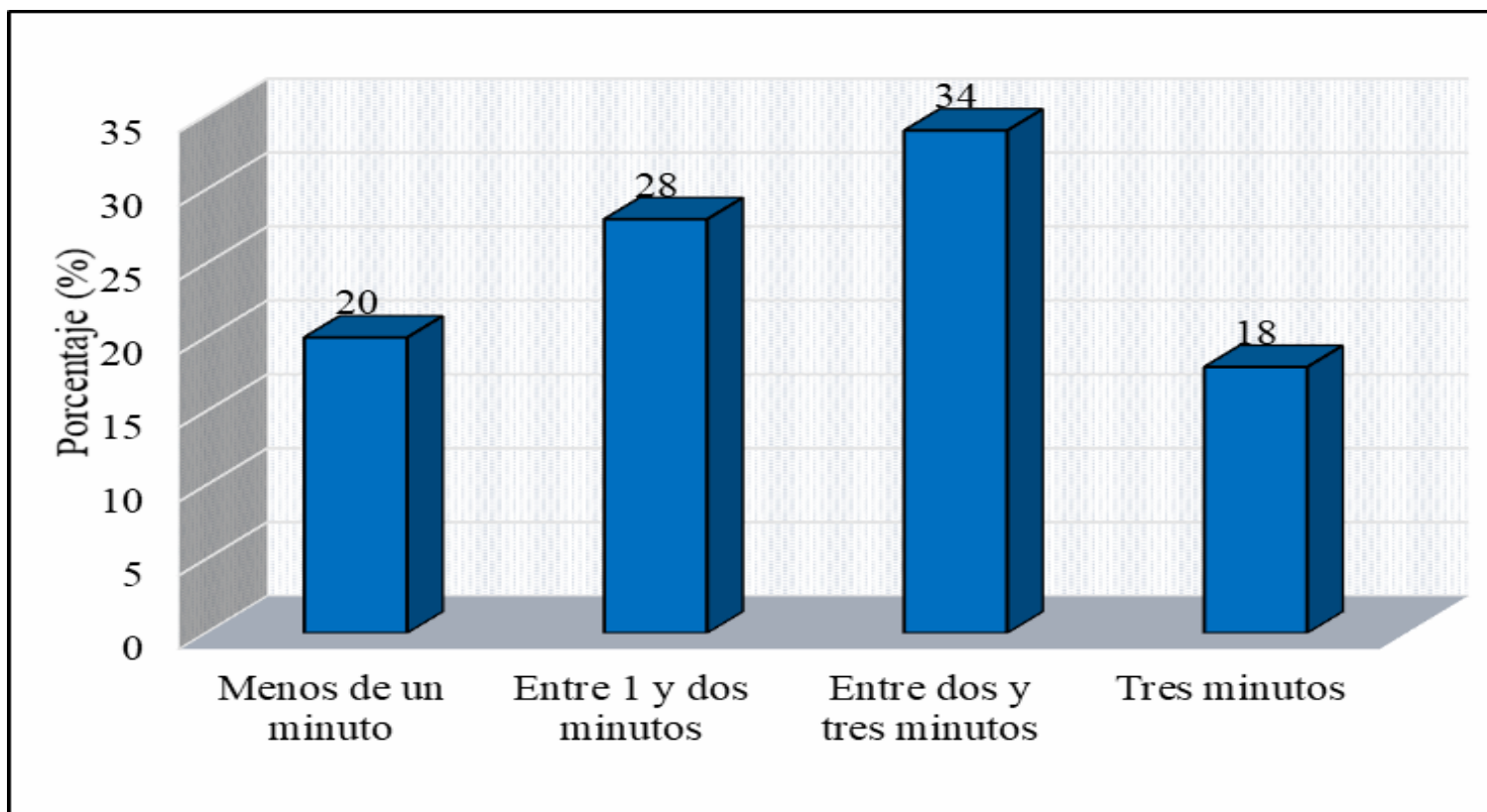


Figura 7: *Tiempo necesario para el cepillado de dientes según la opinión de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.*

Fuente: Tabla 7.

Tabla 8

Uso de alguna técnica de cepillado por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Afirmaciones	Frecuencia	%
Técnica vertical	5	10 %
Si, técnica horizontal	9	18 %
Si, técnica de Bass Modificada	14	28 %
No utiliza ninguna técnica bucal	22	44 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación Tabla 8:

Los resultados de la tabla 8, y la figura 8, describe el empleo de alguna técnica de cepillado, es como sigue: El 10 % emplea la técnica vertical; el 18 % la técnica horizontal; el 28 % utiliza la técnica de Bass modificada; en tanto que, el 44 % de los soldados reclutados al Ejército del Perú Tacna, no tienen conocimiento de alguna técnica de cepillado bucal, es decir, realizan su cepillado de los dientes de la manera más libre.

Al respecto, (Rodríguez, 2002), manifiesta que, la técnica de cepillado más eficiente en odontología, es la Técnica de Bass modificada consiste en colocar las cerdas sobre la encía con un ángulo de 45 grados. Las cerdas deben estar en contacto con la superficie dental y la encía. Cepillar suavemente la superficie dental externa de 2 a 3 dientes con un movimiento rotatorio de adelante hacia atrás. Posteriormente se mueve el cepillo al próximo grupo de 2 o 3 dientes y repita la operación. Mantener un ángulo de 45 grados con las cerdas en contacto con la superficie dental y la encía, cepillar suavemente usando un movimiento circular al mismo tiempo realice un movimiento de adelante hacia atrás sobre toda la superficie interna. Incline el cepillo verticalmente detrás de los dientes

frontales. Hacer varios movimientos de arriba hacia abajo usando la parte delantera del cepillo ponga el cepillo sobre la superficie masticatoria y haga un movimiento suave de adelante hacia atrás. Cepillar la lengua de adelante hacia atrás para eliminar las bacterias que producen mal aliento ²⁰.

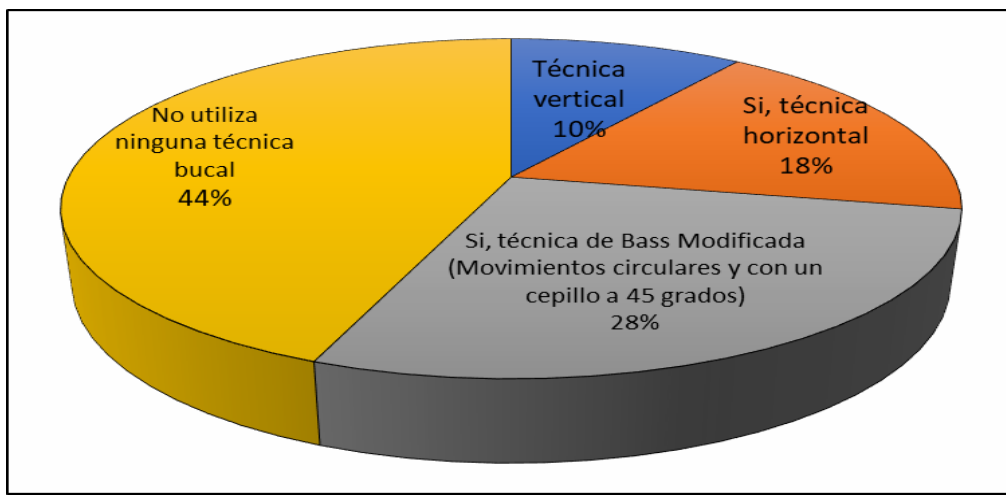


Figura 8: *Uso de alguna técnica de cepillado por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.*

Fuente: Tabla 8.

Tabla 9:

Frecuencia de uso del enjuague bucal por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Afirmaciones	Frecuencia	%
Nunca	12	24 %
Una vez al mes	4	8 %
Una vez a la semana	22	44 %
Una o más veces al día	12	24 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización

Interpretación Tabla 9:

En la tabla 9 y la figura 9, sobre el uso del enjuague bucal por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna; el 44 % manifiesta que es necesario una vez a la semana; en tanto que, el 24 % una o más veces al día; el 8 % una vez al mes y el 24 % indican que nunca realizan este cuidado bucal.

Los datos que nos da a conocer que, el 44 % de los soldados realizan un enjuague bucal adecuado, sin embargo, el resto de los soldados siguen con un conocimiento deficiente sobre el enjuague bucal, debido a la falta de capacitación adecuada en los diferentes niveles del sistema educativo.

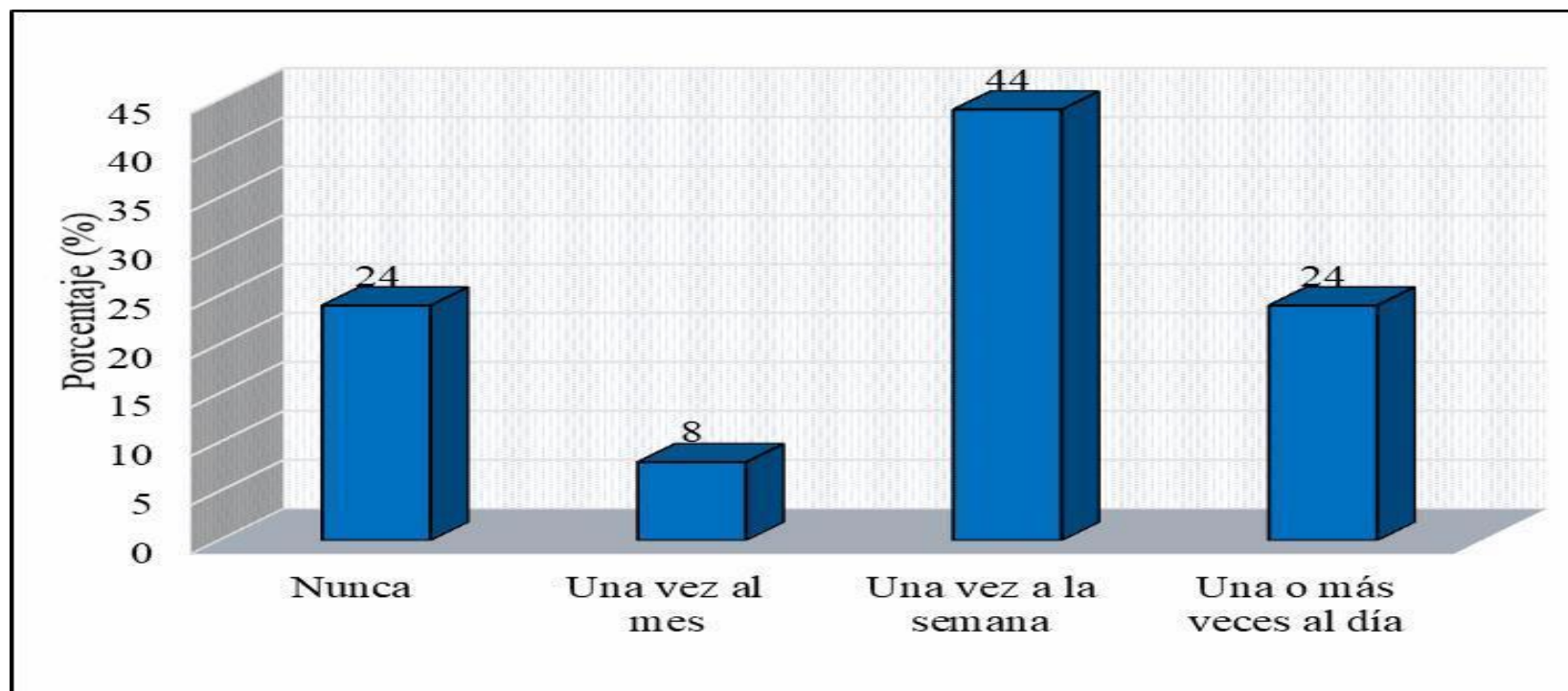


Figura 9: Frecuencia de uso del enjuague bucal por parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 9.

Tabla 10

Frecuencia de cambio del cepillo dental de parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Afirmaciones	Frecuencia	(%)
Cuando las cerdas se doblan	14	28 %
Cada tres meses	25	50 %
Una vez al año	11	22 %
Cada dos años	0	0 %
Total	50	100

Fuente: Matriz de sistematización

Interpretación Tabla 10:

Según los datos de la tabla 10 y la figura 10, referente al cambio del cepillo dental de los 50 soldados reclutados al Ejército del Perú, muestran que, el 50 % manifiesta cada tres meses; el 28 % cuando las cerdas se doblan; el 22 % una vez al año y ninguno manifiesta cada dos años.

Analizando los datos, podemos afirmar que, los soldados reclutados al ejército un mayor porcentaje vienen utilizando adecuadamente, sin embargo, otro porcentaje de los soldados muestran deficiencias en el uso del cepillo dental porque indican que cambian sus cepillos cuando las cerdas están dobladas o que tiene más de 6 meses, por lo que, se requiere permanente capacitación sobre salud bucal en el sistema educativo.

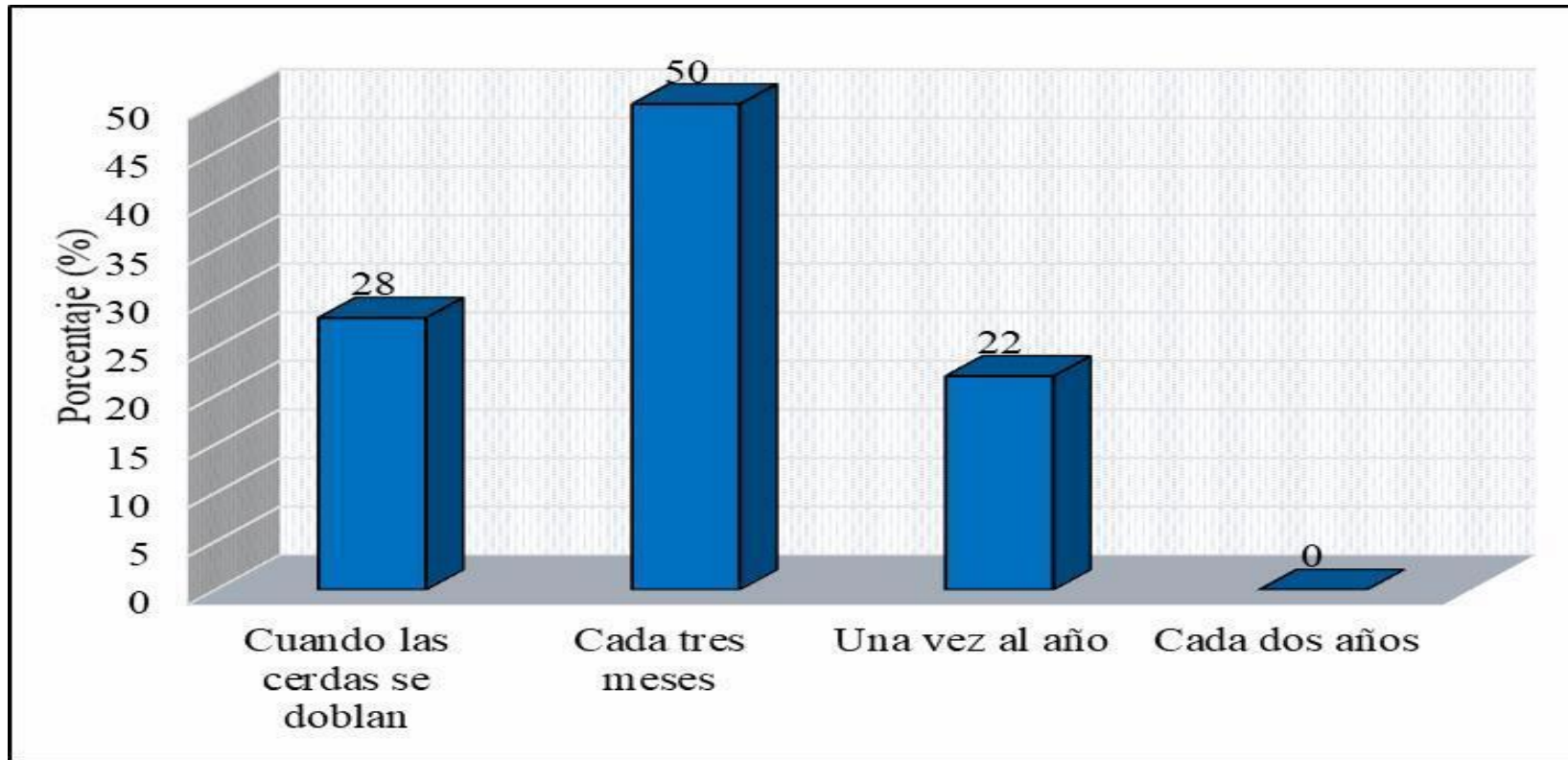


Figura 10: Frecuencia de cambio del cepillo dental de parte de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 10.

Tabla 11

Nivel de conocimiento de higiene dental de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Nivel	Frecuencia	%
Deficiente (0-10)	34	68 %
Regular (11-13)	9	18 %
Bueno (14-17)	6	12 %
Muy bueno (18-20)	1	2 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización

Interpretación Tabla 11:

En resumen, de las respuestas expuestas en las tablas 1 al 10, de los datos tomados de 50 soldados reclutados al Ejército del Perú, que equivale al 100 %, de los cuales, el 68 % de los soldados del Ejército de Tacna tienen un nivel de conocimiento sobre higiene bucal deficiente; el 18 % tienen un nivel regular; el 12 % un nivel bueno y solo un 2 % muy buen nivel de conocimiento de la higiene bucal. Esto configura un pobre conocimiento sobre higiene bucal, lo que puede originar otras dolencias en la persona que puede demandar altos costos para su tratamiento.

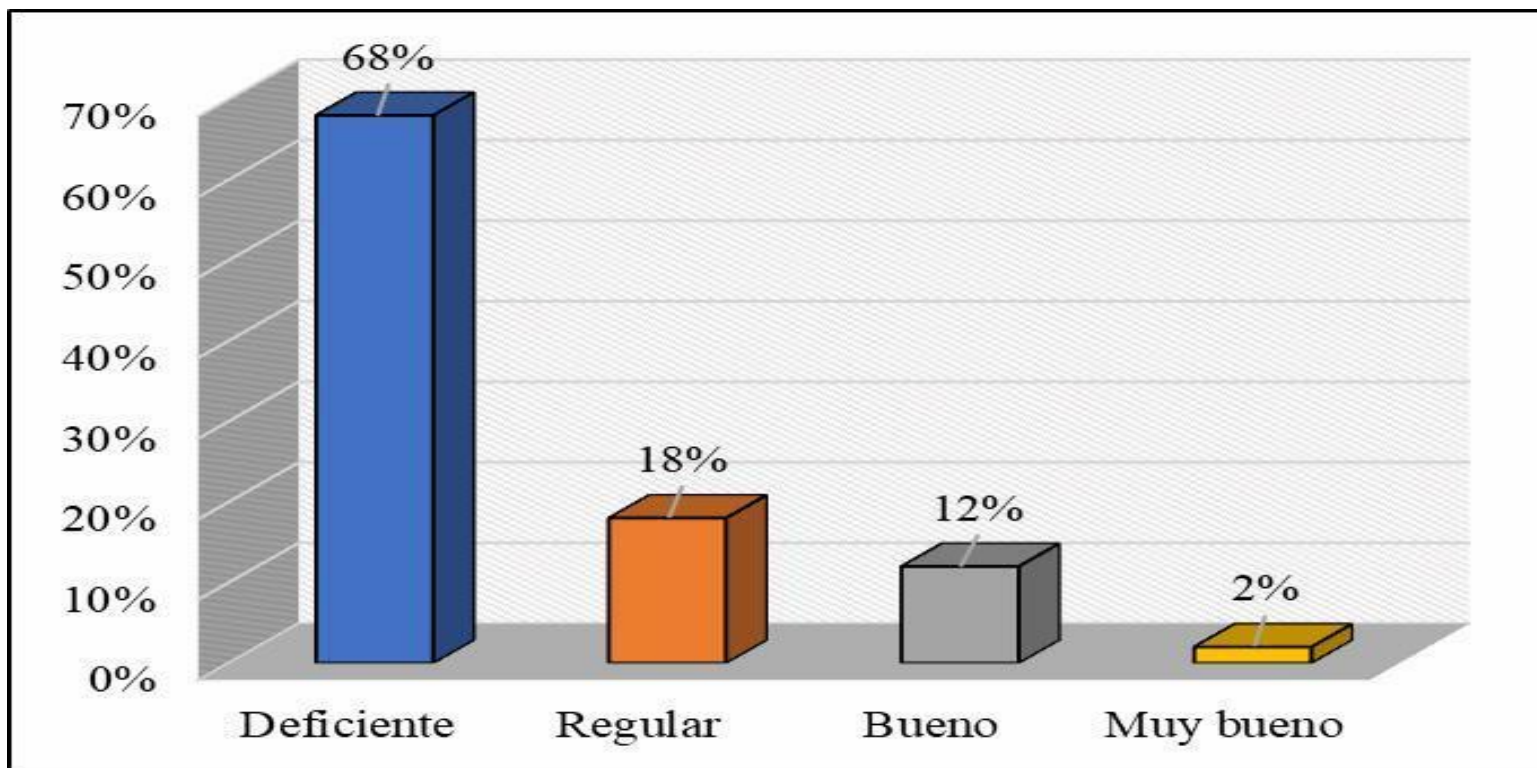


Figura 11: Nivel de conocimiento de higiene dental de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 11.

4.2. Análisis de la prevalencia de gingivitis

Tabla 12

Prevalencia de Gingivitis de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Afirmaciones	Frecuencia	%
Encía normal	3	6 %
Inflamación leve	18	36 %
Inflamación moderada	16	32 %
Inflamación intensa	13	26 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación Tabla 12:

Al realizar el diagnóstico de la prevalencia de gingivitis de los 50 soldados reclutados al ejército, en la tabla 12, se puede comprobar que, el 36 % tienen una inflamación leve; el 32 % poseen inflamación moderada; el 26 % tienen una inflamación encía intensa. Solo el 6 % de los soldados tienen las encías normales. Estos resultados nos indican que existe en los soldados reclutados al ejército un mayor porcentaje de inflamación papilar e inflamación marginal debido a la falta de conocimientos de una adecuada higiene dental.

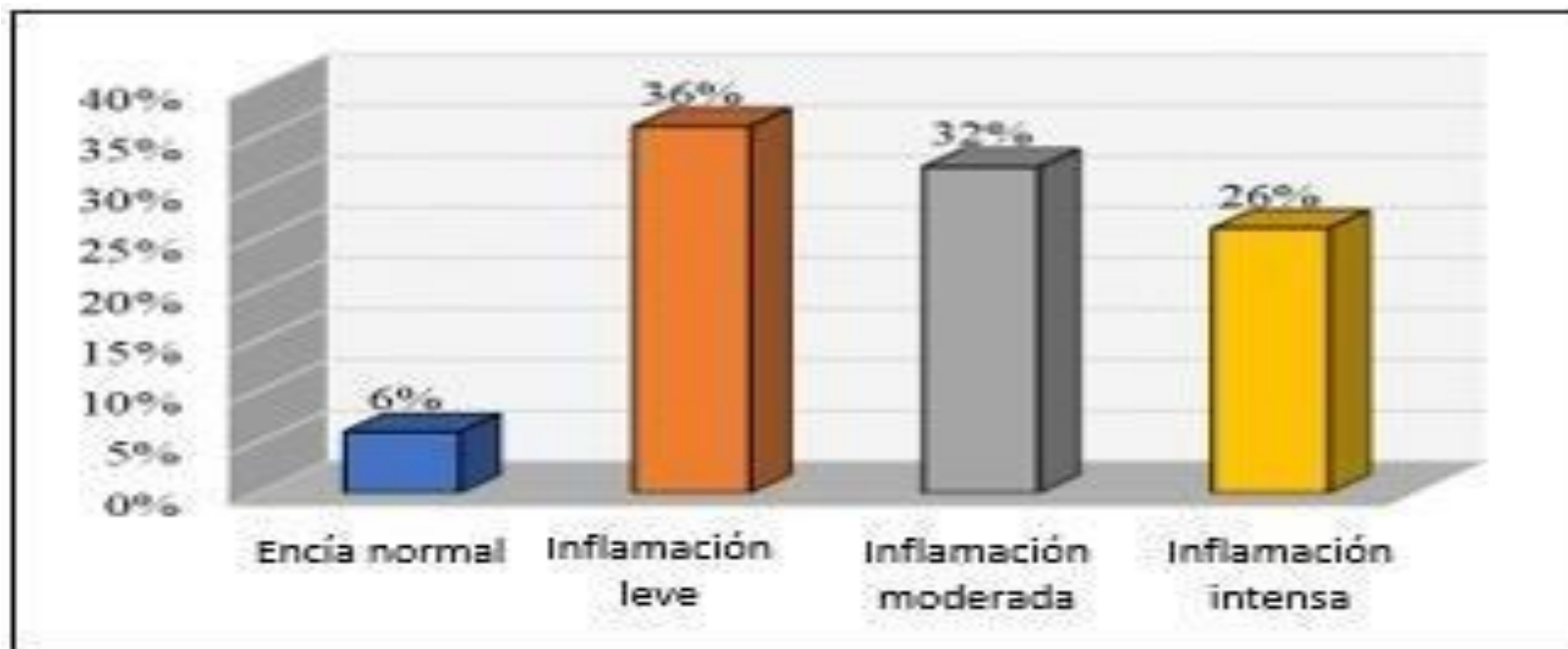


Figura 12: Prevalencia de Gingivitis de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 12.

Tabla 13:

Cantidad de dientes con caries, perdidos y obturados, diagnosticado a los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

N° dientes	Con caries		Perdidos		Obturados	
	F	%	F	%	F	%
0 - 2	6	12 %	40	80 %	24	48 %
3 - 5	6	12 %	8	16 %	19	38 %
6 - 8	18	36 %	2	4 %	7	14 %
9 - 11	19	38 %	0	0 %	0	0 %
12 – 14	1	2 %	0	0 %	0	0 %
Total	50	100 %	50	100 %	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización

Interpretación Tabla 13:

Los resultados de la Tabla 13 y la figura 13 indican que, la prevalencia de lesiones cariosas, el 76 % de los soldados en el diagnóstico tienen caries en más de 6 dientes; menos de 8 dientes perdidos a la mayoría de los reclutas; en tanto que, el 96 % de los soldados se le ha obturado hasta 5 dientes.

Estas informaciones nos llevan a afirmar que, ninguno de los soldados reclutados posee dientes en buen estado de salud bucal porque en su mayor porcentaje poseen caries dentales, perdidas y obturadas conforme a la investigación realizada en forma objetiva a los soldados que visitaban al Policlínico Militar de la ciudad de Tacna.

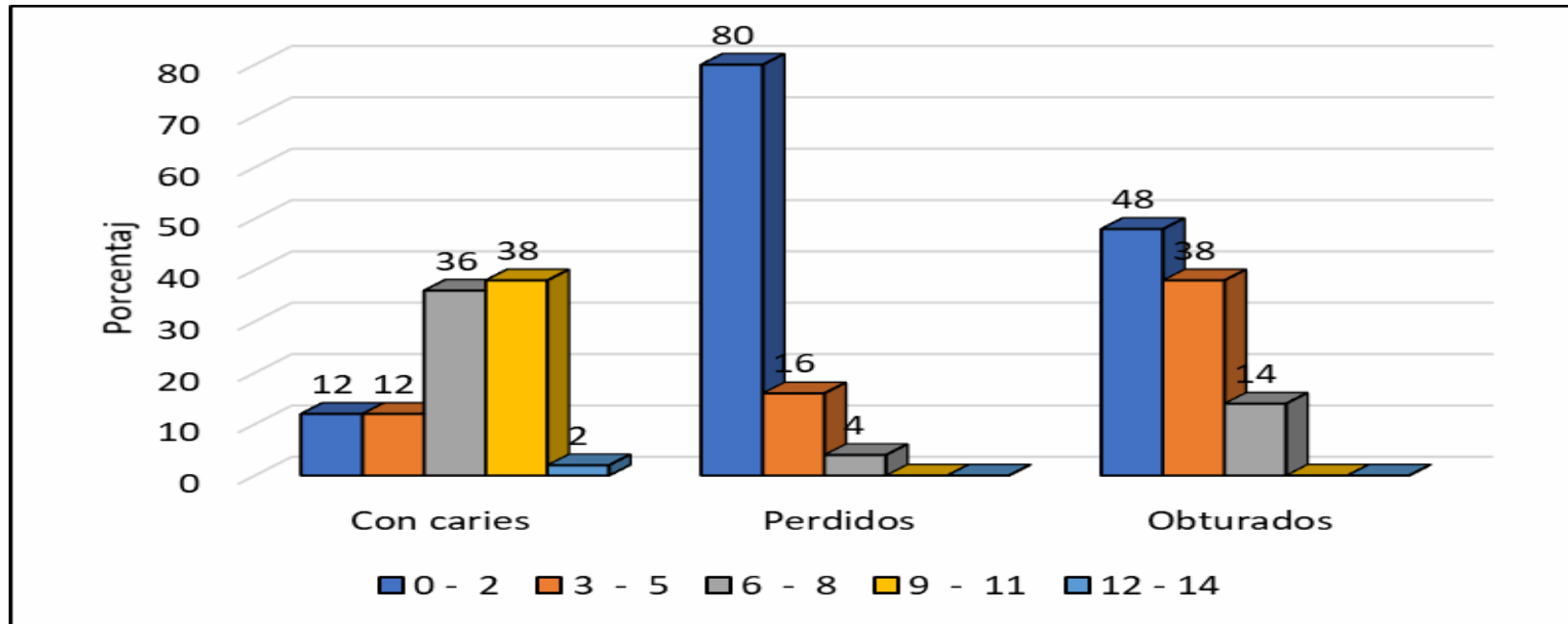


Figura 13: Cantidad de dientes con caries, diagnosticado a los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente : Tabla 13

Tabla 14

Índice de caries CPOD en soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Nivel del Índice	Frecuencia	%
Muy bajo	0	0 %
Bajo	0	0 %
Moderado	0	0 %
Alto	50	100 %
Total	50	100 %

Fuente: Matriz de sistematización.

Interpretación Tabla 14:

En resumen, el índice de caries CPOD arroja que el 100 % de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna 2018, tienen alto porcentaje del índice de caries, por lo que es muy negativo para la salud bucal.

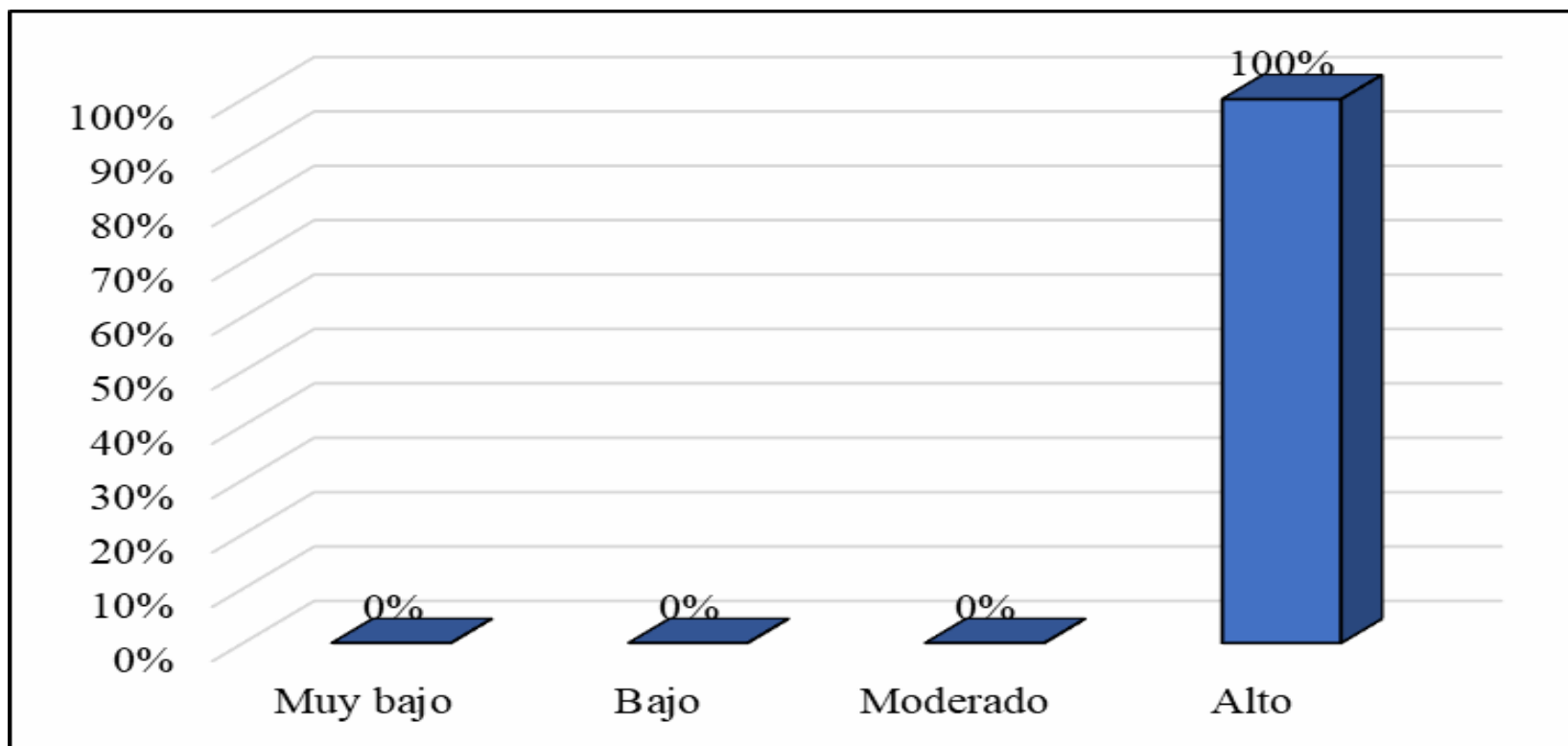


Figura 14: Índice de caries CPOD en soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna, 2018.

Fuente: Tabla 14.

5.3. Análisis de normalidad de las variables

Tabla 15

Prueba de normalidad K-S de los puntajes de las variables de estudio.

Información estadística		Conocimiento	Prevalencia de gingivitis	Prevalencia de lesiones cariosas
	N	50	50	50
Parámetros normales	Media	9,2400	1,88	11,62
	Desviación típica	3,58887	0,872	3,282
	Absoluta	0,157	0,203	0,106
Diferencias más extremas	Positiva	0,157	0,203	0,072
	Negativa	-0,099	-0,195	-0,106
Z de Kolmogorov- Smirnov		1,108	1,439	0,750
Sig. asintót. (bilateral)		0,172	0,32	0,627

Descripción Tabla 15:

Para determinar la normalidad se plantea las siguientes hipótesis:

- Ho: Las puntuaciones de la variable se distribuye normalmente
- Ha: Las puntuaciones de la variable no se distribuyen normalmente

Acepto Ho solo si el valor de Sig.>0,05: caso contrario se rechaza.

Según los resultados, el valor de Sig. es 0,172; 0,32 y 0,657, por lo que se acepta la hipótesis nula, es decir, las puntuaciones de las variables conocimiento

sobre higiene bucal; prevalencia de gingivitis y prevalencia de lesiones cariosas, se distribuyen normalmente.

Por lo tanto, para el análisis correlacional deben emplearse estadísticos paramétricos como el r de Pearson.

5.3.1. Verificación de la primera hipótesis específica

a) Formulación de hipótesis

- H_0 : El nivel de conocimiento de la higiene bucal no es bajo en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018.
- H_a : El nivel de conocimiento de la higiene bucal es bajo en los soldados reclutados al Ejército del Perú, Tacna – 2018.

Nivel alfa: 5%

Estadístico: T de Student para una muestra

Regla de decisión:

Si $\text{Sig.} < 0,05$ se rechaza H_0 y se acepta H_a

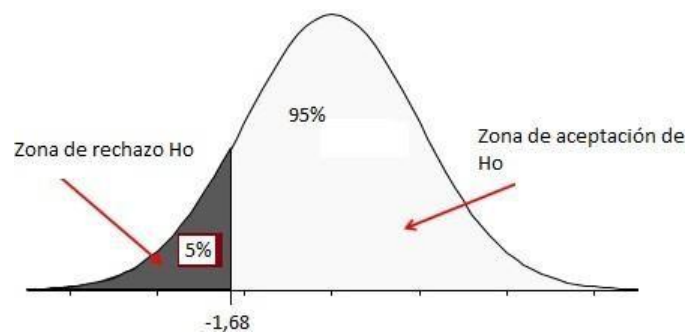
b) Cálculo del estadístico de prueba

En el SPSS se tiene los siguientes resultados:

	N	Media	Desviación Típica	Error Típica de la media
Cono	50	8,8800	3,83667	0,54259

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 10						
95% intervalo de confianza para la diferencia						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
cono	-2,064	49	,044	-1,12000	-2,2104	-,0296

Esquema unilateral, de cola izquierda para $n-1=49$ grados de libertad y $\alpha=5\%$



c) Decisión:

Como $t=-2,064$ es menor a $-1,68$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Se concluye que, al nivel de confianza del 95%, el nivel de conocimiento de la higiene bucal es bajo en los soldados reclutados al Ejército del Perú, Tacna – 2018.

5.3.2. Verificación de la segunda hipótesis específica

a) Formulación de hipótesis

- H_0 : La presencia de gingivitis a través del índice gingival no es deficiente en los soldados reclutados al Ejército del Perú, Tacna – 2018.
- H_a : La presencia de gingivitis a través del índice gingival es deficiente en los soldados reclutados al Ejército del Perú, Tacna – 2018

Nivel alfa: 5%

Estadístico: T de Student para una muestra

Regla de decisión:

Si $\text{Sig.} < 0,05$ se rechaza H_0 y se acepta H_a

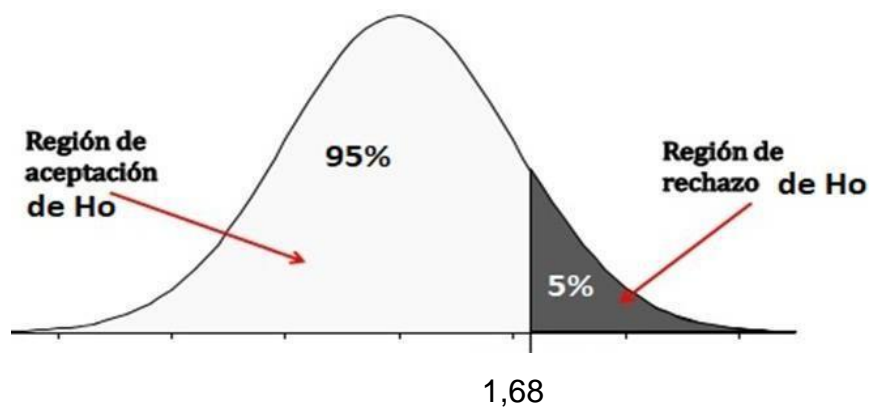
b) Cálculo del estadístico de prueba:

En el SPSS se tiene los siguientes resultados:

Estadísticos para una muestra				
	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
gingi	50	1,88	,872	,123

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 1						
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
gingi	7,134	49	,000	,880	,63	1,13

Esquema unilateral, de cola izquierda para $n-1=49$ grados de libertad y $\alpha=5\%$



c) Decisión:

Como $t = -7,134$ es mayor a $1,68$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Se concluye que, al nivel de confianza del 95%, la presencia de gingivitis a través del índice gingival es deficiente en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018

5.3.3. Verificación de la tercera hipótesis específica

a) Formulación de hipótesis:

- H_0 : La presencia de caries dental a través del índice de CPOD no es alto en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018.
- H_a : La presencia de caries dental a través del índice de CPOD es alto en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018.

Nivel alfa: 5%

Estadístico: T de Student para una muestra

Regla de decisión:

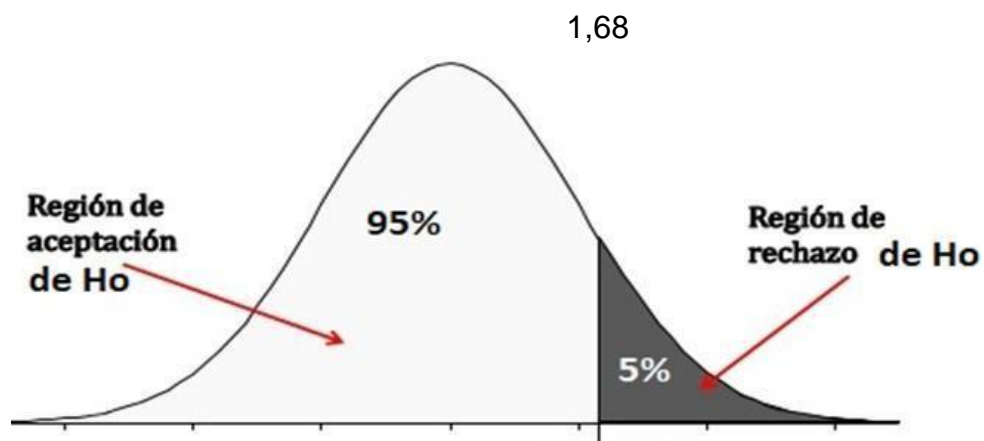
Si $\text{Sig.} < 0,05$ se rechaza H_0 y se acepta H_a

b) Cálculo del estadístico de prueba:

En el SPSS se tiene los siguientes resultados:

Estadísticos para una muestra				
	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
diente	50	11,62	3,282	,464

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 6.5						
					95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
diente	11,031	49	,000	5,120	4,19	6,05



c) Decisión

Como $t=11,031$ es mayor a $1,68$, se rechaza la Hipótesis nula (H_0) se acepta la Hipótesis alterna (H_a).

Se concluye que, al nivel de confianza del 95%, la presencia de caries dental a través del índice de CPOD es alto en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018.

5.3.4. Verificación de la Hipótesis general

a) Formulación de Hipótesis:

- H_0 : El nivel de conocimiento de la higiene bucal no se relaciona con la prevalencia de gingivitis y las lesiones cariosas en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018.
- H_a : El nivel de conocimiento de la higiene bucal se relaciona con la prevalencia de gingivitis y las lesiones cariosas en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018.

Nivel alfa: 5%

Estadístico: T de Student para correlaciones

Regla de decisión:

Si $\text{Sig.} < 0,05$ se rechaza H_0 y se acepta H_a

b) Calculo del estadístico de prueba:

En el SPSS se tiene los siguientes resultados:

Correlaciones				
		Nivel de conocimiento de higiene dental	Prevalencia de gingivitis	Prevalencia de lesiones cariosas
Nivel de conocimiento de higiene dental	Correlación de Pearson	1	-.480**	-.498**
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	50	50	50
Prevalencia de gingivitis	Correlación de Pearson	-.480**	1	,419**
	Sig. (bilateral)	,000		,002
	N	50	50	50
Prevalencia de lesiones cariosas	Correlación de Pearson	-.498**	,419**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,002	
	N	50	50	50

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Esquema bilateral, para n-2=48 grados de libertad y alfa=5%



$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

Donde:

t = T de Student

r = coeficiente de correlación (r de Pearson) n = Tamaño de muestra

$$t = \frac{-0,480}{\sqrt{\frac{1-(0,480)^2}{50-2}}} = -3,79$$

$$t = \frac{-0,480}{\sqrt{\frac{1-(0,480)^2}{50-2}}} = -3,98$$

c) Decisión:

Como t de Student calculado $-3,79$ y $-3,98$ es menor a $-2,0$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Se concluye que, al nivel de confianza del 95%, el nivel de conocimiento de la higiene bucal se relaciona inversamente de manera significativa con la prevalencia de gingivitis y las lesiones cariosas en los soldados reclutados al ejército del Perú, Tacna – 2018.

La relación inversa indica que a menor nivel de conocimiento de la higiene bucal mayor la prevalencia de gingivitis; y, a menor nivel de conocimiento mayor la prevalencia de lesiones cariosas.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

Como resultado del proceso de investigación con la sistematización de datos de la ficha de observación clínica, consistente en el uso de la ficha de Índice Gingival para establecer la presencia de gingivitis; el uso de la ficha del índice de CPOD para evaluar las lesiones cariosas y el cuestionario de preguntas para medir el nivel de conocimientos sobre la higiene dental a los soldados reclutados al Ejército del Perú, se pudo observar y establecer los resultados del índice de gingivitis, lesiones cariosas y conocimiento sobre la higiene dental, se encuentran en distintas situaciones.

El nivel de conocimiento sobre la higiene bucal de los soldados reclutados al Ejército del Perú de la ciudad de Tacna, es deficiente porque el 76 % tienen un nivel de conocimiento bajo de higiene bucal, el 18% de los soldados reclutados tienen un nivel de conocimiento regular; el 12 % tienen un nivel de conocimiento bueno y solo un 2 % de los soldados reclutados poseen un buen nivel de conocimiento de la higiene bucal.

Estos datos estadísticos recientemente obtenidos de la investigación descriptiva, se aproximan a la investigación desarrollada por Adame G. sobre la actitud y tipo de conocimiento sobre la salud e higiene oral en los adolescentes de Monterrey México, para ello, se eligieron aleatoriamente 3 escuelas secundarias y encuestaron a 258 alumnos de las edades de 13 y 15 años, y como resultado del trabajo se llegó a determinar que, la mayoría de los adolescentes obtuvieron el 79,1 % de conocimiento moderado, el 15,5 % de los adolescentes mostró un conocimiento bajo y solamente, el 5,4 % se mostró un conocimiento alto sobre la salud e higiene oral.

Del 79,1 % que mostraron un conocimiento moderado sobre la salud bucal e higiene oral, de los cuales las mujeres poseían mayor conocimiento con un 41,1 % a diferencia de los hombres con un 38,0 %. Como también Jhon Walsh en Nueva Zelandia ha descubierto que las personas tienen este mal hábito que su esmalte dental se erosione y como consecuencia desarrollen caries dental ⁹.

De igual manera, los resultados de nuestro trabajo de investigación son concordantes con los trabajos de Díaz y Col (2009), quienes como resultado del trabajo mostraron que antes de la intervención existían bajos niveles de conocimiento sobre salud bucal, así como deficiente higiene bucal en la mayoría de los niños, sin embargo, después de un trabajo sistemático se logró superar ampliamente sobre la higiene bucal.

Ahora, podemos determinar que, los soldados reclutados al Ejército del Perú Tacna, en su mayoría desconocen los hábitos de una buena higiene dental, porque según los datos estadísticos nos muestran sistemáticamente, el 68% de los soldados muestran el nivel de conocimiento de higiene dental es deficiente ³.

De la cantidad de dientes se precisa que, según la tabla 13, el 12 % de los soldados tienen caries dental, el 80 % de los soldados tienen dientes perdidos y el 48 % de los soldados reclutados al Ejército del Perú de la ciudad de Tacna tienen dientes obturados. Estos resultados están referidos a causas que origina caries dental, como Rodríguez (2013) afirma que, los lactobacilos tienen poca afinidad por las superficies dentarias y en consecuencia no se les implica en el comienzo de la caries de esmalte; sin embargo, son los primeros implicados en el avance de la caries de la dentina. Actúan como invasores secundarios que aprovechan las condiciones ácidas y retentividad existente en la lesión cariosa. Dependen de la acción previa de los estreptococos del grupo mutans. La detección de una alta concentración de lactobacilos en la saliva (100.000/ml.) funcionaría como un excelente indicador del riesgo de progresión de las caries iniciales existentes ²⁹.

La prevalencia de gingivitis, se establece en la tabla 12, que el 36 % de los soldados reclutados al ejército tienen una inflamación papilar leve; el 32 % poseen inflamación moderada; el 26 % inflamación de encía intensa y solo el 6% de los soldados reclutados tienen las encías sanas. Estos resultados se aproximan con Shafer (1986), que la gingivitis crónica, se produce mayormente como una enfermedad crónica o concurrente³⁹. Asimismo, Ciancio (1986) manifiesta que todos los índices gingivales miden uno o más de la forma de color, contorno y hemorragia gingival ³⁵.

Por otra parte, Genco (1984) y Lindhe (2002), indican que la gingivitis es una condición reversible de los tejidos blandos gingivales, como consecuencia de un proceso inflamatorio, sangran y pueden cambiar de color, tamaño y consistencia. El proceso inflamatorio se debe a la progresiva aparición de gérmenes anaerobios estrictos, como demuestra el cultivo de bacterias en las localizaciones que presentan una gingivitis establecida, frente a bacilos aerobios y anaerobios facultativos propios del estado de salud gingival ³¹.

Asimismo, Madrid y Col, realizaron el estudio de hábitos higiénicos orales en escolares de Pachacútec, Ventanilla, Callao - Perú. Rev Odonto Sanmarquina. En este estudio evaluaron los hábitos de higiene oral en escolares de la Institución Educativa N°.5130 de Pachacútec Ventanilla, Callao, para ello, encuestaron a 225 niños de las edades índices 6, 12 y 15 años, y llegaron a demostrar que, el cepillado diario lo realizan más de una vez al día fue un 46,7 % de los niños. Un 34,7 % visitaron al dentista en los últimos seis meses y el 72,0 % nunca ha realizado enjuagues con flúor en la IE. Se concluyó que los hábitos de higiene oral en los escolares de esta población indican que hay la necesidad de realizar un programa de enjuagatorios sostenido, y educación para la salud para mejorar los conocimientos de los escolares acerca de la prevención de la caries y para mejorar los hábitos de higiene oral logrando incremento de la frecuencia de cepillados diarios. Por lo que, se comprueba que los resultados en las tablas estadísticas reflejan al igual que los escolares de Pachacútec,

Ventanilla, Callao – Perú, la falta de hábitos de higiene bucal y la prevalencia de gingivitis en los soldados reclutados al Ejército peruano de la ciudad de Tacna ⁶.

La prevalencia de lesiones cariosas, según los resultados de la Tabla 13 y la figura 13 determinan que, el 76 % de los soldados reclutados al ejército presentan caries dental en más de 6 dientes, menos de 8 dientes perdidos en la mayoría de los reclutas, y el 96 % de los soldados reclutados al ejército se le ha obturado hasta 5 dientes; resultados que concuerdan con Barrancos (2006) quien establece el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de caries dental.

Además, existen varios factores que influyen en la cariogenicidad de los hidratos de carbono que fueron establecidos en el estudio de Vipelhom, cuyas conclusiones se enumeran a continuación: la actividad cariogénica se ve aumentada por el consumo de sacarosa; los azúcares retenidos sobre las superficies dentarias son más cariogénicos que los ingeridos de inmediato (líquidos); el tiempo de permanencia de los azúcares en la cavidad bucal es proporcional al desarrollo de nuevas caries; la frecuencia y la forma del consumo de azúcares son más importantes que la cantidad consumida, las caries dentales disminuyen cuando los alimentos ricos en azúcares son eliminados de la dieta.

En cuanto a cepillado de dientes, el 44 % de los soldados reclutados al Ejército no utilizan ninguna técnica de cepillado para mejor conservación de los dientes, sin embargo, existe técnicas de cepillado, como Rodríguez (2002) manifiesta que, la técnica de cepillado más eficiente en odontología, es la técnica de Bass modificada, que consiste en colocar las cerdas sobre la encía con un ángulo de 45 grados, y como también de la prevención de la salud bucal, el 56 % de los soldados reclutados al ejército nunca o solo cuando tienen dolor en los dientes recurren a la consulta odontológica ²⁸. Como Peñarrocha (2010) relaciona con la lesión de las encías por cualquier causa, incluyendo el cepillado y el uso de la seda dental demasiado fuerte, puede causar gingivitis, porque el tejido

gingival consta de una encía adherida o insertada, queratinizada, más firme y resistente ⁴³.

Luego, Gutiérrez (2009), manifiesta en relación a los resultados anteriores, el cepillo dental debe cumplir una serie de requisitos como son: su fabricación con cerdas sintéticas o de nilón de igual longitud (cuanto menor es el diámetro de la cerda, es más blanda en su textura), blandas, con punta redondeada (para evitar daño a tejidos gingivales), alineadas en varias hileras, agrupadas en penachos dispuestas en un cabezal pequeño para el fácil acceso a todas las zonas de la boca. Los requisitos que deben considerarse para la elección del cepillo dental son:

- Un adecuado tamaño de la cabeza, que debe ser lo suficientemente pequeño como para permitir una buena maniobrabilidad en la cavidad bucal.
- El largo de la superficie activa, que es adecuado cuando cubre dos dientes vecinos.
- El número de hileras de penachos, que está sujeto al ancho de la cabeza: muchos permiten tres o cuatro hileras con suficiente espacio entre ellas para una adecuada flexibilidad de las fibras y su fácil secado ¹⁴.

Además, Gutiérrez (2009) indica que, los cepillos dentales pueden albergar como bacterias, virus y hongos entre sus cerdas, favoreciendo de esta manera la translocación de especies entre un mismo individuo y/o la transmisión de especie entre individuos. Se ha llegado inclusive a encontrar bacilos entéricos gramnegativos, en aquellos cepillos dentales que han sido almacenados en la cercanía del sanitario. Por lo anterior sería aconsejable seguir las recomendaciones que brinda la Asociación Dental Americana (ADA) sobre el cuidado de los cepillos dentales.

Los resultados de datos estadísticos de la tabla N°15, referente al índice de caries CPOD arroja que, el 100% de los soldados reclutados al Ejército del Perú en la ciudad de Tacna 2018, tienen alto porcentaje del índice de caries, lo que nos permite afirmar que, ninguno de los soldados reclutados al Ejército del Perú poseen dientes en un buen estado de salud bucal, porque en su mayoría se observan la presencia de caries dental, perdidas y obturadas a causa del mal higiene bucal, a consecuencia del inadecuado uso de cepillo de diente, conforme a los resultados de la investigación científica.

Finalmente, podemos afirmar enfáticamente que, los soldados reclutados al Ejército del Perú tienen bajo nivel de conocimiento para la mejor conservación de piezas dentales, porque la investigación nos demostró frecuencia de caries dental y la presencia de gingivitis que causa la salud bucal ¹⁴.

CONCLUSIONES

1. Se determinó según los datos establecidos de 50 soldados, que equivale al 100 %, el 68 % de los soldados del Ejército tienen un nivel de conocimiento de higiene bucal deficiente, el 18 % tienen un nivel regular, el 12 % un nivel bueno y solo un 2 % tienen buen nivel de conocimiento de la higiene bucal.
2. Se identificó la prevalencia de gingivitis de los 50 soldados al ejército que, el 36 % tienen una inflamación leve, el 32 % poseen inflamación moderada, el 26 % tienen inflamación intensa, solo el 6 % poseen encía normal. Estos resultados nos indican que existe un mayor porcentaje de inflamación leve e inflamación moderada debido al desconocimiento de una adecuada higiene dental.
3. Se determinó la prevalencia de lesiones cariosas, el 76 % de los soldados en el diagnóstico tienen caries en más de 6 dientes, menos de 8 dientes perdidos a la mayoría y finalmente, el 96 % de los soldados se le ha obturado hasta 5 dientes; conforme se registra los datos en el índice CPOD en los soldados reclutados al ejército en la ciudad de Tacna.

RECOMENDACIONES

1. Los cirujanos dentistas que laboran en el Ejército del Perú deben realizar un adecuado control sobre el registro de gingivitis y caries dental, conjuntamente verificar las mal oclusiones que presentan en boca los soldados reclutados y realizar más actividades preventivas promocionales sobre el conocimiento de higiene bucal, como también promover campañas de sensibilización para mejor conocimiento de la higiene bucal.
2. El Colegio Odontológico de la región de Tacna, deben desarrollar actividades de capacitación para docentes de las instituciones educativas públicas y privadas sobre los conocimientos básicos de salud bucal, a fin de evitar la prevalencia de gingivitis por el desconocimiento de la higiene dental.
3. Los Centros de Salud de la región de Tacna, en coordinación con los odontólogos que laboran en dichas instituciones, deben organizar jornadas de sensibilización orientadas a los niños, jóvenes y adolescentes sobre la adecuada higiene dental y llevar control más detallados de caries dental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adame J.C. Actitud y tipo de conocimiento sobre salud e higiene oral en los adolescentes de Monterrey, N. L., México [Tesis Maestría]. México: Universidad Autónoma de Nuevo León; 2012.
2. AldredMj, Bartold P.M: Genteic disorders of the gingivae and periodontium. *Periodontol* 2000 1998; 18:7
3. Almerich JM, Montiel JM. Encuesta sobre hábitos higiénicos orales en la población adolescente de la Comunidad Valenciana (2004). *Rev científica odontológico* 2006; 195-201.
4. American Academy of Periodontology. Parameter on plaque-induced gingivitis. *J Periodontol*. 2000; 71(5 Suppl): 851-2.
5. Barranca A. Manual de Técnicas de Higiene Oral. Publicado el 24 mayo 2011. Revisado el 22 octubre del 2015.
6. Barrancos J. Operatoria dental. 4ta Ed. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2006.
7. Bascones, A. Periodoncia clínica e implantología oral. Ediciones avances médico – dentales. Madrid España.
8. Cabellos D.A. Relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres y la higiene bucal del niño discapacitado en el centro de Sullivan del Perú [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006.

9. Carranza F, Sznajder N. Compendio de Periodoncia. 5ta. Ed. Argentina: Medica Panamericana, 1996
10. Carranza N. Periodontología Clínica Epidemiología de los trastornos gingival y periodontal. 1ra Ed. Madrid: Editorial Mac Graw-Hill Interamericana; 1998.
11. Casals E. Caries Dental en Relación al Nivel de Conocimiento sobre Medidas de Higiene Oral en Primigestas y Multigestas que se Atendieron en el Policlínico Francisco Pizarro es salud Rímac de Marzo a Mayo 2008 [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2009.
12. Casals E. Guía de Caries Dental Formación Campaña Mes de la Salud Bucal II. Publicado el 1 oct 2009. Revisado el 16 septiembre del 2015. [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2009.
13. Castro A, Echeandia J, Chein S, Villavivencio J, Cuentas A, Vásquez R. Hábitos higiénicos orales en escolares de Pachacútec, Ventanilla, Callao. Rev. Odontol. Sanmarquina 2010; 26 -29.
14. Ciancio S: Current status of indices of gingivitis. J clinical Periodontol 1986; 13:375.
15. Crespo M.I, Riesgo YC, Laffita Y, Torres PA, Márquez M. Promoción de salud bucodental en educandos de la enseñanza primaria. Motivaciones, estrategias y prioridades odontopediátricas. Revista Medisan 2009.
16. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria principios, métodos y aplicaciones. 4ta Ed. España: Editorial Elsevier Masson; 2013.
17. Cueva, F. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal e índice de higiene oral en gestantes atendidas en el consultorio obstétrico del Centro de

Salud Bellavista Nanay, Punchana 2016. Tesis pregrado. Universidad Científica del Perú; 2017.

18. Díaz A, Blanco B, Intervención educativa sobre salud bucal en niños de la escuela primaria "Gerardo Medina". Rev. Ciencias Médicas 2009; 13(2).

19. Diccionario dental. Glosario odontológico, editorial Lexus, Madrid España; 2015.

20. Echeverría J.J, Cuenca E. El Manual de Odontología. 1era Ed. España: Editorial Masson; 1995.

21. Ferro M.B, Gómez M. Fundamentos de la Odontología Periodoncia. 2da Ed. Bogotá: Editorial Javeriana; 2007.

22. Genco R., Slots J., Host response in periodontal disease, Journal of dental research 63 (3), New York – USA, 1984.

23. Graos W.F. Relación entre la caries dental, el índice de higiene oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en adolescentes de 12 a 16 años de edad del C.E.E. "San Nicolás", Trujillo–2009 [Tesis Bachiller]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2009.

24. Gutiérrez E, Iglesias P. Técnicas de ayuda odontológica/estomatológica. 2da Ed. Madrid: Editorial editex; 2009.

25. Herazo B. Clínica del Sano en Odontología. 3Ra Ed. Bogotá: Editorial Ecoe; 2012.

26. Herazo B. Clínica del Sano en Odontología. 4ta Ed. Bogotá: Editorial Ecoe; 2012.

27. Higashida, B.Y. Odontología Preventiva. 2da Ed. México: Editorial McGraw Hill Interamericana; 2009.
28. Iglesias J, Fernández M, Barrón J, Bartolomé M. Evolución de los conocimientos y hábitos de higiene bucodental en escolares de educación primaria. Acta odontológica Venezuela 2013; 362-364.
29. Lindhe J, Lang N.P, Karring T. Periodontología Clínica e Implantología Odontología. 5ta Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009.
30. Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. Editorial Médica Panamericana, 4ª Ed. Madrid – España, 2003.
31. Lindhe J. Periodontología Clínica. 2da Ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1992.
32. Maquera C.R. Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal los hábitos de higiene oral en estudiantes de primer y segundo grado de secundaria de las instituciones educativas públicas del distrito de Ciudad Nueva-Tacna. [Tesis bachiller]. Tacna – Perú: Universidad Alas Peruanas; 2013.
33. Marconi A. Nivel de conocimiento sobre medidas de prevención en salud bucal en gestantes primigestas y multigestas que acuden al centro de salud José Antonio Encinas puno 2017. Tesis pregrado. Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
34. Murrieta, F. y otros. Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, México; 2016.
35. Norma Técnica para la atención preventiva en salud bucal Bogotá 2010.
36. Operatoria Dental. Julio Barrancos Mooney 4ta Edición – España 2007.

37. Peñarrocha, M. Implantología oral. Lexus editores. Barcelona, 2010, p.10
38. Rodríguez H, López Santana M. El embarazo su relación con la salud bucal. Revista Cubana de Estomatología. 2003; 40[Fecha de acceso 10 de octubre de 2013] Disponible .
39. Rodríguez M.C. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes del Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el año 2002 [Tesis bachiller]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
40. Rodríguez Vargas M. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2002. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
41. Rosales FE. Relación entre la prevalencia de gingivitis y la higiene oral en los estudiantes de 13 a 16 años de las instituciones educativas estatales del distrito de moche, 2013 [Tesis bachiller]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2014.
42. Ruiz C. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes del Centro de Salud de Paijan, 2010. Tesis pregrado. Universidad Nacional de Trujillo; 2010.
43. Sánchez A, Suara M, Moya MJ. Manual de práctica de periodoncia 4º de odontología clínica odontológica universitaria. 1ra Ed. España: Editorial Universidad de Murcia; 2006.
44. Sergas. Técnico especialista higienista dental del servicio gallego de salud. 1era Ed. España; 2006.
45. Shafer, W. y Levy, B. Tratado de la patología bucal. Nueva Editorial Interamericana S.A. Cuarta edición, México, 1986.

46. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. Manual SEPAd Periodoncia y terapéutica de implantes. Editorial Médica Panamericana. Madrid – España, 2005.

47. Torres P.A, Márquez M. Promoción de salud bucodental en educandos de la enseñanza primaria. Motivaciones, estrategias y prioridades odontopediátricas. Revista Medisan 2009.

ANEXOS

ANEXO N° 01

Confiabilidad de los instrumentos

N°	ÍTEMS										Suma
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	2	0	2	2	2	2	0	2	2	16
2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4
3	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	12
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
5	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	14
6	0	2	2	2	0	0	0	0	2	0	8
7	2	2	0	2	0	2	0	2	0	0	10
8	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	18
9	2	2	0	2	2	0	0	0	2	2	12
10	2	2	0	2	0	2	0	2	2	2	14
11	2	2	0	2	0	0	2	0	0	0	8
12	2	2	0	2	0	2	0	0	0	2	10
13	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	6
14	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	18
15	2	2	0	2	0	0	0	0	2	2	10
16	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	16
17	2	0	0	2	0	2	0	0	0	2	8
18	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
19	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4
20	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	6
21	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	16
Varianza	0,65	0,93	0,19	0,36	0,93	1,05	0,99	1,03	1,05	1,03	

2=correcto; 0=incorrecto

Suma de varianzas de los ítems	8,21
Varianza del total	25,96
K	10

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

alfa= 0,76

VALIDEZ DISCRIMINANTE

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Pre_1	8,5714	21,657	0,488	0,732
Pre_2	8,8571	19,029	0,712	0,695
Pre_3	10,0952	26,590	0,182	0,786
Pre_4	8,3810	23,448	0,369	0,748
Pre_5	9,5238	19,162	0,694	0,698
Pre_6	9,2381	19,790	0,563	0,718
Pre_7	9,4286	21,257	0,405	0,743
Pre_8	9,3333	20,933	0,431	0,739
Pre_9	9,2381	22,590	0,239	0,768
Pre_10	9,0476	21,448	0,371	0,748

ANEXO N° 02. ENCUESTA

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA HIGIENE BUCAL EN SOLDADOS RECLUTADOS AL EJÉRCITO DEL PERÚ DE LA CIUDAD DE TACNA.

1.- ¿Cuál es el grado de instrucción?

- a) Sin grado de instrucción
- b) Primaria incompleta
- c) Primaria completa
- d) Secundaria completa
- e) Secundaria incompleta

2.- ¿Cuenta usted con agua potable en su domicilio?

- a) Si
- b) No

3.- ¿Sabe usted si respira por la boca o duermes con la boca abierta?

- a) Si, respiro por la boca.
- b) Duermo con la boca abierta.
- c) Ninguna de las dos.
- d) No sé

4.- ¿Toma usted medicamentos anticonvulsionantes?

- a) Si
- b) No

5.- ¿A cada cuánto tiempo acuda al dentista?

- a) Si, al menos dos veces al año
- b) Una vez al año
- c) Solo cuando me duele algún diente
- d) Nunca

6.- ¿Con qué frecuencia considera usted que debe cepillarse los dientes ?

- a) Después de cada comida
- b) Tres veces al día
- c) Dos veces al día
- d) Una vez al día
- e) No lo hago a diario

7.- ¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado?

- a) Menos de 1 minuto
- b) Entre 1 y 2 minutos
- c) Entre 2 y 3 minutos
- d) Tres minutos

8.- ¿Usa alguna técnica de cepillado?

- a) Si, Técnica vertical
- b) Si, técnica horizontal
- c) Si, técnica de Bass Modificada (Movimientos circulares y con un cepillo a 45 grados).
- d) No, utiliza ninguna técnica social

9.- ¿Con qué frecuencia se debe utilizar el enjuague bucal?

- a) Nunca
- b) Una vez al mes
- c) Una vez a la semana
- d) Uno o más veces al día

10.- ¿Cada cuánto tiempo se cambia el cepillo dental?

- a) Cuando las cerdas se doblan
- b) Cada tres meses
- c) Una vez al año
- d) Cada dos años

ANEXO N° 03

INDICE GINGIVAL

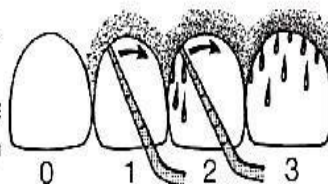
• **CARACTERISTICAS**

Se utiliza para evaluar el tejido gingival en lo que respecta a los estadios de gingivitis.

Se valora la inflamación de cada una de las zonas gingivales del diente (vestibular, mesial, distal y lengua) y se asigna un valor de 0 a 3.

En la actualidad sólo es utilizado para medir gingivitis y ningún estadio de enfermedad periodontal, siendo más indicado que el Índice IPMA para medir presencia y gravedad de la gingivitis, con la desventaja que requiere utilizar sonda periodontal, lo que exige una calibración más estricta.

- | <u>PUNTAJE</u> | <u>CRITERIOS</u> |
|-----------------------|--|
| • 0 | Encía normal |
| • 1 | Inflamación leve: cambio de color y edema ligero, sin hemorragia al sondeo. |
| • 2 | Inflamación moderada: enrojecimiento, brillo. Hemorragia al sondeo |
| • 3 | Inflamación intensa: enrojecimiento y edemas intensos. Ulceración. Tendencia a hemorragias. |



PUNTAJE	
0	
1	
2	
3	

Fuente: Índice gingival de silness y loe

INDICE CPOD

C	P	O

Fuente: Índice CPOD de Klein y Palmer

ANEXO N° 04

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO,.....de.....añ
os de edad con
DNI:.....domicilio:.....Soldado
reclutado del Ejército del Perú Tacna; habiéndome explicado de
forma clara y sencilla sobre el proyecto de investigación NIVEL DE
CONOCIMIENTOS DE LA HIGIENE BUCAL Y SU RELACION CON
LA PREVALENCIA DE GINGIVITIS Y LESIONES CARIOSAS EN
SOLDADOS RECLUTADOS AL EJÉRCITO DEL PERÚ TACNA
- 2018, que efectuará el tesista de la Escuela de Pos Grado en la
Maestría de Salud Pública de la Universidad Nacional Jorge
Basadre Grohmann, acepto participar voluntariamente en dicha
investigación.

Habiéndome informado de todo lo anteriormente señalado y estando
en pleno uso de mis facultades mentales, es que suscribo el
presente documento, en el que no perjudicará mi integridad física.

Fecha: /..... /.....

.....

Firma

ANEXO N° 05 FOTOGRAFIAS



FIGURA 01. Los reclutas llenando la ficha de nivel de conocimientos y consentimiento informado.



FIGURA 02. Verificando la cantidad de caries y el índice gingival



FIGURA 03. Verificando la cantidad de caries y el índice gingival



FIGURA 04. Se puede apreciar la gingivitis que tiene el recluta



FIGURA 05. Se puede apreciar la severa gingivitis que nos muestra el recluta



TITULO	PREGUNTAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	VALORES
Nivel de Conocimiento de la Higiene Bucal y su relación con la prevalencia de Gingivitis y Lesiones Cariosas en Soldados Reclutados al Ejército del Perú Tacna - 2018	<p>PREGUNTA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre nivel de conocimientos de la higiene bucal y su relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al ejército del Perú Tacna – 2018?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar el conocimiento de la higiene bucal y su relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas en soldados reclutados al ejército del Perú Tacna – 2018</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>Existe el nivel de conocimientos de la higiene bucal en su relación con la prevalencia de gingivitis y lesiones cariosas es baja en los soldados reclutados al ejército del Perú Tacna – 2018</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Prevalencia de Gingivitis</p> <p>Prevalencia de Lesiones Cariosas</p>	<p>Índice Gingival</p> <p>Índice de Caries CPOD</p>	<p>Ficha del Índice Gingival</p> <p>C= Caries P=perdidos O= obturados D= Diente</p>	<p>0 = Encía normal 1 = Inflamación leve 2 = Inflamación Moderada 3 = Inflamación intensa</p> <p>0.0 – 1.1 Muy bajo 1.2 - 2.6 Bajo 2.7 -4.4 Moderado 4.5 – 6.5 alto</p>
	<p>PREGUNTAS ESPECIFICAS</p> <p>a) ¿Cuál será el nivel de conocimiento de la higiene bucal en los soldados reclutados?</p> <p>b) ¿Cuál será la prevalencia de gingivitis a través del índice PMA en la población objeto de estudio?</p> <p>c) ¿Cuál será el nivel prevalencia de caries dental a través del índice CPOD en los soldados reclutados?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>a) Determinar el nivel de conocimiento de la higiene bucal en los soldados reclutados</p> <p>b) Identificar la prevalencia de gingivitis a través del índice PMA en la población objeto de estudio.</p> <p>c) Determinar la prevalencia de caries dental a través del índice CPOD en los soldados reclutados.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICAS</p> <p>a) El nivel de conocimiento de la higiene bucal es bajo en los soldados reclutados.</p> <p>b) La prevalencia de gingivitis a través del índice Gingival es moderada en los soldados reclutados.</p> <p>c) La prevalencia de caries dental a través del índice CPOD es regular en los soldados reclutados.</p>	<p>Variable Independiente</p> <p>Nivel de Conocimiento de la Higiene Bucal</p>	<p>Higiene bucal</p> <p>Técnicas del cepillado</p>	<p>Cuestionario de preguntas</p>	<p>Tabla de Valoración</p> <p>Deficiente: 0-10 Regular: 11-13 Bueno: 14-17 Muy bueno: 18-20</p>

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

	PREGUNTAS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INDICE GINGIVAL	C	P	O
1	4	1	4	2	3	1	3	4	3	2	1	11	0	0
2	4	1	4	2	4	1	4	3	4	2	2	10	0	4
3	4	1	4	2	3	2	3	3	1	2	3	11	2	2
4	3	1	4	2	4	5	1	2	3	3	2	10	1	4
5	4	1	1	2	1	1	4	3	2	2	2	9	2	5
6	3	1	3	2	2	3	2	1	3	3	2	8	0	5
7	4	1	4	2	3	2	3	3	1	1	1	7	3	5
8	4	1	4	2	3	5	3	3	3	2	3	8	0	0
9	4	1	4	2	1	3	3	2	3	2	3	12	1	0
10	4	1	4	2	2	2	3	3	3	2	2	10	2	7
11	4	1	4	2	2	1	4	4	4	1	2	7	4	1
12	4	1	4	2	4	2	2	4	4	2	3	5	6	1
13	4	1	4	2	2	3	2	1	3	3	2	9	3	2
14	5	1	4	2	3	2	3	3	4	1	3	8	4	3
15	4	1	4	2	3	1	3	4	3	2	2	10	2	0
16	4	1	4	2	4	1	4	3	4	2	3	8	1	2
17	4	2	4	2	3	2	2	4	1	2	2	7	2	3
18	4	1	4	2	4	3	2	4	1	3	2	9	0	3
19	4	2	4	2	3	4	1	5	4	1	2	9	0	0
20	4	2	4	2	2	5	1	4	3	3	3	8	3	2
21	4	1	2	2	4	4	1	4	1	1	2	10	0	0
22	4	1	4	2	3	5	1	4	1	1	2	10	0	3
23	4	1	4	2	3	5	1	4	1	1	1	8	1	1
24	5	1	4	2	4	4	2	4	1	1	1	10	1	0
25	5	1	4	2	4	4	2	4	2	1	1	9	1	5

25	5	1	4	2	4	4	2	4	2	1		1	9	1	5
26	4	2	1	2	3	5	2	4	1	3		2	8	1	2
27	4	1	4	2	3	4	2	4	2	1		1	8	2	6
28	4	1	4	2	1	2	4	3	3	2		1	4	2	1
29	4	1	4	2	1	2	3	3	4	2		1	8	0	4
30	4	1	4	2	2	2	4	3	3	2		1	8	1	4
31	4	1	4	2	2	3	3	4	3	2		1	10	3	3
32	4	2	4	2	2	3	2	4	4	2		0	2	0	6
33	4	1	4	2	1	3	3	2	3	2		1	5	1	3
34	4	1	2	2	1	3	4	2	4	2		2	8	0	2
35	4	1	2	2	2	3	3	1	3	2		0	3	0	0
36	4	2	1	2	2	1	3	2	1	1		1	2	0	2
37	4	1	1	2	2	1	2	2	1	3		0	0	0	6
38	4	1	3	2	2	3	3	2	3	2		1	1	0	7
39	4	1	4	2	2	1	3	2	4	1		1	1	0	6
40	4	1	1	2	2	1	4	2	4	2		1	1	0	7
41	4	1	1	2	2	2	3	1	3	2		1	5	0	5
42	4	1	4	2	3	1	3	4	3	2		1	11	0	0
43	3	1	4	2	4	5	1	2	3	3		2	10	1	4
44	4	1	3	2	3	5	3	3	3	2		3	8	0	0
45	4	1	4	2	4	2	2	4	4	2		3	5	6	1
46	3	1	4	2	2	3	2	1	3	3		2	8	0	5
47	5	1	4	2	3	2	3	3	4	1		3	8	4	3
48	5	1	4	2	4	4	2	4	1	1		3	10	1	0
49	5	1	4	2	4	4	2	4	2	1		3	9	1	5
50	4	2	4	2	2	5	1	4	3	3		3	8	3	2