



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP

FACULTAD DE SALUD Y NUTRICIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

TESIS

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN
SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL
PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO
INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD
RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR DE LIMA - 2020**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

AUTORES

Bach. HERNANDEZ GARCIA, CLAUDIA MILAGROS

Bach. SOLORZANO LUCAS, PERCY

LIMA-PERÚ

2020

ASESOR DE TESIS

Mg. SOLF DELFIN ODALIS NAYLET

JURADO EXAMINADOR

Dr. PEDRO PABLO ALVAREZ FALCONI
Presidente

Dra. NANCY MERCEDES, CAPACYACHI OTÁROLA
Secretario

Mg. KARINA MILGAROS TRUCIOS SALDARRIAGA
Vocal

DEDICATORIA

A Dios, ante todo el que siempre guía nuestros pasos y bendice nuestros proyectos, a nuestra familia Padres y hermanos, esposo y esposa que nos brindaron amor y la fortaleza en esta linda carrera.

A nuestros hijos que son nuestra motivación e inspiración para poder superarnos cada día más.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Privada TELESUP y al supremo hacedor, por darnos la oportunidad de ser una persona al servicio de la sociedad.

Un agradecimiento especial y sincero a la Dra. Odalis Naylet Solf Delfín, quien como asesora de esta tesis me brindó sus conocimientos y experiencias y su apoyo incondicional.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima - 2020. La investigación es de nivel correlacional y de tipo aplicada, de corte transversal y enfoque cuantitativo con diseño de estudio no experimental y descriptivo simple. Se utilizó el muestreo censal o universal, ya se escogió como muestra la totalidad de la población, es decir 60 miembros del personal militar que se encuentra en la sede del Fuerte Militar "Gral. Div Rafael Hoyos Rubio" en el distrito del Rímac en Lima. Las técnicas que se utilizaron en esta investigación fue la técnica de la observación para diagnosticar la gingivitis y acompañado del Índice de PMA Modificado de Parfitt en el personal militar y el instrumento para medir el nivel de conocimiento fue una encuesta que calificó el nivel de conocimiento de la salud oral. El estudio arrojó que el nivel de conocimientos sobre biofilm es Regular ya que 57.8 % del total de respuestas fueron correctas; el 42.2 % respondió incorrectamente siendo el aspecto del conocimiento más afectado la formación de la placa bacteriana. El nivel de conocimientos sobre el cepillado es Alto ya que el 100 % respondió correctamente a las preguntas relacionadas cómo debe ser el cepillado, las técnicas del correcto cepillado y la frecuencia de cambio del cepillo dental, ésta es la dimensión en la cual que se obtuvieron los resultados más altos. El nivel de conocimientos sobre higiene oral es Alto ya que el 89.1 % de respuestas obtenidas fueron correctas. La pregunta ¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?, tuvo un 66.7 de respuestas correctas lo que evidencia que existe conocimiento de la enfermedad. La contrastación de hipótesis mediante la prueba estadística correlación de Pearson, se puede apreciar que el P valor del estadístico de prueba es 0,000; con lo que $0,000 < 0,050$, entonces con un nivel de significancia del 5% se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna

Palabras clave: nivel de conocimiento en salud oral, grado de gingivitis, biofilm, higiene oral.

ABSTRACT

The present investigation had as general objective: To determine the relationship that exists between the level of knowledge in oral health and the degree of gingivitis of the military personnel of the Fort Hoyos Rubio, Rímac - Military Health Center of Lima - 2020. The investigation is of level correlational and applied type, cross-sectional and quantitative approach with a non-experimental and simple descriptive study design. Census or universal sampling was used, the entire population was already chosen as a sample, that is, 60 members of the military personnel who are at the headquarters of the Military Fort "Gral. Div Rafael Hoyos Rubio" in the district of Rímac in Lima. The techniques used in this research was the observation technique to diagnose gingivitis and accompanied by the Modified PMA Index of Parfitt in military personnel and the instrument to measure the level of knowledge was a survey that rated the level of knowledge of oral health. The study showed that the level of knowledge about biofilm is Regular since 57.8% of the total answers were correct; 42.2% answered incorrectly, the aspect of knowledge most affected being the formation of bacterial plaque. The level of knowledge about brushing is High since 100% answered correctly the questions related to how brushing should be, the correct brushing techniques and the frequency of changing the toothbrush. This is the dimension in which the highest results were obtained. The level of knowledge about oral hygiene is High since 89.1% of the answers obtained were correct. The question What are the consequences of gingivitis? had 66.7 correct answers, which shows that there is knowledge of the disease. Hypothesis testing using Pearson's correlation statistical test, it can be seen that the P value of the test statistic is 0.000; with which $0.000 < 0.050$, then with a significance level of 5% the null hypothesis is rejected and we accept the alternative hypothesis

Key words: level of knowledge in oral health, degree of gingivitis, biofilm, oral hygiene.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	i
ASESOR DE TESIS	ii
JURADO EXAMINADOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.3. Justificación del estudio.....	15
1.4. Objetivos de la investigación	16
1.4.1. Objetivo general.....	16
1.4.2. Objetivos específicos	16
II. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	17
2.1.2. Antecedentes internacionales	20
2.2. Bases teóricas de las variables	22
2.2.1. Nivel de Conocimientos en Salud Oral	22
2.2.2. Salud Oral.....	23
2.2.3. Placa Bacteriana.....	24
2.2.4. Gingivitis	36
2.3. Definición de términos básicos	45
III. MÉTODOS y MATERIALES	48
3.1. Hipótesis de la investigación	48

3.1.1. Hipótesis general	48
3.1.2. Hipótesis específicas	48
3.2. Variables de estudio	48
3.2.1. Definición conceptual	48
3.2.2. Definición operacional.....	49
3.3. Tipo y nivel de la investigación	50
3.4. Diseño de la investigación	50
3.5. Población y muestra de estudio.....	51
3.5.1. Población	51
3.5.2. Muestra.....	51
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
3.6.1. Técnicas de recolección de datos	51
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos	52
3.7. Métodos de análisis de datos	54
3.8. Aspectos éticos	54
IV. RESULTADOS	56
4.1. Resultados	56
V. DISCUSIÓN.....	69
5.1. Análisis de discusión de resultados.....	69
VI. CONCLUSIONES.....	71
VII. RECOMENDACIONES.....	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
ANEXOS.....	77
Anexo 1: Matriz de consistencia	78
Anexo 2: Matriz de operacionalización	80
Anexo 3: Instrumento.....	81
Anexo 4: Validez del instrumento por juicio de experto	85
Anexo 5. Matriz de datos	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	¿Qué es la placa bacteriana?	56
Tabla 2.	¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?	56
Tabla 3.	¿Cuándo se forma la placa bacteriana?	56
Tabla 4.	¿En qué momento debe cepillarse los dientes?	58
Tabla 5.	¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?.....	58
Tabla 6.	¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?.....	58
Tabla 7.	¿Qué es la gingivitis?.....	60
Tabla 8.	¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?.....	60
Tabla 9.	¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?	60
Tabla 10.	¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?	60
Tabla 11.	¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?	60
Tabla 12.	¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?	62
Tabla 13.	¿Cada cuánto tiempo debe visitar al odontólogo?	62
Tabla 14.	¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?.....	62
Tabla 15.	¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?	62
Tabla 16.	¿Es importante limpiar la lengua?.....	63
Tabla 17.	¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?	63
Tabla 18.	¿Cuál es la función del flúor?.....	63
Tabla 19.	¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?	63
Tabla 20.	¿Qué función tiene el enjuague bucal?.....	63
Tabla 21.	Tabla cruzada nivel de conocimientos en salud oral*Grado de gingivitis	65
Tabla 22.	Grado de gingivitis	67
Tabla 23.	Correlación de Pearson	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Preguntas de la Dimensión Conocimientos sobre Biofilm.....	57
Gráfico 2.	Resumen dimensión conocimientos sobre biofilm	57
Gráfico 3.	Dimensión Conocimientos sobre el cepillado.....	58
Gráfico 4.	Resumen dimensión conocimientos sobre el cepillado.....	59
Gráfico 5.	Dimensión Conocimientos sobre la enfermedad gingival	61
Gráfico 6.	Resumen dimensión conocimientos sobre la enfermedad gingival...	61
Gráfico 7.	Dimensión Conocimientos sobre higiene oral	64
Gráfico 8.	Resumen dimensión conocimientos sobre higiene oral	64
Gráfico 9.	Nivel de conocimiento en salud oral* Papila Interdentaria (P); Margen Gingival (M); Encía Adherida (A)	66
Gráfico 10.	Grado de la gingivitis	67

INTRODUCCIÓN

La OMS, nos brinda el problema mundial de las enfermedades bucodentales presentado en febrero de 2004, menciona que la mayoría de las personas presentan signos de gingivitis (sangrado de las encías) y caries; mientras que entre los adultos son comunes las periodontopatías en sus fases iniciales. La placa bacteriana tiene relevancia para el establecimiento de la enfermedad gingival, porque se comporta como un agente químico-microbiano de alta agresividad a la mucosa bucal, El control de la placa es una manera eficaz de tratar, prevenir la gingivitis, la periodontitis y la caries, siendo una parte decisiva de todos los procedimientos terapéuticos y prevención de las enfermedades periodontales. La evidencia de nuestro estudio muestra que estas enfermedades se pueden evitar aplicando medidas preventivas a nivel poblacional, a través de programas permanentes de educación para el autocuidado de la salud oral, nuestra labor como odontólogo debe desempeñar funciones de educador para poder motivar y lograr cambios de comportamiento en el paciente, desempeñar hábitos saludables que mejoren su estado bucodental y eviten la aparición de posibles enfermedades. Los individuos del personal Militar ha de ser capacitados para que cumplan cabalmente lo que el profesional les enseñe y sean responsables de su propia salud. El personal está psicológicamente preparado para comprender con claridad el sentido de normas y reglas para su cumplimiento diario, para que en lo personal logran responsabilizarles de su propia salud y prepararles de manera tal, que al incorporarse a la comunidad adoptan estilos de vida más sanos. En algunos casos, el conocimiento puede ser suficiente para producir cambios de conducta, pero en otros, no es condición necesaria ni suficiente. El Nivel de conocimientos en salud oral traen resultados contradictorios cuando se relacionan estas dos variables. Bajo estas consideraciones, el objetivo del estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y Grado de gingivitis que tiene el personal militar del fuerte Hoyos Rubios Ipress Rimac cuyos resultados permitirá trazar estrategias para prevenir y controlar la incidencia de enfermedades periodontales.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La Organización mundial de la Salud (OMS) ha indicado recientemente que las enfermedades orales, en particular la caries y las enfermedades periodontales, constituyen un problema de salud de alcance mundial que afecta a los países industrializados y cada vez con más frecuencia a los países en desarrollo. (1)

Actualmente más del 90% de los peruanos ha tenido o tiene una enfermedad de las encías, que comprende desde una inflamación gingival hasta severos daños en los tejidos y huesos que sirven de sostén a los dientes. (2)

Esta es una enfermedad multifactorial, ya que, de acuerdo el grado de exposición a los diferentes factores de riesgo y el tiempo, hacen que su frecuencia sea mayor, y se ha comprobado lo de mayor importancia es la calidad de la higiene oral, ya que en casi todos los estudios se ha comprobado que existe una asociación directa entre la gravedad de la inflamación gingival y la presencia de una higiene oral deficiente. (3)

La higiene oral va a jugar un rol muy importante, así como los conocimientos sobre salud bucal, puesto que se considera que las personas que tienen un conocimiento más adecuado acerca de la salud bucal van a tener una buena higiene oral porque van aplicar dicho conocimiento en su vida diaria. (4)

El control de la placa es una eficaz manera de tratar de prevenir la caries, la gingivitis y la periodontitis, siendo una parte decisiva de todos los procedimientos terapéuticos. La evidencia científica demuestra que aplicando medidas preventivas que sean de amplia cobertura y a través de programas permanentes de educación para el autocuidado de la salud oral en la población, estas enfermedades se pueden evitar, es por ello que nuestro trabajo adquiere relevancia, es así que va a aportar una mejora para la población.

Los odontólogos tienen un papel muy importante sobre el cuidado de la salud bucal, teniendo la función de controlar, hacer un buen tratamiento, pero tienen una

labor fundamental con la sociedad y es la de concientizar e informar a la población sobre los cuidados que tienen que tener con relación a su salud oral.

En el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud, Rímac – Centro de Salud Militar de Lima, una de las principales enfermedades periodontales es la gingivitis, la cual consiste en la inflamación de las encías debido principalmente a la presencia continua de placa bacteriana en esa zona de la cavidad bucal de las personas. Los signos más comunes de su presencia son: enrojecimiento, hinchazón y sangrado de las encías.

Otro de los problemas bucales que están presentes en este personal militar es la periodontitis, enfermedad inflamatoria de origen infeccioso que se inicia como consecuencia del progreso de la gingivitis que no tuvo un tratamiento adecuado y que puede finalizar con la pérdida de los dientes afectados. Por ello es necesario identificar factores de riesgo más frecuentes de la enfermedad periodontal, tales como predisposición genética, microorganismos patógenos y hábitos como tabaquismo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

PG ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima - 2020?

1.2.2. Problemas específicos

PE 1 ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Papila Interdentaria (P) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020?

PE 2 ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Margen Gingival (M) en el personal militar del Fuerte Hoyos

Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020?

PE 3 ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Encía Adherida (A) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020?

1.3. Justificación del estudio

Esta investigación se justifica desde el punto de vista social, ya que los conocimientos sobre salud oral continúan siendo una problemática para la población y en especial en aquellas de bajos recursos económicos, puesto que muchos de ellos no cuentan con recursos para poder adquirir implementos para realizarse una buena higiene oral o asistir a una consulta dental. La caries dental, gingivitis y enfermedades periodontales, se establecen a partir de una mala higiene oral, por eso se hace necesaria la aplicación de métodos, técnicas que permitan al paciente llevar un control sobre su propia higiene y que sea guiado por un odontólogo tendrá un resultado exitoso; no obstante, actualmente se practica la odontología preventiva con mayor énfasis.

Desde el punto de vista teórico, el conocimiento es importante en cualquier ejercicio profesional, siendo el odontólogo un profesional de la salud que está en contacto con el paciente en la consulta odontológica, es necesario su participación en la prevención y promoción en la salud oral, la gingivitis es una de las enfermedades más prevalentes en la población peruana y erradicarla representa un desafío que requiere a todos los profesionales unidos.

Desde lo metodológico, la idea del presente trabajo, es permitir una actualización de conocimientos, dar a conocer qué nivel de conocimientos es el que tiene el personal militar sobre su salud oral, y buscar la posible relación que tiene con la gingivitis, de tal manera, es nuestra misión mantener la buena salud oral de los pacientes y lograr el cambio de la filosofía estomatológica al ser predominantemente restauradora y predominantemente preventiva.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

OG Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima - 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

OE 1 Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Papila Interdentaria (P) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.

OE 2 Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Margen Gingival (M) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.

OE 3 Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Encía Adherida (A) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Jiménez L. (2017); realizó un estudio titulado “Relación del grado de Gingivitis y el Nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres de familia en niños con discapacidad intelectual del centro de educación básica especial unámonos – Arequipa 2017”; el objetivo general fue determinar la relación que existe entre el grado de gingivitis de los estudiantes de esta institución y el nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres de familia; la población estuvo conformada por 31 estudiantes, de ambos sexos, de las edades comprendidas entre los 12 y los 28 años y sus padres de familia. A los estudiantes examinados se les aplicó el índice PMA modificado de Parfitt utilizado en dentición permanente y a los padres de familia se les aplicó un Cuestionario de preguntas básicas sobre salud bucal, teniendo como principales temas placa dental y sarro, dieta saludable gingivitis, y hábitos de higiene; según los aciertos obtenidos del este cuestionario, el nivel de conocimiento se pudo dividir en 4 niveles, muy bueno, bueno, regular y malo. Los principales resultados encontrados del total de niños con discapacidad intelectual evaluados con el índice PMA modificado de Parfitt, un 51.6% de estudiantes presento una gingivitis leve, un 19.4% presentó gingivitis moderada y un 29% presento un estado sano. Se encontró que, del total de padres de familia, un 41.9 % presentó un buen nivel de conocimiento, un 38.7 % presentó un nivel regular, un 12.9 % presento un nivel deficiente y un 6.5% presentó un muy buen nivel de conocimiento. Se concluyó que, al aplicar el coeficiente de correlación entre ambas variables, la relación entre conocimientos de los padres y la clasificación PMA de sus hijos es de - 0.6223 o 62.23%, es decir, una relación moderada y negativa que nos indica que a mayores conocimientos menor clasificación PMA, y en forma viceversa. (5)

Olvea S. (2019), realizó un estudio titulado “Relación entre el grado de Gingivitis y el Nivel de Conocimiento sobre dicha afección en pacientes atendidos en el curso de Periodoncia Clínica I en el Centro Odontológico de la Universidad

Católica de Santa María. Arequipa, 2019”; el objetivo general de la investigación fue establecer la relación entre el grado de gingivitis y el nivel de conocimientos sobre dicha afección en pacientes atendidos en el curso de periodoncia clínica I en el centro odontológico de la Universidad Católica de Santa María - Arequipa, 2019. El estudio fue de diseño cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal de relación; Las unidades de estudio fueron 39 pacientes atendidos en el curso de periodoncia clínica I en el centro odontológico antes mencionado. Los resultados evidencian que el 48.7% de los pacientes atendidos tienen nivel de conocimiento regular sobre gingivitis, el 38.5% presentan nivel de conocimiento malo, el 7.7% tienen nivel de conocimiento muy bueno, mientras que solo el 5.1% de los pacientes presentan nivel de conocimiento bueno; el 79.5% de los pacientes presentan gingivitis leve, mientras que el 20.5% de los pacientes tienen gingivitis moderada; el nivel de conocimiento y el grado de gingivitis no presenta relación estadística significativa ($P > 0.05$). Se llegó a la conclusión que el nivel de conocimiento y el grado de gingivitis no presenta relación estadística significativa ($P > 0.05$). El 41.0% de los pacientes atendidos en el curso de periodoncia clínica I en el centro odontológico de la UCSM que exhiben un nivel de conocimiento regular tienen gingivitis leve, mientras que el 10.3% de los pacientes con nivel de conocimiento malo tienen gingivitis moderada. (6)

Mamani B. (2018), realizó un estudio titulado “Prevalencia de Gingivitis asociada a la higiene oral y conocimientos de la salud bucal, en estudiantes del último año de la facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María”; siendo el objetivo del estudio evaluar la relación entre la prevalencia de gingivitis con la Higiene oral , asimismo evaluar el nivel de conocimientos sobre salud bucal y su relación con esta prevalencia , en los estudiantes del último año de la facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Este estudio fue no experimental, correlacional, transversal, la población fueron estudiantes del último año de la facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, la muestra fue de 86 estudiantes; para poder evaluar la presencia de gingivitis se entregó una ficha de observación con una previa evaluación clínica, se tomaron en cuenta los criterios y códigos del Índice PMA modificado de Parfitt. Los resultados evidencian que la mitad de los alumnos presentaron un Índice regular de Higiene Oral con un 50%, así mismo los estudiantes en su mayoría

presentaron un conocimiento regular en salud bucal con 55.81% y en cuanto a la prevalencia de gingivitis encontrada en el grupo que fue sometidos a la evaluación se encontró un 25.58% con gingivitis leve, seguido por una inflamación moderada con 8.14% y finalmente mostrando 1.16% en gingivitis severa. Se llegó a la conclusión que la Gingivitis y la Higiene Oral presentaron relación estadística altamente significativa ($p < 0.01$); asimismo, la gingivitis y los conocimientos de Salud bucal presentaron que ambas variables no se encuentran estadísticamente relacionadas significativamente ($p > 0.05$) tal como lo demuestra el test de chi cuadrado. (4)

Ludeña H. (2017); realizó un estudio titulado “Relación entre Gingivitis y la higiene oral en los trabajadores del Banco Falabella sede Crillón - Cercado de Lima, 2017”; su objetivo general estuvo dirigido a determinar la relación entre la gingivitis y la higiene oral en los trabajadores del Banco Falabella, el tipo de estudio fue cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal y relacional y la recolección de los datos se realizó de manera prospectiva, donde la muestra fue seleccionada de manera no probabilística y quedó conformada por el Registro de Trabajadores del Banco Falabella de la sede Crillón - Centro de Lima y que cumplieron con los criterios de selección. En los resultados se encontró que respecto a la relación de la gingivitis con la higiene oral se observa que 91 trabajadores (63.6%) presentan higiene oral deficiente e inflamación leve; así mismo encontramos que existen evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis “nula”, ya que el valor de sig. p (0,00) $\leq 0,05$ por lo tanto, podemos afirmar que existe dependencia de las variables. Se llegó a la conclusión, el cual indica que existe relación entre gingivitis y la higiene oral en los trabajadores del Banco Falabella sede Crillón – Cercado de Lima en el año 2017. (7)

De La Rosa Y. (2018), realizó un estudio titulado “Gingivitis inducida por Placa y su asociación con el Nivel de Conocimientos sobre Higiene Bucal en pacientes que acuden a la consulta odontológica del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2017”; siendo el objetivo del estudio determinar la asociación de la gingivitis inducida por placa con el nivel de conocimientos sobre higiene bucal en pacientes que acuden a la consulta odontológica del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca – 2017. Este estudio fue de tipo correlacional, transversal, la población fueron los

pacientes que acuden a la consulta del Centro de Salud Santa Adriana, la muestra fue 96 pacientes. Los resultados evidencian que el grupo de pacientes con gingivitis leve el mayor porcentaje de este grupo del 46,67% tienen un nivel alto de conocimientos sobre higiene bucal, a diferencia de los pacientes que manifiestan gingivitis severa en este grupo, el mayor porcentaje es un 75,00% que presentan un nivel bajo de conocimientos sobre higiene bucal. Se llegó a la conclusión que los pacientes que presentan gingivitis leve tienen un alto nivel de conocimiento a diferencia de los pacientes que presentan gingivitis moderada y gingivitis severa los cuales tienen conocimientos bajos y medios, también se observó que la edad y los estudios alcanzados son significativos. (8)

Estos antecedentes demuestran que existen en nuestro país una alta incidencia de gingivitis en los ciudadanos y que constituye preocupación de odontólogos e investigadores elevar el nivel de conocimientos relacionado con la salud bucal como vía fundamental para la prevención de este tipo de afecciones que van en detrimento de la calidad de vida del peruano.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Delgado FW. (2017); realizó un estudio titulado “Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre la prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral en México”; siendo el objetivo evaluar la prevalencia de gingivitis en un grupo de adolescentes y su posible asociación con la calidad de higiene oral, el ingreso familiar y el tiempo transcurrido desde la última consulta dental. Se estudió una población de 677 adolescentes; para la recolección de datos se empleó el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) y del índice gingival (IG) de Löe y Silness. Los resultados obtenidos muestran que el 83% de los estudiantes se observó algún tipo de inflamación gingival, siendo la gingivitis leve la de mayor prevalencia, Llegaron a la conclusión que la gravedad de la gingivitis estuvo asociada al ingreso familiar y a la calidad de la higiene oral, no así con la edad, el sexo y tiempo transcurrido desde la última consulta dental. (9)

Balaguer TJ. (2019); en su estudio titulado “Gingivitis y su relación con la Higiene bucal en jóvenes de la facultad de Ciencias y Humanidades Oriente, Cuba”; se planteó como objetivo general analizar la relación entre la prevalencia de

gingivitis con la higiene bucal y el cálculo dental en un grupo de adolescentes. Se determinó como muestra 160 estudiantes observándose la prevalencia de placa dentobacteriana, cálculo dental y gingivitis. Se estandarizó previamente en la obtención de los índices de higiene oral simplificado y gingival PMA modificado de Parfitt. Los principales resultados que se obtuvieron muestran que el 75% de los estudiantes presentaron gingivitis, predominando la gingivitis leve. Los hombres tuvieron calificaciones más altas de gingivitis, placa y cálculo dental que las mujeres. La gingivitis se asoció con la placa dentobacteriana mostrando una probabilidad a enfermar 3 y 4 veces mayor que quienes no tenían placa dental. La prevalencia de gingivitis en la población de estudio es muy elevada, predominando los grados de leve a moderada siendo ligeramente mayor en los grupos de mayor edad y del sexo masculino. Se llegó a la conclusión que la gingivitis está asociada con placa dentobacteriana y cálculo dental. (10)

García R. (2019); realizó un estudio titulado “Conocimiento de la presencia de Gingivitis y su relación con la Higiene Oral en los escolares de 2do y 3ero de secundaria básica entre los años 2013-2016”; siendo el objetivo impartir conocimientos de prevención y educación en salud de las enfermedades más frecuentes que afecta a los niños como es la enfermedad gingival, para lo cual se efectuó conferencias de educación en salud bucal orientada a niños y padres de la institución, se utilizó material didáctico táctil y visual destinado a la promoción y educación para la salud bucal, por lo que fue necesario implementar buenos hábitos de higiene oral a través de videos educativos, talleres prácticos de cepillado, también se realizó exámenes intra orales con sus respectivas historias clínicas y su control mediante un programa de educación para la salud bucal. La investigación fue de tipo descriptivo, observacional de corte transversal, se trabajó con el total de la muestra 150 niños con el fin de observar la incidencia de gingivitis y su relación con la higiene oral, para esto se tuvo en cuenta el índice de placa bacteriana para lo cual se usó revelador de placa para determinar la presencia de placa, para determinar la presencia de gingivitis se usó el índice gingival modificado por Loe. También, se realizó una encuesta para valorar los conocimientos sobre salud bucal de los niños y sus padres en el mismo periodo. Se llegó a la conclusión que al aplicar el coeficiente de Se pudo comprobar que la incidencia de gingivitis en los

niños en su mayoría se encuentra relacionada a los malos hábitos de higiene oral y a la falta de prevención. (11)

Estas investigaciones desarrolladas en el ámbito internacional y que se constituyen en antecedentes de nuestro estudio, evidencian que el problema más importante y difícil que queda por resolver con respecto a la presencia de la enfermedad periodontal es cómo establecer la motivación necesaria para mantener la prevención de la enfermedad, para lograrlo la filosofía estomatológica a nivel mundial está cambiando de ser predominantemente restauradora a predominantemente preventiva.

2.2. Bases teóricas de las variables

2.2.1. Nivel de Conocimientos en Salud Oral

2.2.1.1. Conocimiento

El conocimiento es un acto inmanente contemplativo, no una modificación de la realidad. Es una actividad psíquica-inmaterial irreductible a los fenómenos físicos tal como los describen las ciencias naturales. Pero incluye esencialmente, una relación inmediata con la realidad conocida, con nuestra luz intelectual, y los hábitos cognoscitivos reconocemos los contenidos internos de nuestro conocimiento y los discernimos de la realidad conocida. (12)

También es definido como el acumulo de información, adquirido de forma científica o empírica, partiremos de que conocer es aprehender o captar con la inteligencia los entes y así convertirlos en objetos de un acto de conocimiento. Todo acto de conocimiento supone una referencia mutua o relación entre: SUJETO – OBJETO

Conocer, filosóficamente hablando, significa aprehender teóricamente los objetos, sus cualidades, sus modos, sus relaciones, en una palabra, poseer la verdad o por lo menos buscarla ansiosamente. (13)

Según Wiig, el conocimiento consta de verdades y creencias, perspectivas y conceptos, juicios y expectativas, metodologías y saber cómo, y lo poseen los seres humanos, agentes y otras entidades activas y se usa para recibir información

(datos, noticias y conocimientos), reconocerla, identificarla, analizarla, interpretarla y evaluarla; sintetizarla y decidir; planificar, implementar, monitorizar y adaptar; es decir, actuar más o menos inteligentemente. En otros términos, el conocimiento se usa para determinar que significa una situación específica y cómo manejarla. (13)

Son básicamente tres las características fundamentales:

- En el sentido de que se crea u origina y vive en las personas que lo asimilan y comprenden el resultado de su propia experiencia (es decir, se su propia acción y hacer, ya sea física o intelectual).
- La utilización del conocimiento puede repetirse sin que se consuma como ocurre con otros bienes y materias (físicas), permite comprender a las personas, los diferentes fenómenos, a su manera de acuerdo al momento y circunstancias.
- Es una guía para la acción de las personas, en el sentido de decidir qué hacer en cada momento porque esa acción tiene en general por objetivo mejorar las consecuencias para cada persona, de los fenómenos percibidos. (6)

2.2.2. Salud Oral

2.2.2.1 Definición

En 1948 la Organización Mundial de la Salud amplió la definición de salud como “un estado de bienestar físico, mental y social completo, y no simplemente la ausencia de enfermedad”.

Se entiende que la salud oral debe también incluir el bienestar, tal como hoy en día entendemos que naturaleza y nutrición están intrínsecamente relacionadas, y que cuerpo y mente son expresiones de nuestra biología humana, debemos además reconocer que la salud oral y la salud general son inseparables. El ignorar signos y síntomas de enfermedad y mal funcionamiento oral va en detrimento de la salud. No se puede estar sano sin salud oral. (14)

La Educación para la Salud fue definida por la OMS como un campo especial de las Ciencias de la Salud cuyo objetivo es la transmisión de conocimientos y el

desarrollo de una conducta encaminada a la conservación de salud del individuo y de la sociedad, la educación es el mecanismo más eficaz del que disponemos para generar un cambio de actitud hacia modos de vida más saludables. (15)

Salud bucal significa más que dientes saludables. La palabra “bucal” se refiere a la boca, que incluye no sólo los dientes, las encías y el tejido de apoyo, sino también, el paladar duro y el suave, el recubrimiento mucoso de la boca y de la garganta, la lengua, los labios, las glándulas salivales, los músculos para masticar y la mandíbula. Las glándulas salivales son un modelo de otras glándulas exocrinas y un análisis de la saliva puede dar pistas sobre la salud o sobre una enfermedad debemos tener en cuenta también que un detallado examen bucal puede detectar señales de deficiencias nutricionales, así como varias enfermedades sistémicas, incluyendo infecciones, desórdenes del sistema inmunológico, lesiones y algunos tipos de cáncer. (16)

La salud oral sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud en las Américas. Su importancia radica en que tiene gran parte de la carga global de la morbilidad oral, por los costos relacionados con su tratamiento y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención. (16)

2.2.3. Placa Bacteriana

El término placa bacteriana es utilizado con mayor frecuencia, a la placa microbiana, biopelícula o biofilm, ya que en dicha estructura existen bacterias fundamentalmente, pero hongos, virus y protozoos pueden estar presentes. (17)

«El biofilm es la forma de crecimiento más frecuente de las bacterias y se define como una comunidad de bacterias adheridas a una superficie sólida e inmersa en un medio líquido» (Costerton 1987); también Costerton lo definió como una comunidad bacteriana inmersa en un medio líquido, caracterizada por bacterias que se hallan unidas a un sustrato o superficie, unas a otras. (18)

Donlan, citado por Loera Muro y colaboradores, la ha definido como «una comunidad microbiana sésil, caracterizada por células que, irreversiblemente están adheridas unas con otras o a un sustrato o interfase, las cuales están encerradas

en una matriz de sustancias extracelulares poliméricas que ellas mismas han engendrado, exhibiendo un fenotipo alterado en relación con la transcripción génica y la tasa de crecimiento». (17)

Nadal-Valldaura la define como un sistema ecológico formado por una capa de gérmenes densa que sobre las superficies dentarias se desarrollan en las zonas donde son escasos o nulos los mecanismos de autolimpieza oral. (10)

También, se puede definir a la placa bacteriana como una blanda, tenaz y adherente masa de colonias bacterianas que, sobre la superficie de los dientes, la encía y otras superficies bucales como material de restauración prótesis, etc., se deposita, cuando no se practican adecuados métodos de higiene oral. (19)

Las biopelículas se forman cuando las bacterias flotantes encuentran una superficie y se adhieren a ella. A continuación, emanan señales químicas para coordinar formación de estructura y diferenciación, incluido el desarrollo de una cubierta protectora polisacárida. (17)

La placa bacteriana es el factor principal etiológico de las dos enfermedades de mayor prevalencia bucodentales, la enfermedad periodontal y la caries. El cirujano dentista debe estar capacitado totalmente para poder controlar y prevenir la placa, debe conocer la microbiología de la placa bacteriana dental en profundidad, así como los mecanismos implicados en su patogenicidad periodontal y cariogénica. (19)

La película adquirida interviene en aspectos de la fisiopatología dentaria y oral diferentes, destacando su papel en la adherencia de las bacterias a las superficies orales, actuando como medio de base y anclaje para la específica adhesión de algunos de los microorganismos de la placa bacteriana y sirviendo como sustrato para los mismos. (19)

La película formada también interviene en otros aspectos de la fisiopatología bucodentaria:

- Protege el esmalte del desgaste masticatorio, resiste a la acción abrasiva, pues se elimina solamente con cepillos duros o piedra pómez

- Participa en la formación de manchas extrínsecas de la superficie del diente
- Es resistente a la acción de ácidos, lo que en parte podría explicar que la zona de descalcificación cariogénica máxima sea la zona subsuperficial antes que la zona superficial
- Actúa como una membrana semipermeable, reduciendo la pérdida de fosfato y de iones de calcio de la superficie del esmalte, a la vez que es permeable al paso de iones que favorecen la reparación del esmalte. (19)

A las pocas horas de realizado el pulido de las superficies dentarias se adhiere la película adquirida conformada por aminoácidos de las glicoproteínas salivales. Una hora después se aprecian cantidades importantes de microorganismos en el margen gingival de la superficie que había sido limpiada y se obtiene un máximo de acumulación a los 30 días, suspendiendo la higiene oral. (20)

A la película adquirida se adhieren colonias bacterianas de la siguiente forma:

- En los dos primeros días proliferan los microorganismos aerobios grampositivos de la flora normal, tales como el *Actinomyces viscosus* y *Streptococcus sanguis*.
- Luego comienza una transición hacia especies facultativas grampositivas.
- Finalmente, al crecer en un medio privado de oxígeno aparecen microorganismos anaerobios gramnegativos.
- Aparecen colonizadores secundarios que no pueden adherirse a la superficie dentaria o a la película, pero sí a otras especies bacterianas que forman las primeras capas. (20)

La formación de la biopelícula se puede dividir en tres fases:

1) Formación de la película dental (película adquirida)

Es la primera etapa del desarrollo de la biopelícula, todas las zonas de la boca, entre ellas los dientes y las de restauraciones fijas y removibles, así como las

superficies de los tejidos blandos, están cubiertas por una película de glicoproteínas compuesta por componentes del líquido gingival y salivales, así como de productos bacterianos, células de los tejidos del huésped y desechos. (17)

La superficie de hidroxiapatita tiene un predominio de grupos fosfato con carga negativa que interactúan directa o indirectamente con elementos de del líquido crevicular y macromoléculas salivales con carga positiva. Las películas lubrican las superficies e impiden la desecación del tejido operando como barreras de protección, pero además aportan un sustrato al cual se fijan las bacterias. (17)

2) Colonización inicial o colonización primaria

Después de unas horas, afloran en la película dental las bacterias, los microorganismos grampositivos facultativos como el *Streptococcus sanguis* y el *Actinomyces viscosus* son los primeros en aparecer al adherirse mediante moléculas específicas, denominadas adhesinas, a la película y que están presentes en la superficie bacteriana, que interactúan en la película dental con los receptores. (17)

En esta sucesión ecológica de la biopelícula, se da una transición de un ambiente inicial aerobio, caracterizado por especies grampositivas facultativas, a otro marcadamente insuficiente de oxígeno, debido al consumo de este gas por parte de las bacterias pioneras que favorecen el predominio de gérmenes gramnegativos anaerobios. (17)

3) Colonización secundaria y maduración

Las bacterias comienzan a aumentar en cantidad e inicia un proceso de sucesión ecológica autogénica; los microorganismos modifican el ambiente, de tal manera que pueden ser sustituidos ellos mismos por otros más adaptados al hábitat ya modificado. (17)

Los colonizadores secundarios son los microorganismos que no se establecieron en un principio en superficies dentales limpias, entre ellos especies de *Capnocytophaga*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*,

Fusobacterium nucleatum y *Prevotella loescheii*; estos patógenos se adhieren a las células de bacterias ya presentes en la masa de la biopelícula. (17)

2.2.3.1 Estructura

Cuando se observa un biofilm con el microscopio confocal de láser, pueden observarse las distintas comunidades bacterianas organizadas en forma de seta o torre y separadas entre sí por microcanales de agua. (18)

El biofilm está compuesto por bacterias, que representan un 15%-20% del volumen, y una matriz que representaría el 75% - 80%; esta matriz está compuesta por una mezcla de exopolisacáridos, proteínas, sales minerales y material celular. (18)

Por medio de métodos de observación directa como el microscopio láser confocal de barrido (CSLM), el cual permite observar el biofilm bacteriano in vivo, en tiempo real y completamente hidratado, además de brindar la posibilidad de tener imágenes en 3D, se ha mostrado claramente que la gran mayoría de los biofilms están compuestos por microcolonias de células bacterianas (15 - 20% volumen), envueltas en una densa matriz polimérica extracelular (75 - 80%) con marcados canales de agua. (18)

Los biofilms no sólo están formados por bacterias, sino también por otros tipos de microorganismos como hongos, levaduras, algas y protozoos. Un biofilm, puede estar formado por una o varias especies distintas; generalmente, las colonias de microorganismos se forman en medios acuáticos (interfase sólido-líquido), pero también pueden encontrarse en interfases aire-líquido y sólido-aire. (21)

2.2.3.2 Control de la Placa Bacteriana

Es la remoción diaria de la Placa Bacteriana lo que impide su acumulación sobre las superficies dentarias o zonas gingivales adyacentes. Eficazmente realizado previene la aparición de gingivitis, resuelve sus estadios incipientes y retarda la formación de cálculos. (22)

La enseñanza sobre que es la placa dental y como se la puede eliminar es uno de los pasos fundamentales de todo tratamiento odontológico. Para ello se

pueden utilizar sustancias reveladoras que son soluciones o comprimidos capaces de teñir los depósitos bacterianos sobre las superficies dentales, lengua y encía. (22)

Paso 1: Motivación

Es uno de los elementos más críticos y difíciles del éxito a largo plazo de la terapéutica periodontal porque, en la mayoría de los pacientes, requiere los siguientes esfuerzos:

- Receptibilidad, entender los conceptos de la patogénesis, el tratamiento y la prevención de la enfermedad periodontal.
- Modificación de los hábitos, o sea, adoptar un régimen auto administrativo de control de placa diario.
- Modificación del comportamiento, tales como, ajustar la jerarquía de las propias creencias, prácticas y valores de tal manera que se adopten nuevos hábitos de higiene oral. (22)

Paso 2: educación

Informar al paciente que el raspado y pulido periódico de los dientes en el consultorio es una medida útil de protección contra la enfermedad periodontal, pero solo si se combinan con los procedimientos diarios de higiene bucal en el hogar. (22)

Paso 3: instrucción

La instrucción con respecto a la limpieza dental es un procedimiento afanoso que requiere la participación del paciente, supervisión cuidadosa y corrección inmediata de los errores que surjan al momento y refuerzo durante las citas de revisión, hasta que el sujeto demuestre que ha desarrollado la habilidad. (22)

2.2.3.2.1. Control Manual

El paciente puede llevar un control manual de la placa bacteriana o biofilm a través de una buena higiene oral, entre ellos nos podemos ayudar con una buena técnica de cepillado dental, cepillo dental con cerdas ya sea suaves o rígidas según caso del paciente, pastas dentales con la parte por millón de flúor que se requiere, hilo dental, enjuague bucal y por último limpiadores de lengua. El paciente actualmente cuenta con miles de herramientas para tener una adecuada higiene oral.

2.2.3.2.2. El Cepillo Dental

Ya desde tiempos remotos se utilizaban dispositivos mecánicos para la eliminación de la placa dental. Las más antiguas referencias acerca de los cepillos dentales, similares a los que en la actualidad se utilizan, se remontan hacia el año 1600 a.C. en China. En la primera década del siglo XX aparecen de modo masivo en el mundo occidental los cepillos de dientes, después de que la patente fuera solicitada por EE.UU. en 1857.

Los cepillos dentales deben adaptarse a las exigencias individuales de forma aspecto y tamaño, y deben ser manejados con eficacia y soltura. Lo mejor es un cepillo muy adaptable y que no lesione los tejidos blandos que son las principales áreas que alojan la placa como la lengua, el surco gingival y el tercio cervical del diente. (23)

1) Diseño del Cepillo Dental

Son tres las partes fundamentales.

Cabezal. El tamaño debe estar acorde a lo que el paciente necesita. Se debe tener en cuenta que no siempre los cepillos con cabezales pequeños son para los niños, ya que en pacientes que tengan abertura bucal corta, que presenten náuseas, que requieran acceder a superficies linguales de molares inferiores, se usan este tipo de cepillos. (8)

Mango. Suele ser redondo y curvo. La parte donde se une el cabezal con el cuello puede estar angulada, esto para que el cepillado sea fácil.

Filamentos. Son la parte más importante del cepillo dental, el material de los múltiples penachos puede ser de nailon o poliéster con extremo redondeado y con un diámetro no mayor a 0,23mm, en función de éstos se pueden establecer diferentes tipos; extra suaves, blandos de dureza media y duros. (8)

2) Técnicas de Cepillado

El objetivo del cepillado de dientes no es la eliminación de los residuos alimentarios; su fin máximo es eliminar la placa bacteriana sin causar daño o lesión en estructuras dentarias y en tejidos blandos adyacentes. (24)

Se entiende como cepillado dental eficaz la eliminación mecánica de la placa dental supragingival y subgingival, llevada a cabo en el ámbito doméstico por el propio individuo o, si sus capacidades psicomotrices están limitadas, por los cuidadores del mismo. Es una práctica que se incluye entre las normas higiénicas consideradas socialmente como imprescindibles. (25)

La mejor técnica es aquella que elimina más placa bacteriana, y debe cumplir las siguientes características: Ser efectiva, ser segura y ser fácil de aprender.

3) Técnica de Stillman modificada

Requiere que el cepillo se coloque con las puntas de los filamentos apoyados en parte sobre la porción cervical de los dientes y en parte sobre la encía contigua, apuntando en dirección apical y en un ángulo de 45° con respecto al eje longitudinal de los dientes. (16) Se aplica presión contra el margen gingival con el fin de producir isquemia perceptible, luego debe activarse el cepillo con 20 movimientos cortos de vaivén para, acto seguido, realizar un movimiento de barrido (con giro de 13 muñeca) en sentido oclusal a lo largo de la encía insertada, el margen gingival y la superficie dentaria. Por lo tanto, la modificación consiste en realizar un movimiento de barrido hacia oclusal al finalizar cada movimiento (Gil et al., 2005; Carranza, 2006). (25)

Con esta técnica se emplea un cepillo de múltiples penachos blando o mediano para no lastimar la encía, se repite lo mismo en todas las superficies de

los dientes, para alcanzar las superficies linguales de los incisivos superiores e inferiores, se sostiene el mango del cepillo en posición vertical. (25)

Con esta técnica se usan los costados más que los extremos de los filamentos; éstos últimos tienden a no penetrar en el surco gingival. (16)

Se puede recomendar la técnica de Stillman modificada para limpiar zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular con objeto de minimizar la destrucción abrasiva del tejido (Carranza, 2006). (25)

4) Técnica de Bass modificada

La Técnica de Bass Modificada es una técnica idéntica a la de Bass, pero varía en el último movimiento. Cada vez que el paciente termine los 20 movimientos de vaivén, debe realizar un nuevo movimiento de barrido hacia oclusal con el fin de eliminar la placa bacteriana acumulada en el 1/3 medio e incisal/oclusal de las piezas. Esta técnica de Bass modificada es ampliamente recomendada por los estudios recientes, puesto que éstos demuestran que tiene una mayor eficiencia en la reducción del índice final de placa, en relación a otras técnicas y además 23 tiene el beneficio de la técnica de Bass que es ser particularmente efectiva en el tercio cervical de la pieza dental, por lo que es relevante para el correcto manejo de la gingivitis y periodontitis. (26)

5) Tiempo y frecuencia del cepillado

Lo ideal es hacerlo después de cada comida (desayuno, almuerzo y cena) o como mínimo 2 veces al día y con una duración mínima de 2 minutos, es fundamental el cepillado después de la cena, no debiendo comer ni tomar bebidas después que no sean agua. (26)

La eliminación de la placa antes de ingerir alimentos hace que no se pueda producir la bajada de pH iniciadora del proceso de desmineralización; todas las anteriores recomendaciones e indicaciones se refieren al "Cepillado Higiénico", que tiene como fin la eliminación de la placa bacteriana. (15) Independientemente del anterior, el "Cepillado Cosmético" tiene como fin convertirnos en personas más agradables (mejor interacción social), y éste último se caracteriza porque se ejecuta

cada vez que lo necesitemos (independientemente de las comidas), no suele durar más de 20 segundos, y siempre será con una pasta dentífrica, a ser posible de sabor y olor refrescantes. Gráficamente puede decirse que el "Cepillado higiénico" es a ducharse/lavarse, como el "Cepillado Cosmético" lo es a perfumarse. (26)

6) Pasta Dental

El uso de pastas dentales fluoradas es uno de los puntos fundamentales en la promoción y educación en salud bucal a la población, el cual es más accesible y menos costoso que otros métodos preventivos de caries dental.

Cuando la población tiene el hábito de cepillarse los dientes, el fluoruro proveniente de las pastas dentales es tan efectivo como el agua fluorada en términos de Salud Pública, habiéndose reportado reducciones de 25 a 40% en la prevalencia de caries dental. (27)

Componentes de los dentífricos

- **Detergente:** el lauril sulfato de sodio es el más utilizado. Dentro de sus funciones está dispersar los agentes activos presentes en la pasta de dientes y penetrar entre las piezas dentales para deshacer los depósitos de restos de alimentos que hay entre ellas y de esa eliminarlos.
- **Abrasivos:** son aquellas sustancias que arrastran los depósitos que hay sobre la superficie de los dientes. Los más conocidos son el carbonato cálcico y el bicarbonato sódico micronizado.
- **Humectantes:** son las sustancias que permiten mantener la humedad del dentífrico, evitando así que se endurezca. Entre ellos destacan el sorbitol y la glicerina.
- **Aromatizantes:** proporcionan el sabor de la pasta de dientes: eucalipto, mentol, fresa, menta, timol, etc., así como la sensación de frescor y el buen aliento.
- **Colorantes y conservantes** (28)

Agentes activos

- **Flúor:** se presenta en forma de sales, como el fluoruro de amina, el fluoruro sódico o el monofluorofosfato sódico, siendo, este último, el mejor dada su mejor compatibilidad con los agentes abrasivos que contiene cualquier pasta de dientes y sobre los que se basa su acción limpiadora. Este es el agente activo básico para evitar la caries. Debe estar en una concentración de entre 1.000 y 2.500 partículas por millón (ppm), salvo en el caso de los dentífricos infantiles. Puede mejorar la hipersensibilidad dental a dosis elevadas.
- **Clorhexidina:** se reconoce porque se encuentra en forma de gluconato de clorhexidina en la etiqueta. En los dentífricos y para combatir la formación de placa bacteriana es el agente antibacteriano más común y, por tanto, sirve para proteger las encías.
- **Hexetidina:** al igual que el anterior, también está indicado para proteger las encías, eliminar la placa bacteriana y en algunos casos tratar las enfermedades periodontales. No tiñe los dientes.
- **Triclosán:** es un fenol de actividad bactericida y antifúngica. Suelen utilizarse en las pastas de dientes que combaten la presencia de gingivitis y no producen la tinción de los dientes.
- **Cloruro de estroncio y nitrato potásico:** para el tratamiento de la hipersensibilidad dental son el agente activo de los dentífricos específicos.
- **Alantoína:** su acción cicatrizante hace que esté presente en las denominadas pastas de dientes gingivales, es decir, aquellas que se manejan en el tratamiento de la enfermedad periodontal. (28)

7) Colutorios bucales

La idea de utilizar colutorios para controlar las enfermedades periodontales como forma de tratamiento es muy atractiva debido a que son fáciles de utilizar por el paciente, el objetivo es alterar la cantidad y/o calidad de la placa supra y subgingival, de manera que el sistema inmunitario pueda controlar las bacterias y prevenir la aparición y/o progresión de las enfermedades periodontales.

Un colutorio antiplaca es un agente químico antimicrobiano, vehiculizado en forma líquida para poder ser utilizado en la cavidad oral. Los agentes químicos antimicrobianos deben ser capaces de destruir microorganismos, inhibir su reproducción o su metabolismo. Muchos son bactericidas y algunos bacteriostáticos. (29)

Las propiedades ideales de los enjuagues bucales deben ser:

- Rápido y seguro
- capaz de eliminar la viabilidad de la placa en las áreas de difícil acceso
- de buen sabor
- fácil de usar y capaz de llegar al lugar de inicio de la enfermedad (supragingival para la gingivitis; subgingival para la periodontitis). Idealmente, un agente antiséptico efectivo debería penetrar el biofilm bacteriano. (29)

8) Hilo dental

Utilizar seda o cinta dental es la técnica recomendada con mayor frecuencia para eliminar la placa interproximal, cuando se utiliza junto con el cepillado diario se elimina más placa de las superficies interproximales.

Si se utiliza de forma apropiada puede eliminar hasta el 80% de la placa proximal y también elimina placa subgingival, ya que puede introducirse 2-3,5 mm debajo del margen gingival. (27)

En el mercado podemos encontrar una variedad de hilos dentales:

- De acuerdo a su forma, serán redondos o acintados
- Pueden ser sin cera o con cera (para puntos de contacto ajustados).
- Algunos contienen sustancias saborizantes, flúor e incluso clorhexidina. (8)

La más usada es la que se realiza manualmente, el hilo se enrolla en el dedo índice y lo que sobra en el dedo pulgar de la otra mano, con suavidad introducimos el hilo en los espacios interproximales y lo deslizamos hasta llegar al surco gingival haciendo movimientos vestíbulo linguales, y conforme se va ensuciando el hilo enrollamos en un dedo y desenrollamos en el otro. (8)

9) Control Mecánico

El paciente lleva el control mecánico de la placa bacteria o biofilm a través de las visitas periódicas con el especialista que en este caso es el odontólogo, las visitas al odontólogo va a depender del riesgo de estomatológico del paciente y una vez en la consulta odontológica el especialista se encargara de realizar profilaxis, detartraje, pulido de los dientes para así poder ayudar al paciente con su salud bucal.

10) Visita al Odontólogo

La visita al dentista, una de las situaciones que más ansiedad genera en las personas, llega muchas veces a tal grado que el paciente deja de acudir a la consulta profesional abandonando los tratamientos. Pero la cultura de prevención cada vez va avanzando más en la sociedad por la cual ya tenemos conocimientos más claros sobre la salud oral y eso hará que los pacientes acudan al odontólogo no solo a realizarse algún tratamiento de urgencia si no a realizarse un tratamiento preventivo o un control mensual.

2.2.4. Gingivitis

2.2.4.1. Encía – Definición

La encía es la parte de la mucosa masticatoria que recubre la apófisis alveolar y rodea la porción cervical de los dientes, está compuesta de una capa epitelial y un tejido conjuntivo subyacente denominado lámina propia. La encía adquiere su forma y textura definitivas con la erupción de los dientes.

En sentido coronario, la encía de color rosado coralino termina en el margen gingival libre, que tiene contornos festoneados.

En sentido apical, la encía se continúa con la mucosa alveolar (mucosa de revestimiento) laxa y de color rojo oscuro, de la cual está separada por una línea demarcatoria por lo general, fácilmente reconocible llamada unión mucogingival (flechas) o línea mucogingival. (6)

Está considerada parte de la mucosa oral y está organizada en un conjunto de tejidos de una manera particular, los mismos que están diseñados para cumplir

diferentes funciones para lo cual tiene diferentes estructuras desde el punto de vista histológico. (6)

La encía es la parte de la mucosa masticatoria que recubre la apófisis alveolar y rodea la porción cervical de los dientes, está compuesta de una capa epitelial y un tejido conjuntivo subyacente denominado lamina propia, la encía adquiere su forma y textura definitivas con la erupción de los dientes. (6)

2.2.4.2. Constitución Anatómica

- Encía marginal: o llamada encía libre, se encuentra alrededor del cuello dentario, mide de 1mm aproximadamente, su límite hacia coronal es el margen gingival y hacia apical es el surco marginal o surco gingival libre.
- Encía insertada: o encía adherida, su apariencia es de un punteado suave como una cáscara de naranja, es fija al periostio. Su límite coronal es el surco marginal o surco gingival libre y el límite apical es el límite o unión mucogingival. Tiene un ancho aproximado de 3,5 - 4,5mm a nivel de los incisivos que va disminuyendo hacia los dientes posteriores a un 1,8mm debido a los frenillos que reducen su ancho.
- Encía interproximal: Es la parte de la encía que se encuentra situada entre el espacio interdentario, debajo del punto de contacto dentario y por encima del hueso alveolar; está formado por dos papilas en forma de pirámides una hacia vestibular y otra hacia lingual, estas se unen en una especie de silla de montar que lleva el nombre de col.
- Surco gingival: Es una hendidura limitada entre la superficie dentaria y la encía marginal, tiene una profundidad de 1-2mm en sus caras libres y de 1-3mm en sus caras proximales, es aquí donde discurre el fluido gingival. (30)

2.2.4.3. Características Clínicas normales

De acuerdo a las descripciones de las características normales de la encía tenemos: (30)

- Color: rosa coral, pero el color en si va depender del producto del aporte vascular, presencia de células que contienen pigmento (melanina), grado de

queratinización del 24 epitelio y espesor del mismo. El color de la encía tiende a relacionarse con la pigmentación cutánea.

- **Tamaño:** va depender del conjunto de todos los elementos celulares, intercelulares y vasculares. Cualquier alteración de ésta es considerada como enfermedad gingival.
- **Consistencia:** es firme y resilente debido a que se encuentra íntimamente adherida al hueso alveolar subyacente, la firmeza de la encía insertada está determinada por la unión del mucoperiostio con la lámina propia. Cuando hay presencia de inflamación la encía se vuelve blanda y fácilmente deprecible.
- **Contorno o Forma:** la forma de la encía interdental va depender del contorno de las superficies proximales y adyacentes de los dientes, ubicación y forma de las troneras, en la región anterior la papila interdental tiene forma piramidal mientras que en la región posterior en sentido buco lingual la papila es aplanada.
- **Posición:** se toma como referencia el nivel de unión del margen gingival al diente, a medida que erupciona el diente la encía va en sentido apical, durante el proceso de erupción los epitelios de unión, bucal y reducido del esmalte sufren una serie de alteraciones y de remodelación, en tanto que se conserva la baja profundidad fisiológica del surco.
- **Textura:** la textura similar a una cáscara de naranja, el puntillado característico se limita hasta la encía insertada; la encía marginal y los bordes marginales de las papilas son lisas. (30)

2.2.4.4. Gingivitis Definición

La gingivitis se define como la “inflamación de la encía”, en los primeros hallazgos clínicos se observan enrojecimiento e inflamación del margen gingival, y sangrado después del sondeo. En el caso de que esta situación persista, se vuelven fibroticos aquellos tejidos que al principio fueron edematosos, otra característica es que los márgenes gingivales que normalmente tienen forma de filo de cuchillo se

vuelven redondeadas y la papila interdental puede volverse “bulbosa y alargada” y también apreciarse la aparición de bolsas periodontales. (31)

Sin embargo, todas estas características clínicas son reversibles cuando el agente causante, es decir, la placa dento bacteriana es removida. La población adulta ya tiene características gingivales bien documentadas, el 50% tiene por lo menos sangrado al sondeo en una zona indicando así la existencia de una inflamación gingival, siendo con más frecuencia a nivel de las zonas interdentes de dientes posteriores, características como prevalencia extensión y severidad va a variar entre persona y persona y de una población a otra. (31)

2.2.4.5. Etiología y Patogénesis

La gingivitis puede ser:

- Inducido por placa (debido a la mala higiene bucal)
- No inducida por placa

Casi todas las gingivitis son inducidas por placa. La mala higiene permite que la placa se acumule entre la encía y los dientes; la gingivitis no aparece en las áreas sin dientes, la irritación debida a la placa profundiza el surco entre los dientes y la encía, creando bolsas gingivales; estas bolsas contienen bacterias que pueden provocar gingivitis y caries de la raíz. (5)

La gingivitis inducida por placa se puede precipitar o exacerbada por los cambios hormonales, trastornos sistémicos, drogas o deficiencias nutricionales. Los cambios hormonales que se producen en la pubertad, durante los ciclos menstruales y el embarazo, y en la menopausia o que se deben a los anticonceptivos orales (o inyectables) pueden exacerbar la inflamación. (5)

Los trastornos sistémicos (p. ej., diabetes, sida, deficiencia de vitamina, leucemia, leucopenia) pueden afectar la respuesta a la infección. (5) Algunos pacientes con enfermedad de Crohn tiene un área en empedrado de hipertrofia granulomatosa gingival cuando se producen los episodios intestinales

La gingivitis no inducida por placa se produce en un pequeño porcentaje de personas. Las causas incluyen infecciones bacterianas, virales, micóticas y,

reacciones alérgicas, traumatismos, trastornos mucocutáneos (p. ej., liquen plano, pénfigo), y los trastornos hereditarios (p. ej., fibromatosis gingival hereditaria). (5)

2.2.4.6. Signos Clínicos

La gingivitis inducida por placa comienza en el margen gingival y se puede extender por todo el resto de los tejidos gingivales, los signos clínicos de inflamación que incluyen cambios en el contorno, en el color y la consistencia de la encía, se asocian con un tejido periodontal con nivel de inserción estable (sin pérdida de inserción periodontal ni de hueso alveolar). (5)

La intensidad de los signos y síntomas clínicos de gingivitis puede variar de un individuo a otro, así como entre sitios en una misma dentición. Los hallazgos comunes en la gingivitis inducida por placa incluyen: (5)

- Eritema
- Edema
- Sangrado
- Sensibilidad
- Dolor
- Agrandamiento gingival

El análisis radiográfico no indica pérdida de las estructuras de sostén. En los cambios histopatológicos, incluyen proliferación lateral y apical del epitelio de unión que genera una migración celular, vasculitis de los vasos adyacentes al epitelio de unión, destrucción progresiva de las fibras de colágeno, alteración cito patológica de los fibroblastos y un progresivo infiltrado celular inflamatorio/inmunitario. Aunque la composición de la flora bacteriana de la gingivitis inducida por placa es diferente a la de una encía sana, no se ha identificado una flora bacteriana específica que sea patognomónica de esta entidad. (5)

2.2.4.7. Tipos de Gingivitis

- Gingivitis leve: se puede apreciar una higiene oral relativamente buena, clínicamente casi no se puede observar salvo quizás un enrojecimiento muy ligero de los rebordes marginal. Tras un sondaje cuidadoso con una sonda periodontal puede haber una ligera hemorragia papilar grado uno o grado

dos. En las regiones del cuello del diente aparecen pequeños depósitos de placa teñida con detectores de placa.

- Gingivitis de mediana intensidad: aparece un cambio de coloración y una tumefacción de la encía, se observa más signos clínicos en la arcada inferior sector anterior. Se observa mayor acumulación de placa
- Gingivitis grave: se observa los siguientes signos clínicos como tumefacción edematosa, rubefacción, hiperplasia gingival por ende posibles pseudobolsas es decir no hay pérdida de inserción (el epitelio de unión se encuentra en el límite amelocementario). Al realizar sondaje se producen hemorragias inmediatas e intensas, inclusive espontaneas sin necesidad de realizar sondaje alguno y presencia de placa bacteriana en casi todos los dientes. (6)

2.2.4.8 Diagnóstico

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.

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. (32)

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. (32)

2.2.4.9 Índice PMA de Parfitt

Este índice es utilizado exclusivamente para procesos inflamatorios gingivales y fue diseñado por Schour y Massler en 1948, sus iniciales significan que la valoración es en cuanto a la presencia de inflamación de la encía a nivel papilar, marginal y adherida, que corresponden a las 3 zonas que son evaluadas con este índice.

Fue el primer índice epidemiológico para enfermedad gingival que fue validado, el cual fue utilizado para medir la frecuencia y gravedad de la gingivitis. Originalmente, este índice fue utilizado para contar el número de unidades gingivales afectadas por la inflamación, este criterio fue adoptado con la creencia de que el número de unidades afectadas se correlacionaba con el grado o severidad de la inflamación gingival.

La superficie vestibular de la encía en torno a un diente, se dividió en tres unidades de medición gingival: papila dental mesial (P), margen gingival (M), y encía adherida (A).

Parfitt llevó a cabo la modificación del PMA en 1957, con el propósito de poder aplicarlo en dentición permanente. En este, es examinada la encía mesial de cada diente, en la superficie vestibular, y dividida en tres unidades:

- papila interdientaria (p)
- margen gingival (m)
- encía adherida (a)

El valor de cada diente varía de 0 a 4, de acuerdo al número de zonas afectadas con base en los siguientes códigos y criterios:

- Código 0 - Encía sana
- Código 1 - Gingivitis leve, abarcando de la papila al margen gingival como máximo en tres de los seis dientes anteriores.
- Código 2 - Gingivitis moderada, presencia de sangrado espontáneo.
- Código 3 - Gingivitis severa, inflamación implicando la región del margen gingival y la encía adherida, con características de coloración rojo oscuro y edematizada.

- Código 4 - Gingivitis muy severa, sangrado espontáneo y ulceraciones.

El levantamiento epidemiológico de este índice se lleva a cabo sólo con la ayuda de un espejo dental plano del número 5 y luz natural. El examinador se coloca en la parte posterior del sujeto a ser examinado. Se valora la superficie vestibular de la encía en torno a un diente, dividiendo en tres zonas la medición gingival: papila dental mesial, margen gingival vestibular y encía adherida de la misma región. El examen debe iniciar por el diente 13 hasta el 23, proseguir del 33 para concluir en el 43.

2.2.4.10 Procesamiento estadístico

El diagnóstico de la condición clínica de la mucosa gingival se asigna con base a los criterios establecidos por Parfitt y descritos anteriormente, por lo que a diferencia del PMA de Schour y Massler, no se requiere de llevar a cabo ningún cálculo matemático para obtener el valor del índice y de acuerdo al dato calculado establecer el diagnóstico clínico/epidemiológico.

Así tendremos para cada sujeto un diagnóstico que puede ir desde encía sana hasta gingivitis muy severa. No así, cuando se desea conocer el valor del índice del PMA modificado a nivel grupal o comunitario. El valor del índice del PMA modificado a nivel grupal, se obtiene calculando la media aritmética de los valores individuales observados en el grupo de sujetos examinados. Cuando la información no la tenemos agrupada, o sea, tenemos una serie simple, se deberá calcular el valor del PMA a través de la siguiente fórmula:

$$PMA \text{ mod} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

De donde, $\sum_{i=1}^n X_i$ es igual a la sumatoria de los valores individuales del PMA modificado de cada uno de los sujetos, y n es el número total de sujetos examinados.

Al igual que con el PMA de Schour y Massler, se debe mencionar que la utilización de este índice epidemiológico, es muy útil cuando se necesita conocer sólo la prevalencia de la inflamación gingival, en un grupo poblacional.

2.2.4.11 Tratamiento

Las enfermedades gingivales son patologías crónicas de alta prevalencia, teniendo como principal factor etiológico la placa bacteriana. Debido a ello es indispensable generar distintas estrategias de tratamiento para limitar su progresión y daño. (32)

Fase I: terapia inicial para controlar el factor placa bacteriana

- Educación y motivación: se debe motivar sobre la importancia de la salud oral y el mantenimiento de un medio bucal adecuado, evitando que alcance un riesgo estomatológico alto.
- Educar sobre la dieta: disminuir el consumo de azúcares extrínsecos
- Fisioterapia: enseñar a padres e hijos sobre técnicas de cepillado adecuadas y el correcto uso del hilo dental

Fase II: Tratamiento, adecuación del medio bucal

- Evaluación Clínica y Radiográfica: es necesario realizar un sondaje periodontal en piezas donde tengamos dudas de la profundidad de la bolsa apoyados en un diagnóstico radiográfico adecuado, para poder descartar algún caso extraño de enfermedad periodontal como la Periodontitis Agresiva detallada en los siguientes capítulos.
- IHO: controles periódicos de los niveles de placa con tendencia a la disminución
- Raspado y alisado radicular: será necesaria en muy pocos casos, pero si se realiza debe realizarse con el total cuidado
- Extraer piezas dentarias con caries extensas

Fase III: Fase de mantenimiento periodontal

Es indispensable que una vez logrado el objetivo de haber reducido la cantidad de placa esto se mantenga en el tiempo, reevaluando al paciente, controlando periódicamente los índices de higiene oral y uso frecuente del cepillado

y el hilo dental, motivando al paciente con registros fotográficos antes y después del tratamiento. (29)

2.3. Definición de términos básicos

Caries Dental. Es una enfermedad multifactorial que está caracterizada por la desintegración localizada y progresiva de un diente usualmente comenzando con la disolución del Esmalte y seguido por la invasión bacteriana del Túbulo dentinario. (7)

Enfermedad Periodontal. Es una de las enfermedades más prevalentes en boca que ataca principalmente al periodonto del diente (24)

Biofilm. Es una película suave, pegajosa y sin color formada por bacterias que se deposita constantemente sobre los dientes y encías. (9)

Higiene Bucal. La higiene bucal es la relación de medidas físicas y químicas para controlar la formación de la biopelícula, y si no se realiza adecuadamente favorece el origen y evolución de la enfermedad periodontal. (7)

Prevención. Es la acción de prevenir, medida de o disposición que se toma de manera anticipada para evitar un suceso. (7)

Índice PMA Modificado de Parfitt. Es un índice en el cual se examina la encía mesial de cada diente, en la superficie vestibular, y dividida en tres unidades: papila interdientaria (p); margen gingival (m); encía adherida (a). El valor de cada diente varía de 0 a 4, de acuerdo al número de zonas afectadas y con ello podemos determinar el grado de gingivitis que presenta el paciente. (5)

Nivel de Conocimiento. Es el acumulo de información, adquirido de forma científica o empírica; filosóficamente hablando, significa aprehender teóricamente los objetos, sus cualidades, sus modos, sus relaciones, en una palabra, poseer la verdad o por lo menos buscarla ansiosamente. (5)

Nivel de Conocimiento en Salud Oral. Se considera al aprendizaje o entendimiento de los conocimientos básicos sobre la salud oral, puede ser cualitativa y se determina como excelente, bueno, regular o malo. (5)

Gingivitis. Es la inflamación de las encías por acumulación de placa bacteriana, se manifiesta por el enrojecimiento de la encía libre y en parte, de la insertada. Además, se observa una tumefacción variable de la encía y la formación de una bolsa gingival. (4)

Ipress. Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud son todos aquellos establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos, privados o mixtos que realizan atenciones en salud con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación, así como aquellos servicios complementarios o auxiliares de la atención médica.

Salud oral. Es la carencia de dolor orofacial, caries, infecciones u otras enfermedades y/o trastornos que puedan limitar el habla, la capacidad de morder, masticar y sonreír. La Salud oral es esencial para poder disfrutar de una buena calidad de vida. (8)

Placa Bacteriana. Es uno de los factores causantes de la caries dental al igual que la enfermedad periodontal causado por bacterias que se encuentran organizadas en comunidades bacterianas (biofilm) íntimamente adheridas a las superficies de los tejidos duros y blandos. (30)

Biopelícula. Se forma en un principio por interacciones bacteriana por el diente y luego mediante interacciones físicas. (9)

Técnica de cepillado. Es la eliminación mecánica de la placa dental que se encuentra en los dientes se lleva a cabo con un cepillo dental. (24)

Colutorio Bucal. Es un agente químico antimicrobiano, vehiculizado en forma líquida para poder ser utilizado en la cavidad oral. (29)

Pasta Dental. Es un medicamento que contiene flúor en la cual ayuda a remineralizar los dientes. (9)

Encía. Es un tejido fibroso de revestimiento cubierto por epitelio, que rodea al diente y se continúa con la membrana periodontal y con los tejidos mucosos de la boca. (30)

Prevalencia de Gingivitis. Es la examinación de casos existentes que presente la población; presentaran inflamación gingival con ausencia de pérdida de inserción clínica, y en algunos casos se visualizara sangrado gingival. (8)

Cepillo Dental. Instrumento de higiene oral que se utiliza para la remoción de placa bacteriana acompañado de la pasta dental. (9)

Control de Placa. Es la remoción diaria de la Placa Bacteriana lo que impide su acumulación sobre las superficies dentarias o zonas gingivales adyacentes, se realiza a través de una buena técnica de cepillado dental. (22)

IHO. Índice de Higiene Oral que se realiza a los pacientes para saber el estado de placa bacteriana que presenta. (30)

III. MÉTODOS y MATERIALES

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis general

HG Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima – 2020.

3.1.2. Hipótesis específicas

HE 1 Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Papila Interdentaria (P) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.

HE 2 Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Margen Gingival (M) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020

HE 3 Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Encía Adherida (A) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.

3.2. Variables de estudio

Variable independiente: nivel de conocimientos en salud oral

Variable dependiente: grado de gingivitis

3.2.1. Definición conceptual

Nivel de conocimientos en Salud Oral: se considera al aprendizaje o entendimiento de los conocimientos básicos sobre la salud oral, puede ser cualitativa y se determina como excelente, bueno, regular o malo.

Prevalencia de Gingivitis: es la examinación de casos existentes que presente la población; presentaran inflamación gingival con ausencia de pérdida de inserción clínica, y en algunos casos se visualizara sangrado gingival.

3.2.2. Definición operacional

Variable 1

Variable	Dimensiones	Escala de medición	Valores
Nivel de Conocimientos en Salud Oral	Conocimientos sobre Biofilm	Muy Bueno	19 -20 puntos
	Conocimientos sobre el cepillado	Bueno	15-18 puntos
	Conocimientos sobre la enfermedad gingival	Regular	11-14 puntos
	Conocimientos sobre higiene oral	Deficiente	0 -10 puntos

Variable 2

Variable	Dimensiones	Escala de medición	Escala de medición
Grado de Gingivitis	Papila Interdentaria (P)	Encía Sana	Encía Sana
	Margen Gingival (M)	Gingivitis Leve	Gingivitis Leve
		Gingivitis Moderada	Gingivitis Moderada
	Encía Adherida (A)	Gingivitis Severa	Gingivitis Severa

3.3. Tipo y nivel de la investigación

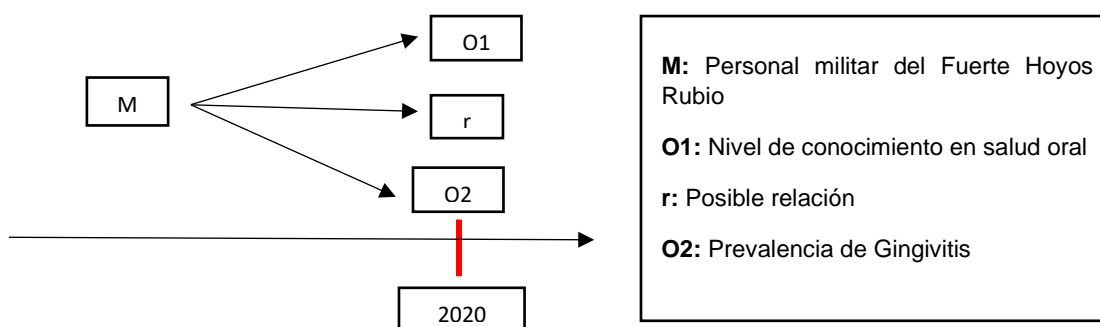
La investigación es de nivel correlacional ya que, a decir de Hernández Sampieri (33), “este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables, miden cada una de ellas y después, cuantifican y analizan la vinculación”.

Es de tipo aplicada ya que, según Hernández Sampieri (33), es el tipo de investigación en la cual el problema está establecido y es conocido por el investigador, por lo que utiliza la investigación para dar respuesta a preguntas específicas. En este tipo de investigación, el énfasis del estudio está en la resolución práctica de problemas.

El estudio es de corte transversal ya que a partir de lo expresado por Hernández Sampieri (33), tomando en cuenta el tiempo durante se recolectan los datos, estos se recolectan en un solo momento, en un tiempo único y su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado, y es de enfoque cuantitativo ya que utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (33)

3.4. Diseño de la investigación

El diseño corresponde a un estudio no experimental, el cual según Hernández Sampieri(14), se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.



3.5. Población y muestra de estudio

3.5.1. Población

La población según Pineda (34), “es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación”. Para esta investigación estuvo conformada 60 miembros del personal militar que se encuentra en la sede del Fuerte Militar "Gral. Div Rafael Hoyos Rubio" en el distrito del Rímac en Lima.

3.5.2. Muestra

En esta investigación se utilizó el muestreo censal o universal, según Hayes (1999)³⁶, “es aquel donde la muestra es toda la población, este tipo de método se utiliza cuando es necesario saber las opiniones de todos los clientes o cuando se cuenta con una base de datos de fácil acceso”, de esta manera se escogió como muestra la totalidad de la población, es decir 60 miembros del personal militar que se encuentra en la sede del Fuerte Militar "Gral. Div Rafael Hoyos Rubio" en el distrito del Rímac en Lima. Los 60 integrantes de muestra son personas adultas de ambos sexos entre 30 y 55 años de edad que ofrecieron su total disposición a participar en el estudio. De los 60 participantes 43, que representan el 71.7 % son hombres y el 28.3 % son mujeres. La distribución por grupo etario y sexo se describe en la siguiente tabla:

Grupo etario	Sexo	Cantidad	Total
30-40 años	Femenino	7	21
	Masculino	14	
41-50 años	Femenino	4	26
	Masculino	22	
51-55 años	Femenino	6	13
	Masculino	7	
Total		60	60

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas que se utilizaron en esta investigación fue la técnica de la observación para diagnosticar la gingivitis y acompañado del Índice de PMA Modificado de Parfitt en el personal militar y el instrumento para medir el nivel de

conocimiento fue una encuesta que calificó el nivel de conocimiento de la salud oral.

Se elaboró un documento solicitando el permiso en el área administrativa dirigida hacia la dirección de la institución. Una vez recibida la aprobación y autorización de las autoridades del centro, se procedió a conversar con los participantes sobre el manejo del consentimiento informado para la aplicación de los instrumentos, precisando que se debería entregar firmado si accedían. Una vez que se obtuvo el consentimiento de todos se procedió a la recolección de datos.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

Índice de PMA Modificado de Parfitt

La superficie vestibular de la encía en torno a un diente, se dividió en tres unidades de medición gingival: papila dental mesial (P), margen gingival (M), y encía adherida (A).

Parfitt llevó a cabo la modificación del PMA en 1957, con el propósito de poder aplicarlo en dentición permanente. En este, es examinada la encía mesial de cada diente, en la superficie vestibular, y dividida en tres unidades:

- papila interdientaria (p)
- margen gingival (m)
- encía adherida (a)

El valor de cada diente varía de 0 a 4, de acuerdo al número de zonas afectadas con base en los siguientes códigos y criterios para determinar el grado de gingivitis:

- Grado 0 - Encía sana
- Grado 1 - Gingivitis leve, abarcando de la papila al margen gingival como máximo en tres de los seis dientes anteriores.
- Grado 2 - Gingivitis moderada, presencia de sangrado espontáneo.
- Grado 3 - Gingivitis severa, inflamación implicando la región del margen gingival y la encía adherida, con características de coloración rojo oscuro y edematizada.

- Grado 4 - Gingivitis muy severa, sangrado espontáneo y ulceraciones.

El procedimiento para la recolección de los datos con este instrumento fue el siguiente: el levantamiento epidemiológico de este índice de PMA Modificado de Parfitt, se llevó a cabo sólo con la ayuda de un espejo dental plano del número 5 y luz natural. El examinador se colocó en la parte posterior del sujeto a ser examinado. Se valoró la superficie vestibular de la encía en torno a un diente, dividiendo en tres zonas la medición gingival: papila dental mesial, margen gingival vestibular y encía adherida de la misma región. El examen inició por el diente 13 hasta el 23 y prosiguió del 33 para al 43.

a) Validez del instrumento

La validez y confiabilidad reflejan la manera en que el instrumento se ajusta a las necesidades de la investigación. La validez hace referencia a la capacidad de un instrumento para cuantificar de forma significativa y adecuada el rasgo para cuya medición ha sido diseñado. Es decir, que mida la característica (o evento) para el cual fue diseñado y no otra similar. En esta investigación la validez se desarrolló a partir del criterio de jueces, aplicando los siguientes pasos:

- Desarrollo de la tabla de operacionalización.
- Selección de los 03 jueces.
- Información básica sobre la investigación a realizar
- Copia del instrumento a validar
- Instrucciones para el registro de las respuestas
- Constancia de validación con los datos personales y profesionales del experto, apreciación general y firma.

Se envió de manera electrónica el modelo (Anexo 4) para la validación, resultando el índice de validez 0.83, el cual se calculó contando los acuerdos y dividiendo este valor entre el total de ítems. Este índice demuestra la validez del instrumento, ya que debe ser superior a 0.70.

b) Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento se desarrolló utilizando la prueba de coeficiente Alfa de Cronbach. Este coeficiente desarrollado por J. L. Cronbach requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1, siendo la fórmula estadística la siguiente:

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

Donde:

K : número de ítems.

$\sum S_i^2$: sumatoria de varianzas de los ítems.

S_T^2 : varianza de la suma de los ítems.

α : coeficiente de alfa de Cronbach.

El Alpha de Cronbach, calculado y corroborado por el programa estadístico SPSS en su versión 25, arrojó un resultado de 0.81, el cual demuestra que el instrumento posee un alto nivel de confiabilidad.

3.7. Métodos de análisis de datos

Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25 en español para Windows; para la comprobación de la hipótesis se hizo uso de la prueba estadística de correlación de spearman y se aceptaron como significativos valores de $p > 0,05$.

3.8. Aspectos éticos

Considerando que se trata de una investigación con seres humanos, se tomó en cuenta las implicancias éticas para el desarrollo de esta y los 4 principios de la ética en la investigación como son: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia siguiente estos principios se realizara el trabajo de investigación.

Además de acuerdo al diseño del estudio, no supuso riesgos para las personas que participaron del estudio, la mayoría de participantes fueron personas jóvenes de rango en tropa. para la ejecución de este trabajo de investigación se tramitó la autorización por parte de la Universidad Privada Telesup y se solicitaron también los permisos para poder realizar la recolección de datos en el Fuerte Militar "Gral. Div Rafael Hoyos Rubio" en el distrito del Rímac.

Se realizó el consentimiento informado en forma escrita, se les explicó el contenido y se les indicó a los participantes la confidencialidad de este para que puedan participar del estudio.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

Dimensión 1. Conocimientos sobre Biofilm

Tabla 1.

¿Qué es la placa bacteriana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	36	60,0	60,0	60,0%
	Incorrecto	24	40,0	40,0	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla 2.

¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	36	60,0	60,0	60,0 %
	Incorrecto	24	40,0	40,0	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla 3.

¿Cuándo se forma la placa bacteriana?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	32	53,3	53,3	53,3%
	Incorrecto	28	46,7	46,7	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

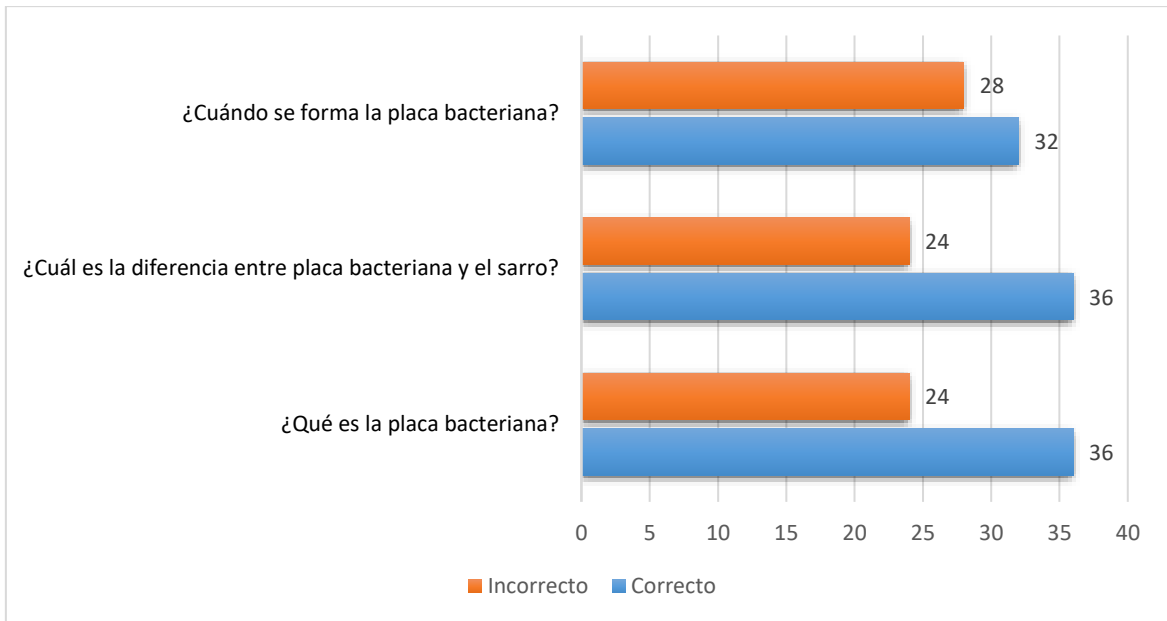


Gráfico 1. Preguntas de la Dimensión Conocimientos sobre Biofilm

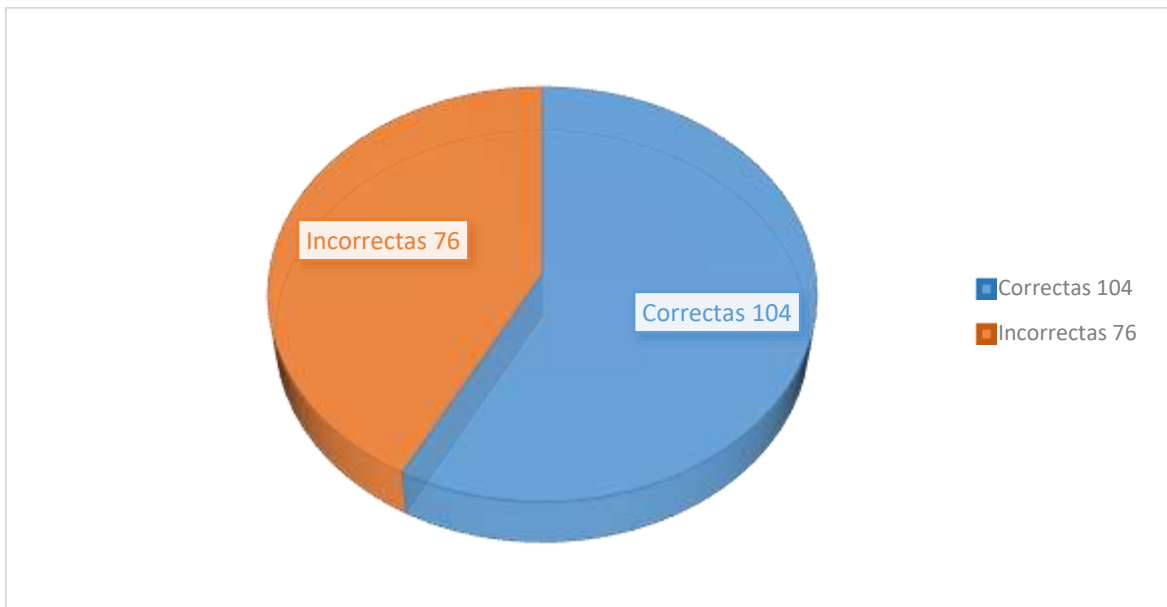


Gráfico 2. Resumen dimensión conocimientos sobre biofilm

Interpretación:

La dimensión Conocimientos sobre Biofilm presentó en el cuestionario aplicado tres preguntas. Como muestran las tablas y el gráfico 2, se aprecia que del total de respuestas obtenidas 180, 104 respuestas fueron correctas, lo que representa el 57.8 % y 76 fueron incorrectas que representan el 42.2 %. El mayor número de respuestas correctas se presentó en las preguntas 1 y 2, con 36 cada una para un 60 % de respuestas correctas. La pregunta 3 referida a ¿Cuándo se forma la placa bacteriana?, tuvo 32 respuestas correctas para un 53.3 %.

Dimensión 2. Conocimientos sobre el cepillado

Tabla 4.

¿En qué momento debe cepillarse los dientes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 5.

¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 6.

¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

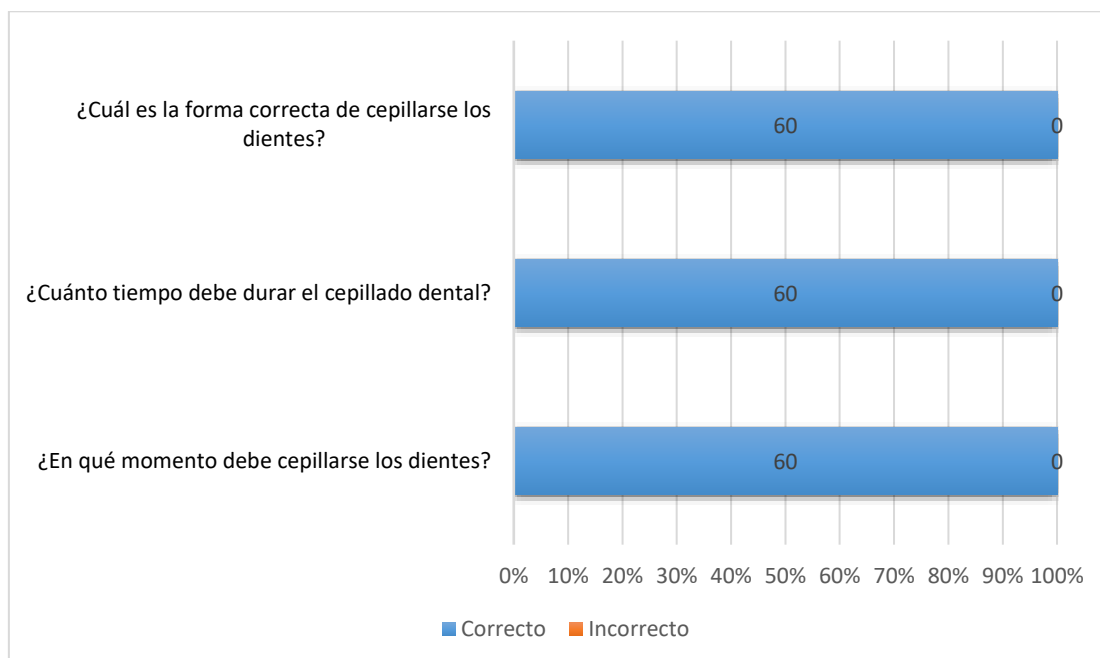


Gráfico 3. Dimensión Conocimientos sobre el cepillado

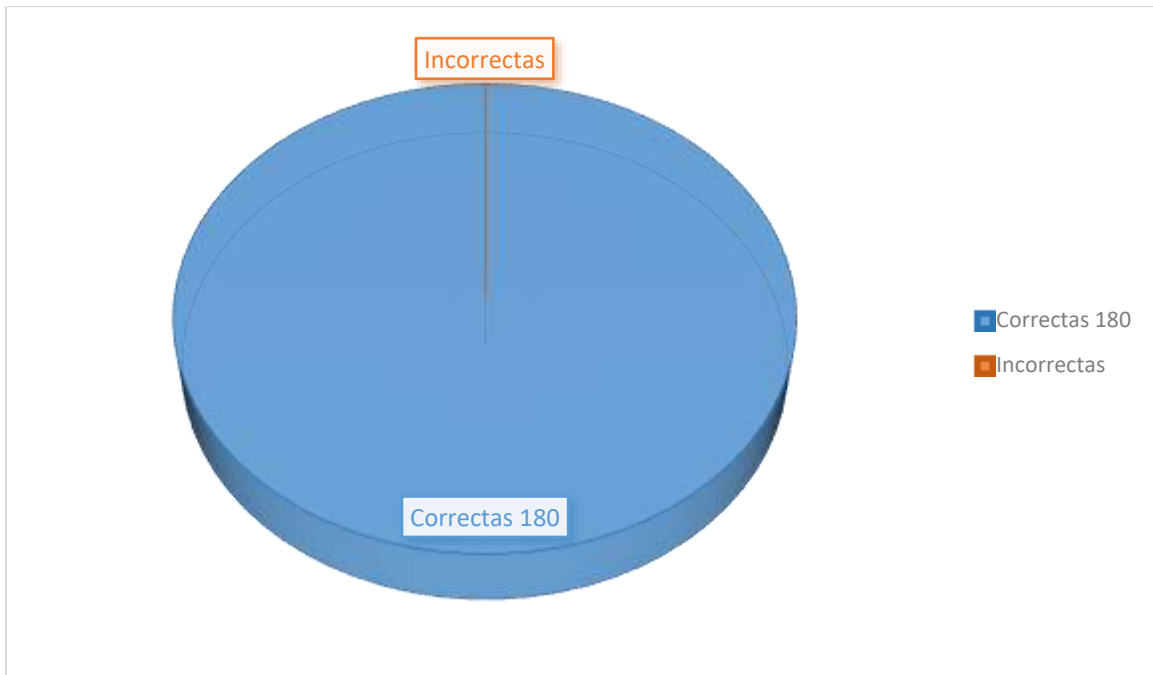


Gráfico 4. Resumen dimensión conocimientos sobre el cepillado

Interpretación:

La dimensión Conocimientos sobre el cepillado presentó en el cuestionario aplicado tres preguntas. Como muestran las tablas y el gráfico 4, se aprecia que el total de respuestas obtenidas fueron correctas, es decir, 180 respuestas correctas para el 100 %. Esto demuestra que existe un alto nivel de conocimientos sobre cómo debe ser el cepillado, las técnicas del correcto cepillado y la frecuencia de cambio del cepillo dental como la medida básica y más importante para mantener una adecuada salud oral.

Dimensión 3. Conocimientos sobre la enfermedad gingival

Tabla 7.

¿Qué es la gingivitis?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	40	66,7	66,7	66,7%
	Incorrecto	20	33,3	33,3	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla 8.

¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	33	55,0	55,0	55,0%
	Incorrecto	27	45,0	45,0	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla 9.

¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	24	40,0	40,0	40,0%
	Incorrecto	36	60,0	60,0	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla 10.

¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 11.

¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	30	50,0	50,0	50,0%
	Incorrecto	30	50,0	50,0	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

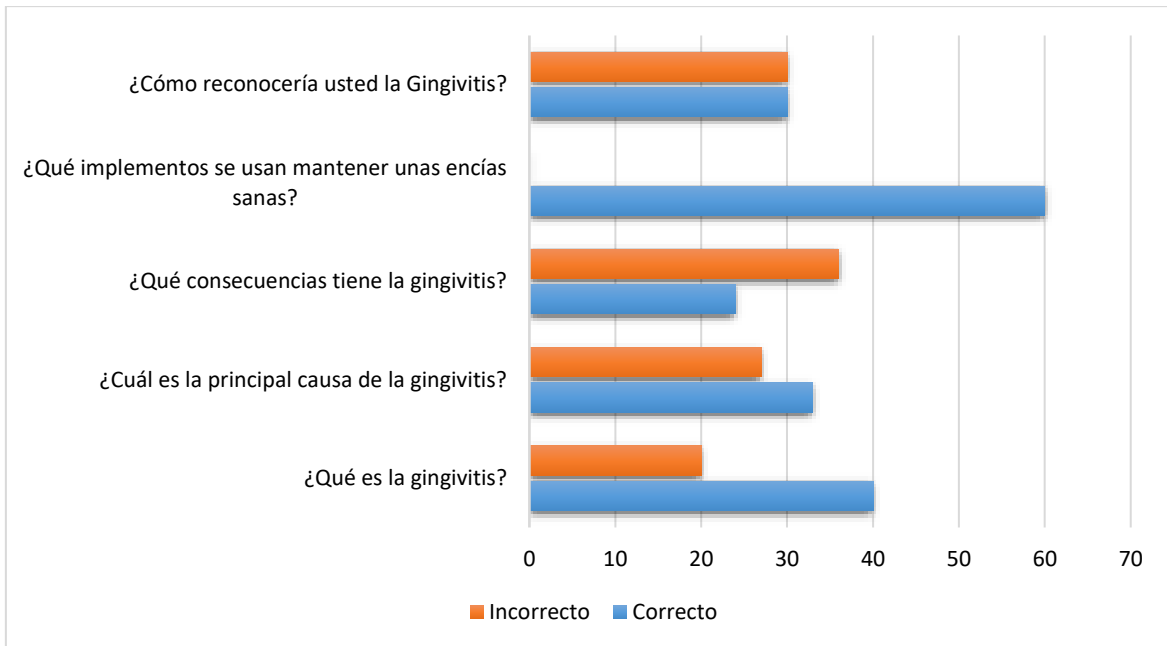


Gráfico 5. Dimensión Conocimientos sobre la enfermedad gingival

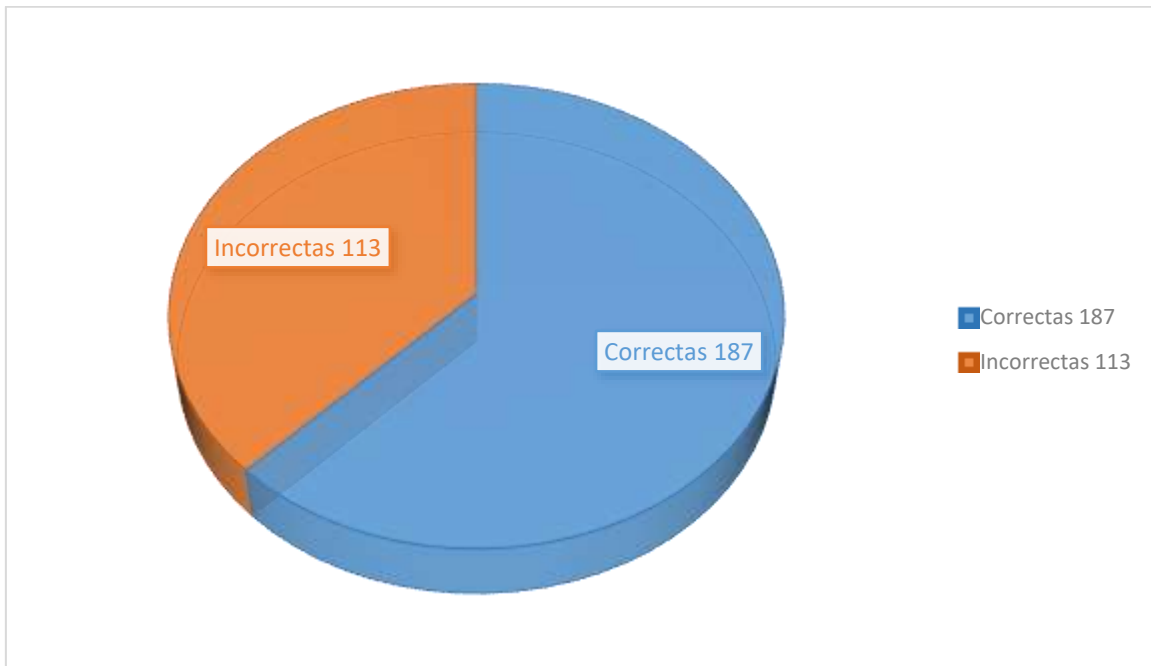


Gráfico 6. Resumen dimensión conocimientos sobre la enfermedad gingival

Interpretación:

La dimensión Conocimientos sobre la enfermedad gingival presentó en el cuestionario aplicado cinco preguntas. Como muestran las tablas y el gráfico 6, se aprecia que del total de respuestas obtenidas 300, 187 respuestas fueron correctas, lo que representa el 62.3 % y 113 fueron incorrectas que representan el 37.6 %. El mayor número de respuestas correctas se presentó en la pregunta ¿Qué

implementos se usan mantener unas encías sanas?, donde el 100 % de los encuestados respondió correctamente. La pregunta ¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?, tuvo un 66.7 de respuestas correctas lo que evidencia que existe conocimiento de la enfermedad. La pregunta referida a ¿Cuándo se forma la placa bacteriana?, tuvo solo 24 respuestas correctas para un 40 % y fue la pregunta que mayor cantidad de respuestas incorrectas presentó.

Dimensión 4. Conocimientos sobre higiene oral

Tabla 12.

¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 13.

¿Cada cuánto tiempo debe visitar al odontólogo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 14.

¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 15.

¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 16.*¿Es importante limpiar la lengua?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

Tabla 17.*¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	45	75,0	75,0	75,0%
	Incorrecto	15	25,0	25,0	100,0%
Total		60	100,0	100,0	

Tabla 18.*¿Cuál es la función del flúor?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	38	63,3	63,3	63,3%
	Incorrecto	22	36,7	36,7	100,0%
Total		60	100,0	100,0	

Tabla 19.*¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	38	63,3	63,3	63,3%
	Incorrecto	22	36,7	36,7	100,0%
Total		60	100,0	100,0	

Tabla 20.*¿Qué función tiene el enjuague bucal?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Correcto	60	100,0	100,0	100,0%

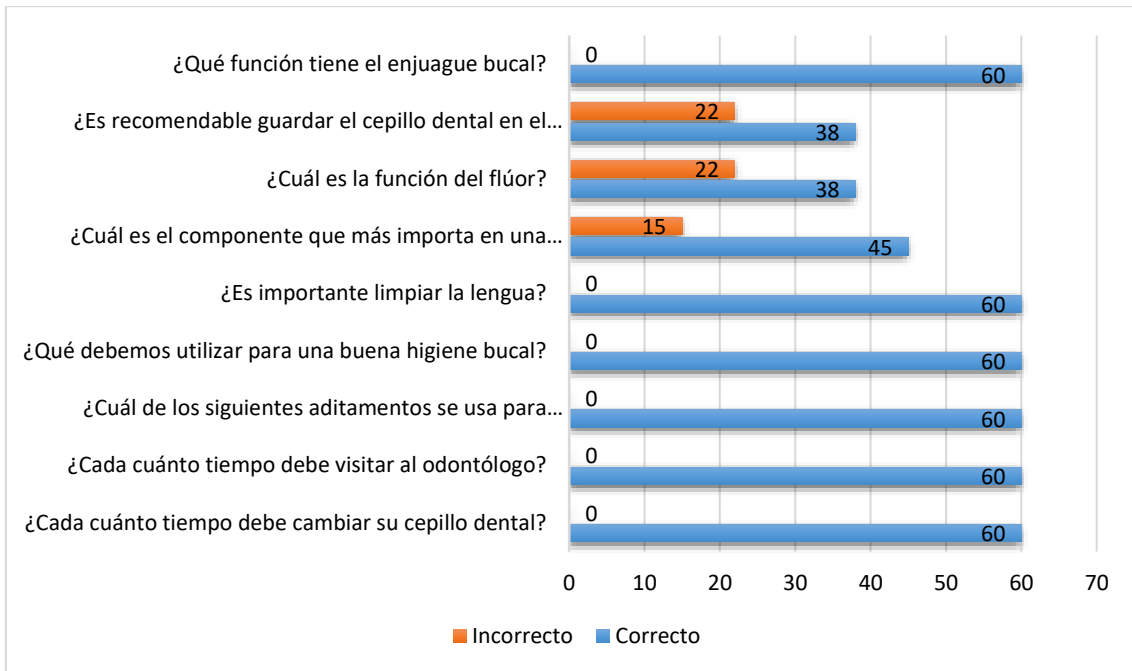


Gráfico 7. Dimensión Conocimientos sobre higiene oral

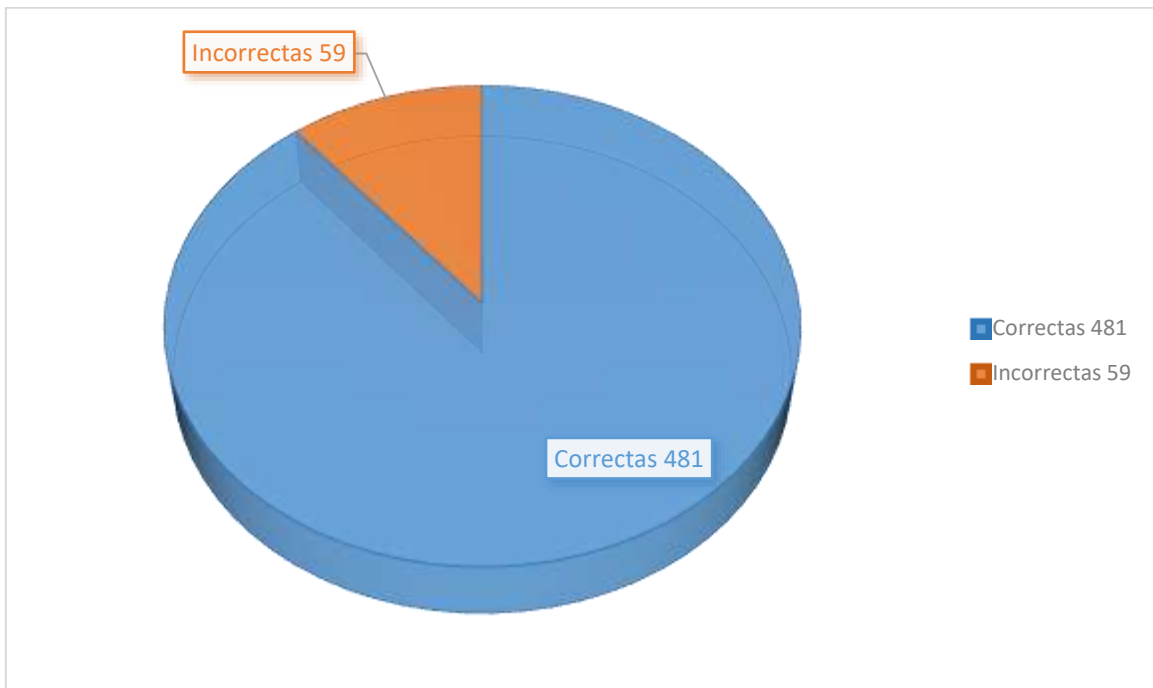


Gráfico 8. Resumen dimensión conocimientos sobre higiene oral

Interpretación:

La dimensión Conocimientos sobre higiene oral presentó en el cuestionario aplicado nueve preguntas. Como muestran las tablas y el gráfico 8, se aprecia que del total de respuestas obtenidas 540, 481 respuestas fueron correctas, lo que representa el 89.1 % y solo 59 fueron incorrectas que representan el 10.9 %. En las

preguntas referidas a ¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?, ¿Cada cuánto tiempo debe visitar al odontólogo?, ¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?, ¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?, ¿Es importante limpiar la lengua? Y ¿Qué función tiene el enjuague bucal?, el 100 % de los encuestados respondió correctamente. La pregunta ¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?, tuvo un 66.7 de respuestas correctas lo que evidencia que existe conocimiento de la enfermedad. Las preguntas ¿Cuál es la función del flúor? y ¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?, tuvieron un 63.3 % de respuestas correctas siendo las preguntas de esta dimensión que menor cantidad de respuestas correctas presentaron.

Para responder a los problemas y objetivos específicos se analizó el nivel de conocimientos en salud oral de los sujetos de muestra y cómo esto se relaciona con el grado de gingivitis que presentaron a partir de las respuestas ofrecidas en el cuestionario aplicado:

Tabla 21.

*Tabla cruzada nivel de conocimientos en salud oral*Grado de gingivitis*

		Grado de gingivitis			Total
		Grado 0 (P)	Grado 1 y Grado 2 (M)	Grado 3 y Grado 4 (A)	
Nivel de conocimientos en salud oral	Muy Bueno	33	7	0	40%
	Bueno	3	4	1	8%
	Regular	3	2	2	7%
	Deficiente	2	2	1	5%
Total		41	15	4	60%

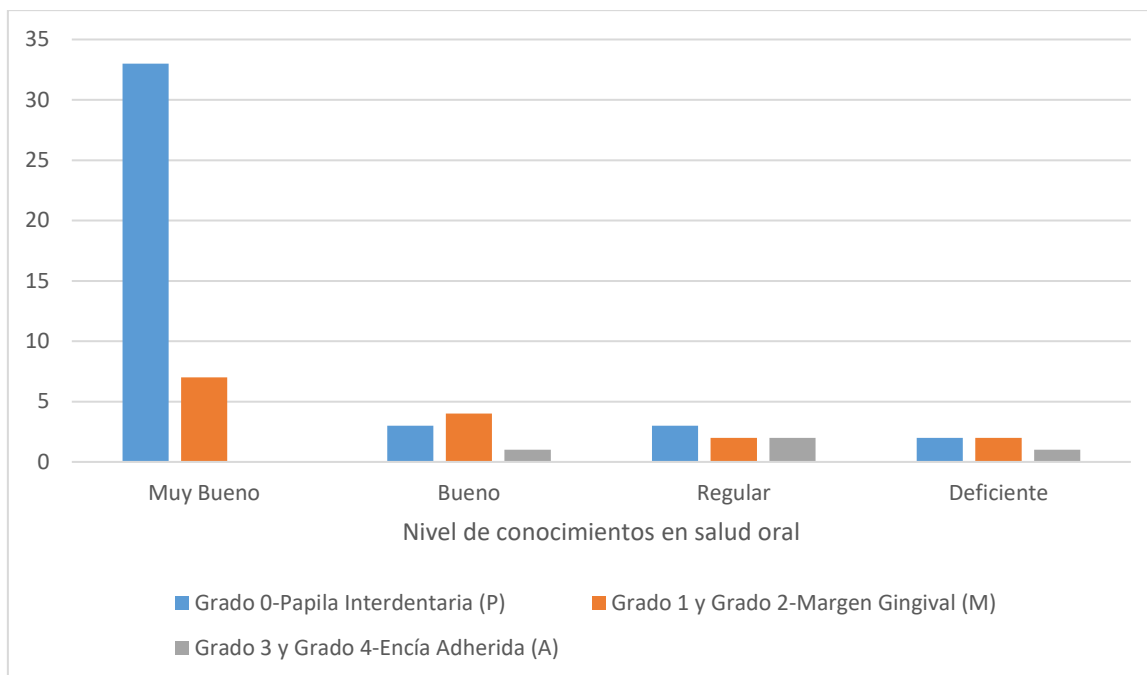


Gráfico 9. Nivel de conocimiento en salud oral* Papila Interdentaria (P); Margen Gingival (M); Encía Adherida (A)

Interpretación:

Como se observa en la tabla 21 y gráfico 9, de los 60 sujetos de la muestra, 40 presentan un nivel de conocimientos en salud oral “Muy Bueno” que representa el 80 %, de ellos 33 tienen “Grado 0 (P)” de gingivitis y 7 presentan “Grado 1 o 2 (M)”; 8 sujetos que representan el 13,3 % tienen un nivel de conocimientos en salud oral “Bueno”, y de ellos 3 “Grado 0 (P)”, 4 tienen “Grado 1 o 2 (M)” y 1 presenta “Grado 3 o 4 (A)”; 7 sujetos que representan el 11,7 % presentan un nivel de conocimientos en salud oral “Regular”, y de ellos 3 “Grado 0 (P)”, 2 tienen “Grado 1 o 2 (M)” y 2 presentan “Grado 3 o 4 (A)”; 5 sujetos presentan un nivel de conocimientos en salud oral “Deficiente”, de ellos 2 “Grado 0 (P)”, 2 tienen “Grado 1 o 2 (M)” y 1 presenta “Grado 3 o 4 (A)”.

Variable Grado de gingivitis

Tabla 22.
Grado de gingivitis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Grado 0	41	68,3	68,3	68,3%
	Grado 1	12	20,0	20,0	88,3%
	Grado 2	3	5,0	5,0	93,3%
	Grado 3	3	5,0	5,0	98,3%
	Grado 4	1	1,7	1,7	100,0%
	Total	60	100,0	100,0	

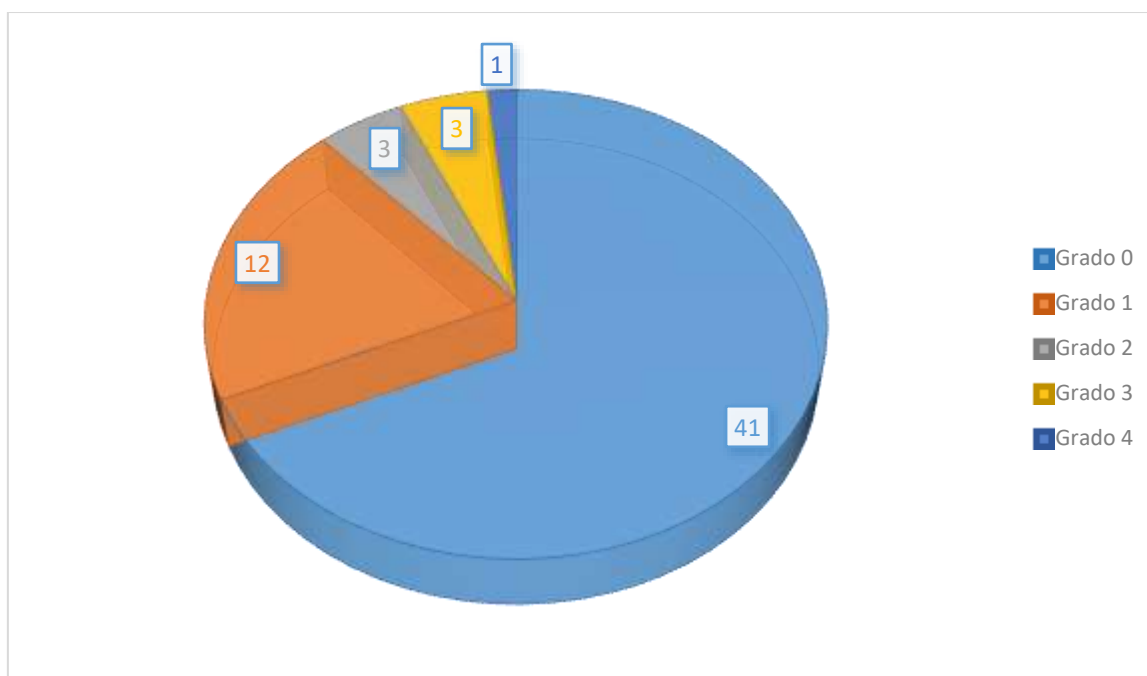


Gráfico 10. Grado de la gingivitis

Interpretación:

A partir de la observación para el diagnóstico de la presencia de gingivitis en los sujetos de la muestra, se pudo comprobar que, como se muestran en la tabla 21 y en el gráfico 9, que, del total de 60 sujetos, 41 presentaban Grado 0-encia sana lo que representa el 68.3 %, 12 sujetos para el 20 % presentaron Grado 1- gingivitis leve, 3 que representan el 5 % se diagnosticaron con Grado 2- gingivitis

moderada, otros 3 con Grado 3-gingivitis severa y 1 que representa el 1.7 % se observó con Grado 4-gingivitis muy severa.

Para contrastar la hipótesis general planteada se utilizó la correlación de Pearson:

Tabla 23.
Correlación de Pearson

Correlaciones		
	Grado de gingivitis	VTOTALSUMA
Grado de gingivitis	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,561**%
	N	60
VTOTALSUMA	Correlación de Pearson	,561**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	60

La tabla muestra los resultados de la prueba de hipótesis mediante la prueba estadística correlación de Pearson, del cual se puede apreciar que el P valor del estadístico de prueba es 0,000; con lo que $0,000 < 0,050$, entonces con un nivel de significancia del 5% se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna con lo que se concluye que Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima – 2020.

V. DISCUSIÓN

5.1. Análisis de discusión de resultados

Al procesar los resultados de nuestra investigación, se pudo constatar que a partir de las respuestas emitidas por los sujetos que conformaron la muestra el 79.3 % posee un nivel de conocimientos Bueno, esto se demuestra por el número de respuestas correctas. En total se procesaron 1200 respuestas, de ellas 952 fueron correctas para un 79.3 % y 248 incorrectas para 21.7 %.

Estos resultados se diferencian de los que se obtuvieron en los estudios de Cantaro (2016) que predominó un nivel de conocimiento regular y también obtuvo resultados negativos predominando el nivel malo de conocimientos con un 57.1%.

Con respecto a la salud bucal y el grado de gingivitis presentado el estudio se diferencia del realizado por García Torres en el hospital Florencia de Mora en el año 2013, el cual indica resultados muy diferentes a los encontrados en nuestro estudio, donde los resultados se dividieron en tres niveles: bueno, regular y malo. Encontrándose un 64,4% en nivel regular, el 35,6% un nivel malo y 29 0,0% un nivel bueno, dicha diferencia podría deberse a que los diferentes lugares donde se realizaron todos estos estudios pertenecen a una misma área geográfica, en donde la mayoría de su población son gestantes de nivel socioeconómico medio y bajo, factor que según estos estudios influiría en el nivel de conocimientos de las gestantes sobre salud bucal.

También se diferencia de otro estudio realizado en Arabia Saudita (Idrees et al. 2014), se examinaron 385 participantes en una clínica dental universitaria. Si bien las edades estaban en un rango entre 18-40 años de edad con una edad media de $25,0 \pm 5,6$ años, promedio menor que los estudios previamente señalados, presentaron sorpresivamente una prevalencia de gingivitis del 100%.

Con respecto a la correlación entre el nivel de conocimientos y la prevalencia de gingivitis el estudio coincide con el desarrollado por Gamboa en 2015 en Trujillo quien arribó a que el nivel conocimiento sobre salud bucal y la prevalencia de gingivitis también tienen relación significativa, como ya se mencionó, mientras mayor informado o mayor conocimiento tenga una persona respecto a alguna

enfermedad bucal, se espera que mayor sean sus cuidados para evitar esta enfermedad. Los conocimientos juegan un rol importante en la aparición y desarrollo de enfermedades orales, pues el conocimiento adecuado genera actitudes positivas, uso regular de servicios de salud y prácticas adecuadas de higiene bucal.

También coinciden con los hallados por Rojas, que en la investigación titulada: Prevalencia de caries dental y factores de riesgo asociados en adolescentes, encontró que la prevalencia de caries dental y los factores de riesgo como higiene bucal y nivel de conocimiento en salud bucal se asocian significativamente.

VI. CONCLUSIONES

- 1) El nivel de conocimientos sobre biofilm es Regular ya que 57.8 % del total de respuestas fueron correctas; el 42.2 % respondió incorrectamente siendo el aspecto del conocimiento más afectado la formación de la placa bacteriana.
- 2) El nivel de conocimientos sobre el cepillado es Alto ya que el 100 % respondió correctamente a las preguntas relacionadas cómo debe ser el cepillado, las técnicas del correcto cepillado y la frecuencia de cambio del cepillo dental. Esta es la dimensión en la cual que se obtuvieron los resultados más altos.
- 3) El nivel de conocimientos sobre la enfermedad gingival es Regular ya que el 62.3 % del total de respuestas fueron correctas; el mayor número de respuestas correctas se presentó en la pregunta ¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?, donde el 100 % de los encuestados respondió correctamente.
- 4) El nivel de conocimientos sobre higiene oral es Alto ya que el 89.1 % de respuestas obtenidas fueron correctas. La pregunta ¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?, tuvo un 66.7 de respuestas correctas lo que evidencia que existe conocimiento de la enfermedad.

VII. RECOMENDACIONES

- 1) Continuar realizando investigaciones relacionadas con el nivel de conocimiento de los militares sobre el biofilm y la formación de placas bacterianas.
- 2) Realizar actividades de promoción de salud bucal con respecto al correcto cepillado, teniendo en cuenta: frecuencia, tiempo de duración y cambio frecuente del cepillo de dientes.
- 3) Profundizar en las investigaciones relacionadas con los conocimientos del personal militar sobre las causas y consecuencias de la gingivitis, así como identificación de los signos y síntomas principales, ya que fueron los elementos de conocimiento más afectados en esta investigación.
- 4) Continuar realizando actividades e investigaciones relacionadas con las temáticas de higiene oral y la salud bucal

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Canto L. Eficacia de las Técnicas de Cepillado dental de Bass modificada y Stillman modificada para el control de Placa Bacteriana en escolares del Nivel Secundario en la I.E. 5139 las Colinas, Provincia Del Callao, 2017. Tesis de pregrado. Lima-Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017.
2. Tinedo L. Eficacia de las técnicas de cepillado dental Bass modificada y Stillman modificada para disminuir la placa bacteriana en internos de centro de atención residencial. Tesis de pregrado. Trujillo - Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2010.
3. Ludeña H. Relación entre Gingivitis y la higiene oral en los trabajadores del Banco Falabella sede Crillón - Cercado de Lima, 2017. Tesis de pregrado. Huacho - Perú: Universidad Alas Peruanas; 2017.
4. Mamani B.. Prevalencia de Gingivitis asociada a la higiene oral y conocimientos de la salud bucal, en estudiantes del último año de la facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María. Tesis de pregrado. Arequipa - Perú : Universidad Católica de Santa María; 2017.
5. Jiménez L.. Relación del grado de Gingivitis y el Nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres de familia en niños con discapacidad intelectual del centro de educación básica especial unámonos – Arequipa 2017. Tesis de pregrado. Arequipa - Perú : Universidad Católica de Santa María ; 2017.
6. Olvea S.. Relación entre el grado de Gingivitis y el Nivel de Conocimiento sobre dicha afección en pacientes atendidos en el curso de Periodoncia Clínica I en el Centro Odontológico de la Universidad Católica de Santa María. Tesis de pregrado. Arequipa - Perú : Universidad Católica de Santa María; 2019.
7. Ludeña H.. Relación entre Gingivitis y la higiene oral en los trabajadores del Banco Falabella sede Crillón - Cercado de Lima, 2017. Tesis de pregrado. Huacho - Perú : Universidad Alas Peruanas; 2017.
8. De La Rosa Y. Gingivitis inducida por Placa y su asociación con el Nivel de Conocimientos sobre Higiene Bucal en pacientes que acuden a la consulta

- odontológica del Centro de Salud Santa Adriana Juliaca 2017. Tesis de pregrado. Juliaca - Perú: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2017.
9. Delgado FW.. Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre la prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral en México. Tesis de pregrado. Riobamba - Ecuador : Universidad Nacional de Chimborazo; 2017.
 10. Balaguer TJ. Gingivitis y su relación con la Higiene bucal en jóvenes de la facultad de Ciencias y Humanidades Oriente, Cuba. Revista Especializada en Ciencias de la Salud. 2019; 15(2): p. 93-99.
 11. García R. 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, Ciudad de México. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2019;; p. 367-375.
 12. Sanguinetti.J. El Conocimiento Humano. 2005;; p. 54.
 13. Cheesman, S. Conceptos básicos en investigación. UNAM. .
 14. Guía de Formación. Campaña mes de la Salud Bucal. .
 15. Bosch R, Rubio M, García F. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. Odontoestomatol. 2012; 28(1): p. 17-23.
 16. Organización Panamericana de la Salud. Modulo Salud Oral. Salud del niño y adolescente. .
 17. Serrano J, Herrera D. La placa dental como biofilm. ¿Cómo eliminarla? RCOE. 2005; 10(4): p. 431-439.
 18. Sarduy L, González M. La biopelícula: una nueva concepción de la placa dentobacteriana. Medicent Electrón. Científica Villa Clara. 2016 julio; 20(3).
 19. Poyato M, Segura V, Ríos P, Bullón F. La placa bacteriana: Conceptos básicos para el higienista bucodental. Periodoncia. 2001 abril-junio 2; 11(2): p. 149-164.

20. Serrano J, Herrera D, León R. Capítulo 1. Placa bacteriana. Su papel en las enfermedades de la encía. Factores que modifican la acción de la placa bacteriana. Manual de Higiene Bucal. 2009.
21. Chica R; Ludeña V. Eficacia del Propóleo al 25% vs. La Clorhexidina al 0.12% usado conjuntamente con técnica de Bass para disminuir la placa bacteriana. Tesis de pregrado. Ecuador: Universidad de Cuenca.
22. Baca P. y Bravo M.. Control mecánico de biopelículas orales..
23. Loscos M, Aguilar M, Cañamás P, Ibáñez C. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia y Osteointegración. 2005; 15(1): p. 43-58.
24. Manual de Higiene Bucal. Cátedra de Promoción y Educación en Salud Oral. Sede Viña del Mar : Facultad de Odontología; 2015.
25. Uribe V.. Efectividad en cambios de hábitos de higiene oral mediante una aplicación de smartphones que enseña técnica de bass. Tesis de pregrado. Santiago de Chile- Chile: Universidad Andrés bello; 2015.
26. Educateconciencia. Control de Placa Dentobacteriana con el Índice de O'Leary, instruyendo la Técnica de Cepillado de Bass, en pacientes infantiles del Posgrado en Odontopediatria de la UAN. 2015 enero-marzo; 5(6): p. 106-119.
27. Mattos M, Carrasco M, Valdivia S. Prácticas sobre uso de pasta dental fluorada en preescolares, padres y profesores. Odontoestomatología. 2012 noviembre; 14(20): p. 38-48.
28. Sanitas. Componentes de los dentífricos. .
29. M. Naverac, Cabanilles F, Gil L.. Uso de colutorios en la clínica periodontal. Periodoncia y Osteointegración. 2007; 17(1): p. 41-52.
30. Huayllas B. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal y el estado gingival en pacientes atendidos en la clínica del adulto en la facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la vega. Tesis de pregrado. Lima - Peru : Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018.

31. Rocha M, Serrano S, Fajardo M, Servín V. Prevalencia y grado de gingivitis asociada a placa dentobacteriana en niños. *Nova scientia*. 2014;; p. 190-218.
32. Núñez M. Grados de Gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de acora – puno 2016. Tesis de pregrado. Puno-Perú : Universidad Nacional del Altiplano; 2017.
33. Pineda, Beatriz; De Alvarado, Eva Luz; De Canales, Francisca. Metodología de la investigación manual para el desarrollo de person al de salud, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington. 2nd ed. Washington; 1994.
34. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6th ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2014.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivos general	Hipótesis general	Variables	Metodología
<p>¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima - 2020?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Papila Interdentaria (P) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020?</p> <p>2. ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Margen Gingival (M) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima - 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Papila Interdentaria (P) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.</p> <p>2. Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Margen Gingival (M) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.</p>	<p>Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y el grado de gingivitis del personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima – 2020.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Papila Interdentaria (P) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.</p> <p>2. Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Margen Gingival (M) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.</p>	<p>Variable independiente: Nivel de conocimientos en salud oral</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos sobre Biofilm • Conocimientos sobre el cepillado • Conocimientos sobre la enfermedad gingival • Conocimientos sobre higiene oral <p>Variable dependiente: grado de gingivitis</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papila Interdentaria (P) • Margen Gingival (M) • Encía Adherida (A) 	<p>Nivel: correlacional</p> <p>Tipo: aplicada, enfoque cuantitativo, transversal.</p> <p>Diseño: no experimental y descriptivo simple</p> <p>Población: 60 miembros del personal militar que se encuentra en la sede del Fuerte Militar "Gral. Div Rafael Hoyos Rubio" en el distrito del Rímac en Lima.</p> <p>Muestra: muestro censal o universal. Se trabajará con los 60 miembros del personal militar que se encuentra en la sede del Fuerte Militar "Gral. Div Rafael Hoyos Rubio" en el distrito del Rímac en Lima.</p>

<p>3. ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Encía Adherida (A) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020?</p>	<p>3. Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Encía Adherida (A) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.</p>	<p>3. Existe relación entre el nivel de conocimiento en salud oral y la presencia de Encía Adherida (A) en el personal militar del Fuerte Hoyos Rubio Institución Prestadora de Servicios de Salud Rímac – Centro de Salud Militar de Lima-2020.</p>		
--	---	---	--	--

Anexo 2: Matriz de operacionalización

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Nivel de Conocimientos en Salud Oral	Conocimientos sobre Biofilm	<ul style="list-style-type: none"> - Definición - Diferenciación entre placa bacteriana y el sarro - Formación 	<p style="text-align: center;">Ordinal</p> <p>Muy Bueno -19 -20 puntos Bueno - 15-18 puntos Regular - 11-14 puntos Deficiente - 0 -10 puntos</p>
	Conocimientos sobre el cepillado	<ul style="list-style-type: none"> - Momentos del día o frecuencia - Tiempo de cepillado - Forma correcta 	
	Conocimientos sobre la enfermedad gingival	<ul style="list-style-type: none"> - Principal causa - Consecuencias - Implementos se usan mantener unas encías sanas 	
	Conocimientos sobre higiene oral	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de cambio de cepillo dental - Frecuencia de visita al odontólogo - Aditamentos que se usan para limpiar el espacio entre los dientes - Importancia de limpiar la lengua - Componente que más importa en una pasta dental - Importancia del enjuague bucal 	
Prevalencia de Gingivitis	Papila Interdentaria (P)	<ul style="list-style-type: none"> - Encía Sana 	<p style="text-align: center;">0: Encía normal</p> <p>1: Abarcando de la papila al margen gingival</p> <p>2: Presencia de sangrado espontaneo</p> <p>3: Coloración rojo oscuro y edematizado</p> <p>4: Sangrado espontaneo y ulceraciones</p>
	Margen Gingival (M)	<ul style="list-style-type: none"> - Gingivitis Leve - Gingivitis Moderada 	
	Encía Adherida (A)	<ul style="list-style-type: none"> - Gingivitis Severa - Gingivitis muy severa 	

Anexo 3: Instrumento

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA DE GINGIVITIS

Índice Papilar, Marginal Y Adherida (PMA) modificada de Parfitt.

Nombres y Apellidos	
Edad	
Fecha	

13	12	11	21	22	23

SUPERIOR

43	42	41	31	32	33

INFERIOR

Código	Criterio	Descripción
0	Encía Sana	Sin presencia de inflamación
1	Gingivitis Leve	Abarcando la papila al margen gingival como máximo en 3 de los 6 dientes anteriores
2	Gingivitis Moderada	Presencia de sangrado espontaneo
	Resultado	

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS EN SALUD ORAL

El cuestionario que se presenta a continuación es parte de un trabajo de investigación. A través de este, se evaluará el nivel de conocimiento en salud oral, por lo que se solicita se responda cada pregunta marcando una sola opción y de manera veraz.

Nombres y Apellidos	
Edad	
Fecha	

I. Conocimientos sobre placa bacteriana

- **¿Qué es la placa bacteriana?**
 - a) Es un tipo de enfermedad bucal
 - b) Es cuando hay movilidad en los dientes
 - c) Es una capa de color blanquecina que se forma en las superficies de los dientes y está acompañada de microorganismos y restos alimenticios
- **¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?**
 - a) Son lo mismo
 - b) La placa bacteriana se puede retirar con el cepillado y el sarro no
 - c) El sarro se puede retirar con el cepillado y la placa bacteriana no
- **¿Cuándo se forma la placa bacteriana?**
 - a) Cuando no se cepillan los dientes
 - b) Cuando se come muchos alimentos dulces
 - c) Cuando uno bebe muchas bebidas gasificadas

II. Conocimientos sobre cepillado dental

- **¿En qué momento debe cepillarse los dientes?**
 - a) Al levantarse
 - b) Al acostarse
 - c) Después de cada comida
- **¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?**
 - a) 10 minutos
 - b) 1 minuto
 - c) 3 minutos

- **¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?**
 - a) Cepillarse con fuerza solo los dientes que se ven en la sonrisa
 - b) Cepillarse suavemente algunos dientes
 - c) Cepillarse con movimientos circulares todos los dientes

III. Conocimientos sobre la Gingivitis

- **¿Qué es la gingivitis?**
 - a) Es el dolor de encías, dientes y lengua
 - b) Es la movilidad de los dientes que va acompañado de sangrado
 - c) Es la inflamación y enrojecimiento de las encías y suele estar acompañado de sangrado
- **¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?**
 - a) Morder diferentes objetos (lapiceros)
 - b) La falta de higiene bucal (no cepillarse los dientes)
 - c) Haber tenido algún golpe en la boca
- **¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?**
 - a) Tener encías retraídas o dientes más largos
 - b) Dolor al masticar
 - c) Sangrado espontáneo y mal aliento
 - d) a y c
- **¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?**
 - a) El cepillo dental
 - b) El hilo dental, enjuague bucal y cepillarse los dientes mínimo 3 veces al día
 - c) Aplicarse flúor
- **¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?**
 - a) Ardor en la lengua
 - b) Dientes amarillentos
 - c) Enrojecimiento, inflamación y sangrado de las encías

IV. Hábitos de higiene oral

- **¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?**
 - a) Cada 1 año
 - b) Cuando las cerdas del cepillo se abran
 - c) Cada 3 meses

- **¿Cada cuánto tiempo debe visitar al odontólogo?**
 - a) Cada 3 meses
 - b) Cuando tenga dolor
 - c) Mínimo 1 vez al año

- **¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?**
 - a) Un mondadientes limpio
 - b) Enjuague bucal
 - c) Hilo dental

- **¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?**
 - a) Cepillo y pasta dental
 - b) Cepillo, pasta dental, hilo dental y enjuague bucal
 - c) Aplicarse flúor

- **¿Es importante limpiar la lengua?**
 - a) No es importante, lo que importa en realidad son los dientes
 - b) Es importante porque ayuda a eliminar las bacterias y previene el mal aliento
 - c) Es poco importante y se debe limpiar solo a veces

- **¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?**
 - a) Los agentes blanqueadores
 - b) La concentración de flúor
 - c) No sabe

- **¿Cuál es la función del flúor?**
 - a) Cambia el color de los dientes
 - b) Da un buen aliento
 - c) Remineraliza los dientes y previene la caries

- **¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?**
 - a) Si
 - b) No

- **¿Qué función tiene el enjuague bucal?**
 - a) Dar un buen aliento
 - b) Previene la caries
 - c) Previene el sarro y elimina las bacterias

Anexo 4: Validez del instrumento por juicio de experto

TESIS: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR DE LIMA - 2020

Investigadores: **Bach. HERNANDEZ GARCIA CLAUDIA MILAGROS**

Bach. SOLORZANO LUCAS PERCY

Indicación: Señor certificador, se le pide su colaboración para luego de un riguroso análisis de los ítems del instrumento elaborado para la investigación respecto a “**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR DE LIMA - 2020**” que se le muestra, marque con un aspa (X) los casilleros que crea conveniente de acuerdo con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

Preguntas		1	2	3	4
1.	¿Qué es la placa bacteriana?				
2.	¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?				
3.	¿Cuándo se forma la placa bacteriana?				
4.	¿En qué momento debe cepillarse los dientes?				
5.	¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?				
6.	¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?				
7.	¿Qué es la gingivitis?				
8.	¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?				
9.	¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?				
10.	¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?				
11.	¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?				
12.	¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?				
13.	¿Cada cuánto tiempo debe visitar al odontólogo?				
14.	¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?				
15.	¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?				
16.	¿Es importante limpiar la lengua?				
17.	¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?				
18.	¿Cuál es la función del flúor?				
19.	¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?				
20.	¿Qué función tiene el enjuague bucal?				



FORMATO A

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTO

TESIS: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR 2020

Investigadores: **HERNANDEZ GARCIA CLAUDIA MILAGROS
SOLORZANO PERCY LUCAS**

Indicación: Señor certificador, se le pide su colaboración para luego de un riguroso análisis de los ítems de la entrevista 1 respecto a la investigación en **"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR 2020 "** se le muestra, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5
Donde:

1= Nunca	2=Casi Nunca	3= A Veces	4=Casi Siempre	5= Siempre
----------	--------------	------------	----------------	------------



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL
Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE
HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR 2020**

manera veraz.

Item	A=1	B=2	C=3
1.¿Qué es la placa bacteriana?	a)Es un tipo de enfermedad bucal	b)Es cuando hay movilidad en los dientes	c)Es una capa de color blanquecina que se forma en las superficies de los dientes y está acompañada de microorganismos y restos alimenticios
2.¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?	a)Son lo mismo	b)La placa bacteriana se puede retirar con el cepillado y el sarro no	c)El sarro se puede retirar con el cepillado y la placa bacteriana no
3.¿Cuándo se forma la placa bacteriana?	a)Cuando no se cepillan los dientes	b)Cuando se come muchos alimentos dulces	c)Cuando uno bebe muchas bebidas gasificadas
4.¿En qué momento debe cepillarse los dientes?	a)Al levantarse	b)Al acostarse	c)Después de cada comida
5.¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?	a)10 minutos	b)1 minuto	c)3 minutos
6.¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?	a)Cepillarse con fuerza solo los dientes que se ven en la sonrisa	b)Cepillarse suavemente algunos dientes	c)Cepillarse con movimientos circulares todos los dientes
7.¿Qué es la gingivitis?	a)Es el dolor de encías, dientes y lengua	b)Es la movilidad de los dientes que va acompañado de sangrado	c)Es la inflamación y enrojecimiento de las encías y suele estar acompañado de sangrado

8. ¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?	a) Morder diferentes objetos (lapiceros)	b) La falta de higiene bucal (no cepillarse los dientes)	c) Haber tenido algún golpe en la boca
9. ¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?	a) Tener encías retraídas o dientes más largos	b) Dolor al masticar	c) Sangrado espontáneo y mal aliento
10. ¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?	a) El cepillo dental	b) El hilo dental, enjuague bucal y cepillarse los dientes mínimo 3 veces al día	c) Aplicarse flúor
11. ¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?	a) Ardor en la lengua	b) Dientes amarillentos	c) Enrojecimiento, inflamación y sangrado de la encías
12. ¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?	a) Cada 1 año	b) cuando tenga dolor	c) mínimo 1 año
13. ¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?	a) Un mondadientes limpio	b) Enjuague bucal	c) Hilo dental
14. ¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?	a) Cepillo y pasta dental	b) Cepillo, pasta dental, hilo dental y enjuague bucal	c) Aplicarse flúor.
15. ¿Es importante limpiar la lengua?	a) No es importante, lo que importa en realidad son los dientes	b) Es importante porque ayuda a eliminar las bacterias y previene el mal aliento	c) Es poco importante y se debe limpiar solo a veces

16. ¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?	a) Los agente blanqueadores	b) La concentración de flúor	c) No sabe
17. ¿Cuál es la función del flúor?	a) Cambia el color de los dientes	b) Da un buen aliento	c) Remineraliza los dientes y previene la caries
18. ¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?	a) Si	b) No	
19. ¿Qué función tiene el enjuague bucal?	a) Dar un buen aliento	b) Previene la caries	b) Previene la caries



PROMEDIO DE VALORACION

90% /o

O-274568364-0+
Ciro E. Rojas Arquíñigo
Coronel EP

OPINION DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular **d) Buenas** e) Muy buena

Nombres y Apellidos: CIRO ENRIQUE ROJAS ARQUINEGO

DNI N°: 2141256 Teléfono/Celular: 998771974

Dirección domiciliaria: Cond. "Torresde Matellini" Block B-10 Dpto.404 CHORRILLOS

Título Profesional: CIRUJANO DENTISTA-Esp. PERIODONCIA

Grado Académico: MAESTRO EN ADMINISTRACION Y SERVICIOS DE SALUD

Mención: CON MENCION EN ESTOMATOLOGIA



Mg. Esp. CIRO E ROJAS ARQUINEGO
COP-6091 RNE-2113

O-274568364-0+
Ciro E. Rojas Arquíñigo
Coronel EP
Jefe del Servicio de Periodoncia
COP 6091 -

Lugar y fecha: 31/10/2020 - LIMA



FORMATO B

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC-CENTRO DE SALUD MILITAR 2020

1.2 Nombre del Instrumento: ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL MILITAR

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	5	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	1
		0	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica																			X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.																			X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																			X	



PROMEDIO DE VALORACION

90% /o

O-274568364-0+
Ciro E. Rojas Arquíñego
Coronel EP

OPINION DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular **d) Buenas** e) Muy buena

Nombres y Apellidos: CIRO ENRIQUE ROJAS ARQUINEGO

DNI N°: 2141256 Teléfono/Celular: 998771974

Dirección domiciliaria: Cond. "Torresde Matellini" Block B-10 Dpto.404 CHORRILLOS

Título Profesional: CIRUJANO DENTISTA-Esp. PERIODONCIA

Grado Académico: MAESTRO EN ADMINISTRACION Y SERVICIOS DE SALUD

Mención: CON MENCION EN ESTOMATOLOGIA



Mg. Esp. CIRO E ROJAS ARQUINEGO
COP-6091 RNE-2113

O-274568364-0+
Ciro E. Rojas Arquíñego
Coronel EP
Jefe del Servicio de Periodoncia
COP 8091 -

Lugar y fecha: 31/10/2020 - LIMA



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

GRADUADO	GRADO O TITULO	INSTITUCIÓN
ROJAS ARQUINEGO, CIRO ENRIQUE DNI 21412556	MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE SALUD ESTOMATOLOGÍA Fecha de Diploma: 13/01/2013	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A.
ROJAS ARQUINEGO, CIRO ENRIQUE DNS 21412556	SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN ESTOMATOLOGÍA EN LA ESPECIALIDAD DE PERIODONCIA Fecha de Diploma: 27/03/2013	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A.



FORMATO A

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTO

TESIS: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR 2020

Investigadores: **HERNANDEZ GARCIA CLAUDIA MILAGROS
SOLORZANO PERCY LUCAS**

Indicación: Señor certificador, se le pide su colaboración para luego de un riguroso análisis de los ítems de la entrevista 1 respecto a la investigación en **"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR 2020 "** se le muestra, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5
Donde:

1= Nunca	2=Casi Nunca	3= A Veces	4=Casi Siempre	5= Siempre
----------	--------------	------------	----------------	------------



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL
Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE
HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC- CENTRO DE SALUD MILITAR 2020**

manera veraz.

Item	A=1	B=2	C=3
1.¿Qué es la placa bacteriana?	a)Es un tipo de enfermedad bucal	b)Es cuando hay movilidad en los dientes	c)Es una capa de color blanquecina que se forma en las superficies de los dientes y está acompañada de microorganismos y restos alimenticios
2.¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?	a)Son lo mismo	b)La placa bacteriana se puede retirar con el cepillado y el sarro no	c)El sarro se puede retirar con el cepillado y la placa bacteriana no
3.¿Cuándo se forma la placa bacteriana?	a)Cuando no se cepillan los dientes	b)Cuando se come muchos alimentos dulces	c)Cuando uno bebe muchas bebidas gasificadas
4.¿En qué momento debe cepillarse los dientes?	a)Al levantarse	b)Al acostarse	c)Después de cada comida
5.¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?	a)10 minutos	b)1 minuto	c)3 minutos
6.¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?	a)Cepillarse con fuerza solo los dientes que se ven en la sonrisa	b)Cepillarse suavemente algunos dientes	c)Cepillarse con movimientos circulares todos los dientes
7.¿Qué es la gingivitis?	a)Es el dolor de encías, dientes y lengua	b)Es la movilidad de los dientes que va acompañado de sangrado	c)Es la inflamación y enrojecimiento de las encías y suele estar acompañado de sangrado

8. ¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?	a) Morder diferentes objetos (lapiceros)	b) La falta de higiene bucal (no cepillarse los dientes)	c) Haber tenido algún golpe en la boca
9. ¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?	a) Tener encías retraídas o dientes más largos	b) Dolor al masticar	c) Sangrado espontáneo y mal aliento
10. ¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?	a) El cepillo dental	b) El hilo dental, enjuague bucal y cepillarse los dientes mínimo 3 veces al día	c) Aplicarse flúor
11. ¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?	a) Ardor en la lengua	b) Dientes amarillentos	c) Enrojecimiento, inflamación y sangrado de la encías
12. ¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?	a) Cada 1 año	b) cuando tenga dolor	c) mínimo 1 año
13. ¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?	a) Un mondadientes limpio	b) Enjuague bucal	c) Hilo dental
14. ¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?	a) Cepillo y pasta dental	b) Cepillo, pasta dental, hilo dental y enjuague bucal	c) Aplicarse flúor.
15. ¿Es importante limpiar la lengua?	a) No es importante, lo que importa en realidad son los dientes	b) Es importante porque ayuda a eliminar las bacterias y previene el mal aliento	c) Es poco importante y se debe limpiar solo a veces

16. ¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?	a) Los agente blanqueadores	b) La concentración de flúor	c) No sabe
17. ¿Cuál es la función del flúor?	a) Cambia el color de los dientes	b) Da un buen aliento	c) Remineraliza los dientes y previene la caries
18. ¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?	a) Si	b) No	
19. ¿Qué función tiene el enjuague bucal?	a) Dar un buen aliento	b) Previene la caries	b) Previene la caries



PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular **d) Buenas** e) Muy buena

Nombres y Apellidos: ODALIS NAYLET SOLF DELFIN

DNI N°: 4186378

Teléfono/Celular: 962225882

Dirección domiciliaria: Calle las Letras 199. Dpto.403. SAN BORJA

Título Profesional: CIRUJANO DENTISTA

Grado Académico: MAGISTER

Mención: MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

Firma

Lugar y fecha: 31/10/2020 - LIMA



FORMATO B

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Título de la Investigación: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN SALUD ORAL Y EL GRADO DE GINGIVITIS DEL PERSONAL MILITAR DEL FUERTE HOYOS RUBIO IPRESS RIMAC-CENTRO DE SALUD MILITAR 2020

1.2 Nombre del Instrumento: ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL MILITAR

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	5	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	1
		0	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																			X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. Organización	Existe una organización lógica																			X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.																			X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																			X	



PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular **d) Buenas** e) Muy buena

Nombres y Apellidos: ODALIS NAYLET SOLF DELFIN

DNI N°: 4186378

Teléfono/Celular: 962225882

Dirección domiciliaria: Calle las Letras 199. Dpto.403. SAN BORJA

Título Profesional: CIRUJANO DENTISTA

Grado Académico: MAGISTER

Mención: MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

Firma

Lugar y fecha: 31/10/2020 - LIMA

Anexo 5. Matriz de datos

PREGUNTAS	Valores asignados a las respuestas
1. ¿Qué es la placa bacteriana?	<p style="text-align: center;">1. Correcta 2. Incorrecta</p>
2. ¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?	
3. ¿Cuándo se forma la placa bacteriana?	
4. ¿En qué momento debe cepillarse los dientes?	
5. ¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?	
6. ¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?	
7. ¿Qué es la gingivitis?	
8. ¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?	
9. ¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?	
10. ¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?	
11. ¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?	
12. ¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?	
13. ¿Cada cuánto tiempo debe visitar al odontólogo?	
14. ¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?	
15. ¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?	
16. ¿Es importante limpiar la lengua?	
17. ¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?	
18. ¿Cuál es la función del flúor?	
19. ¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?	
20. ¿Qué función tiene el enjuague bucal?	

Estadísticos por preguntas

Estadísticos

	¿Qué es la placa bacteriana?	¿Cuál es la diferencia entre placa bacteriana y el sarro?	¿Cuándo se forma la placa bacteriana?	¿En qué momento debe cepillarse los dientes?	¿Cuánto tiempo debe durar el cepillado dental?	¿Cuál es la forma correcta de cepillarse los dientes?	¿Qué es la gingivitis?	¿Cuál es la principal causa de la gingivitis?	¿Qué consecuencias tiene la gingivitis?	¿Qué implementos se usan mantener unas encías sanas?	¿Cómo reconocería usted la Gingivitis?	¿Cada cuánto tiempo debe cambiar su cepillo dental?	¿Cada cuánto tiempo debe visitar al odontólogo?	¿Cuál de los siguientes aditamentos se usa para limpiar el espacio entre los dientes?	¿Qué debemos utilizar para una buena higiene bucal?	¿Es importante limpiar la lengua?	¿Cuál es el componente que más importa en una pasta dental?	¿Cuál es la función del fluor?	¿Es recomendable guardar el cepillo dental en el baño?	¿Qué función tiene el enjuague bucal?
N Válido	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	1,40	1,40	1,47	1,00	1,00	1,00	1,33	1,45	1,60	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,37	1,37	1,00
Mediana	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Moda	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1 ^a	1	1	1	1	1	1	1	1	1

^a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8.	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

31.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
34.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
35.	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
36.	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
37.	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
38.	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
39.	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
40.	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
41.	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
42.	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
43.	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
44.	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
45.	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
46.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
47.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1
48.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
49.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
50.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
51.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
52.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
53.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
54.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
55.	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56.	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57.	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58.	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59.	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60.	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1