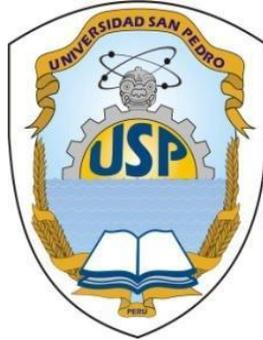


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VIRRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con
tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de
la Policía Nacional – 2016.**

Tesis para obtener el Grado de Maestro en Estomatología con mención en
Formación Estomatológica

Autora: Santillan Alcas, Rosa Mercedes

Asesora: Dra. Flores Ragas, Gladys Salome

CHIMBOTE – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Dedico de manera especial esta investigación,
a Dios, por ser mi guía espiritual.

A mi pequeña hija, por ser la fuente de mi
inspiración, para seguir adelante.

Palabras Clave:

Palabra Clave	Prevalencia, Enfermedades periodontales y ortodoncia
Especialidad	Estomatología
Líneas de Investigación	Otros temas de Medicina Clínica

Key Words:

Palabra Clave	Prevalence, Periodontal diseases and orthodontics
Especialidad	Stomatology
Line de Investigacion	other topics of clinical medicine

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de establecer la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016. Es una investigación de tipo descriptivo de acuerdo a la técnica de contrastación; diseño no experimental, retrospectivo y transversal. Se recolectan los datos mediante el Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN) el cual es un examen periodontal básico que nos ayuda a describir la prevalencia de enfermedades periodontales según grupos etéreos de pacientes con tratamiento ortodóntico. El resultado de la investigación mostró que los pacientes con tratamiento ortodóntico que tienen mayor prevalencia de enfermedad periodontal se encuentran en el grupo de 51 años a más con 25 %, siendo así, el grupo de 20 a 30 años con menor prevalencia con 8%. Se sugiere efectuar una campaña de higiene y salud bucal en la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía para pacientes con tratamiento ortodóntico a fin de prevenir enfermedades periodontales.

ABSTRACT

The present investigation is carried out with the objective of establishing the prevalence of periodontal diseases in patients with orthodontic treatment in the National Hospital of the National Police of Peru in 2016. It is a descriptive research according to the technique of contrast; non-experimental, retrospective and transversal design. Data are collected through the Community Periodontal Treatment Needs Index (CPITN), which is a basic periodontal examination that helps us to describe the prevalence of periodontal diseases according to ethereal groups of patients with orthodontic treatment. The result of the investigation showed that patients with orthodontic treatment who have a higher prevalence of periodontal disease are in the group of 51 years old with 25% more, being this the group of 20 to 30 years with a lower prevalence with 8%. It is suggested to carry out a campaign of hygiene and oral health in the Division of Stomatology of the Central Hospital of the Police for patients with orthodontic treatment in order to prevent periodontal diseases.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
PALABRAS CLAVES	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE:	vi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1.-ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	1
1.2.-JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.3.-PROBLEMA.....	8
1.3.1.- Problema general	8
1.3.2.-Problemas específicos.....	8
1.4.-MARCO REFERENCIAL.....	9
1.4.1.- Placa Dental (Bacteriana o Biofilm).....	9
1.4.2.- Relación entre la Periodoncia y la Ortodoncia.	10
1.4.3.- Enfermedades periodontales en pacientes ortodoncicos.....	10
1.4.4.- Factores de riesgo asociados a enfermedades periodontales en ortodónticos.....	14
1.4.5.- Tratamiento Ortodóntico.....	19
1.4.3.- Bases conceptuales.....	17

1.4.4.- Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad	18
1.5.- HIPÓTESIS	23
1.6.-OBJETIVOS	23
1.6.1.- Objetivo General.....	23
1.6.2.-Objetivos específicos	23
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
2.1.-Tipo de Estudio y Diseño de Investigación	25
2.1.1.-Tipo de investigación:.....	25
2.1.2.-Técnica de contrastación.....	25
2.2.- Población y Muestra	25
2.4.- Técnicas e instrumentos de investigación.....	25
2.4.1- Instrumentos para la recolección de los datos.....	25
2.5.- Procesamiento y análisis de la información.....	25
CAPÍTULO III: RESULTADOS	26
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	41
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
CAPÍTULO VII: ANEXOS	52

Anexo 1. CPITN (Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad)...	56
Anexo 2. Matriz de Consistencia... ..	57

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que las enfermedades bucodentales, como la caries dental, la enfermedad periodontal y la mal oclusión constituyen problemas de salud pública que afecta a los países industrializados y cada vez con mayor frecuencia a los países en desarrollo, en especial a las comunidades más pobres. Las enfermedades bucodentales comparten factores de riesgo con las enfermedades crónicas más comunes como las enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Siendo el factor de riesgo más importante una higiene bucodental deficiente. La atención odontológica curativa tradicional representa una importante carga económica para muchos países de ingresos altos, donde el 5%-10% del gasto sanitario público guarda relación con la salud bucodental. La Salud Bucal en el Perú constituye un grave problema de Salud Pública, por lo que es necesario un abordaje integral del problema, aplicando medidas eficaces de promoción y prevención de la salud bucal. La población pobre al igual que la no pobre, presenta necesidades de tratamiento de enfermedades bucales, solo que la población pobre, tiene que verse en la necesidad de priorizar, entre gasto por alimentación y gasto por salud.

Durante la práctica diaria, se ha podido observar que gran cantidad de pacientes con tratamiento ortodóntico no se involucran en su tratamiento, especialmente en la realización de una concienzuda limpieza oral. Asimismo, durante algún momento de su proceso, se han podido observar la presencia de enfermedades periodontales como la gingivitis, hiperplasia gingival y periodontitis.

1.1.-ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Soliz (2016), en su trabajo de titulación “Prevalencia de Agrandamiento Gingival en pacientes portadores de Aparatología de Ortodoncia Fija”, resume: Objetivo: Determinar la prevalencia de agrandamiento gingival en pacientes portadores de aparatología fija de ortodoncia que acuden a la Clínica de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. Materiales y métodos: A 105 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, se les realizó un cuestionario para obtener información sobre: sexo, edad, uso de colutorios dentales, tratamiento periodontal previo, motivación y enseñanza de higiene previos y tiempo de uso de la aparatología; posteriormente se realizó un examen periodontal. Se midió la profundidad de sondaje de todas las piezas dentales permanentes, utilizando una sonda periodontal PCP 11,5. Se consideró como agrandamiento gingival todo valor igual o superior a 3.5mm. Se clasificó el agrandamiento gingival según el grado y ubicación. Conclusiones: La prevalencia de agrandamiento gingival fue de 65,7%, no hubo diferencia de prevalencia en cuanto al sexo, los más afectados fueron pacientes de 16 a 25 años de edad, con uso de aparatología fija de ortodoncia por más de dos años y biotipo periodontal grueso; parte de ellos recibieron un tratamiento periodontal previo. El grado más frecuente de agrandamiento gingival fue de I (papilar), la mayoría ubicados en el sector anteroinferior, en la superficie vestibular.

Dueñas (2014) realizó el trabajo de titulación “Enfermedad periodontal en alumnos con tratamiento ortodóntico fijo de la UCSG”, en ella resume: Objetivo: Evaluar el impacto de la aparatología ortodóntica fija tipo banda y tipo adhesiva como factor modulador de la enfermedad periodontal. Materiales y métodos: La muestra fue de 62 pacientes, 30 tratados con aparatología ortodóntica fija tipo banda y tipo adhesiva cementadas a los primeros molares y 32 pacientes no tratados ortodónticamente que formaron parte del grupo control. Para el examen periodontal de

cada paciente se utilizó sondas periodontales CP11 y CP12 para evaluar la profundidad de sondaje, posición del margen gingival, sangrado al sondaje, nivel de inserción clínica e índice gingival. Resultados: Los individuos tratados ortodónticamente presentaron una mayor prevalencia de enfermedad periodontal en comparación con el grupo control, diferencia que fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$). La enfermedad periodontal más prevalente en el grupo de estudio fue la gingivitis con un 76,7%. Dentro de la comparación entre la aparatología tipo banda y tipo adhesiva, las bandas presentaron significativamente una mayor prevalencia de agrandamiento gingival y sangrado al sondaje. Conclusiones: Los resultados sugieren que la presencia de aparatología ortodóntica fija incrementa la posibilidad de desarrollar gingivitis. De igual manera se concluyó que el uso de tubos es más recomendable que el uso de bandas, ya que las bandas se asocian a un mayor grado de inflamación gingival.

Villacis (2014) en su tesis “Incidencia de la enfermedad periodontal, considerando la ortodoncia fija como factor desencadenante, en pacientes de 15 a 25 años, aplicado en tres centros de especialidades odontológicas”, sintetiza: Objetivo: Establecer la incidencia de enfermedad periodontal en los pacientes de 15 a 25 años de edad que utilizan aparatología fija en tres centros de especialidades odontológicas. Población y muestra: 30 pacientes. Conclusiones: (1) El control de la acumulación de placa bacteriana es imprescindible para controlar la inflamación y alteraciones periodontales durante el tratamiento ortodóntico. (2) La higiene bucal es un requisito fundamental para evitar alteraciones periodontales. (3) En la mayoría de los tratamientos ortodónticos se observa inflamación gingival no solo debido al movimiento que se debe efectuar en el tratamiento, si no a factores que predisponen la misma como la ineducada higiene que provoca la acumulación de placa bacteria que desencadenada la enfermedad periodontal, hábitos como el consumo excesivo de tabaco.

Mieles (2012) realizó la tesis “Aparatología Ortodónica y su repercusión en la Salud Bucodental” con el objetivo de determinar la repercusión del uso de la aparatología ortodónica en la salud bucodental de los pacientes atendidos en la USGP para mejorar la calidad del tratamiento. Investigación de tipo descriptivo y propositivo. Población y muestra constituida por 254 y 94 niños respectivamente. Conclusiones: (1.) Se comprobó que las bandas ortodónticas que fueron adaptadas por los estudiantes, ocasionaron en los pacientes inflamación gingival produciendo dolor sobre todo durante la masticación. (2.) En lo referente a las técnicas de higiene oral que utilizaron los pacientes el 66% emplean pasta y cepillo en su higiene dental, y el 55% de los pacientes afirmaron realizar el cepillado dental 2 veces al día. (3.) Un alto porcentaje de los niños asegura utilizar la aparatología ortodóntica, pero no sigue las recomendaciones que le da el estudiante, lo que se manifiesta en que el tratamiento se prolongue más tiempo de lo estimado. (4.) Analizando las historias clínicas los hallazgos referentes a problemas de lesiones en la mucosa causada por aparatología tanto fija y removibles son muy elevados, ya que están relacionados con la confección de dicho aparatos.

Cornejo, Torres, Luna, Méndez y Torres (2010) ejecutaron la investigación “Aparatología fija en ortodoncia como factor de riesgo en la aparición de enfermedad periodontal” con el objetivo de evaluar los factores de riesgo de la enfermedad periodontal en pacientes con aparatología fija en el tratamiento de ortodoncia. Material y métodos: A 30 pacientes con ortodoncia se midió la profundidad del surco periodontal, seleccionando un órgano dentario de cada sextante para identificar la presencia o ausencia de gingivitis y su relación con el tiempo; se interrogó a los pacientes acerca de su higiene oral (frecuencia, hábitos, e instrucciones por parte del ortodoncista) como posibles factores etiológicos de enfermedad periodontal en pacientes con aparatología fija. Resultados: El 63.3% de los pacientes presentaban gingivitis, de los cuales, el 94.7% reportaron

haberla presentado después de comenzar con su tratamiento de ortodoncia. El 20% utilizan cepillos dentales y auxiliares de limpieza. En el sondeo periodontal, el 53.3% presentaron bolsas periodontales de 4 mm o más. Sólo un 67% recibió instrucciones de higiene por parte del ortodoncista. Conclusiones: La aparatología fija en el tratamiento de ortodoncia, aunada a una mala higiene dental, favorece a la aparición de gingivitis, bolsas periodontales y enfermedad **periodontal**.

Pretel (2011) en la investigación bibliográfica “Relación entre factores de riesgo y enfermedad periodontal”, realizado con el objetivo de reconocer que la enfermedad periodontal posee factores de riesgo que aumentan la probabilidad de que un individuo desarrolle esta enfermedad. Sostiene, 1) Factores locales: patógenos orales, limitado control de placa, maloclusión, anatomía defectuosa, tratamientos dentales como restauraciones, prótesis e incluso trata 2) Factores sistémicos: desórdenes endocrinos, hipertensión, consumo de tabaco, embarazo, estrés, factores hereditarios, desórdenes nutricionales e inmunosuprimidos.

Sotelo y Lerggios (2010), en la tesis de maestría “Enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional “Luis N. Sáenz” de la Policía Nacional del Perú en el periodo 2008 y 2009”, resume: La presente investigación se efectuó con el objetivo de establecer la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional “Luis N. Sáenz” de la Policía Nacional del Perú en el periodo 2008 y 2009. Investigación de tipo descriptivo, diseño no experimental, retrospectivo y transversal. La población de estudio estuvo constituida por 15716 pacientes que recibieron tratamiento ortodóntico. Se recolectó los datos mediante la técnica observacional de las Historias Clínicas Odontológicas del departamento de Ortodoncia. Se Concluye: 1) En el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz” durante el periodo 2008 y 2009, se determinó una prevalencia de 15, 716 pacientes

con enfermedades periodontales, de los cuales 73.5% fueron por gingivitis, 21.4% por hiperplasia gingival y 5.0% por periodontitis; disminuyendo las enfermedades periodontales en el año 2009.

2) Existe una prevalencia de gingivitis de 11, 557 casos, siendo mayor en el grupo de 12 a 15 años de edad (34.3%), sexo femenino (71.9%), nivel de instrucción secundaria (52.5%) y en Familiar Subalterno (59.9%); incrementándose los casos de gingivitis en el año 2009. 3) Existe una prevalencia de hiperplasia gingival de 3, 368 casos, siendo mayor en el grupo de 16 a 19 años de edad (44.5%), sexo femenino (70.9%), nivel de instrucción secundaria (59.2%) y en Familiar Subalterno (65.7%); disminuyendo los casos de hiperplasia gingival en el año 2009. 4) Existe una prevalencia de periodontitis de 791 casos, siendo mayor en el grupo de 16 a 19 años de edad (44.9%), sexo femenino (51.6%), nivel de instrucción secundaria (56.3%) y en Familiar Subalterno (68.8%); disminuyendo los casos de periodontitis en el año 2009.

1.2.-JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio permite ampliar y/o fortalecer las bases para diseñar estrategias que permiten mejorar la calidad de vida de los pacientes, así como reducir el costo de atención que las complicaciones odontológicas generan.

Es conveniente, ya que permite evaluar la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes ortopédicos en comparación a la investigación similar realizada en el periodo 2008 y 2009.

Presenta valor teórico; porque su ejecución nos da acceso a conocer la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodónticos según características demográficas y clínicas que permitirán desarrollar un Programa de Atención para solucionar la problemática existente.

Tiene valor práctico puesto que los resultados de la investigación permitirán al Comando Policial del Hospital a tomar las decisiones pertinentes para solucionar la problemática a presentarse.

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA) es el ente rector en salud y la Policía Nacional del Perú está inmerso a través de su Dirección de Sanidad. La Dirección de Sanidad (DIRSAN PNP) es un órgano de apoyo de la Policía Nacional del Perú que tiene la misión de brindar atención de salud a un promedio de 800 000 personas (efectivos policiales y familiares), contando para ello con 6210 personas y 104 unidades asistenciales distribuidas en el ámbito nacional; siendo el Hospital Nacional “Luis N. Sáenz” el único centro de referencia nacional. (DIRSAN PNP, 2015)

Dicho nosocomio, a través de la División de Odontoestomatología, brinda atención odontológica en sus diversas especialidades a 57 638 usuarios (2015); contando para ello con 22 consultorios y 73 efectivos policiales (24 oficiales y 49 sub oficiales); y a través del Departamento de Ortodoncia brindó 5242 atenciones en el año 2013, 5389 atenciones en el año 2014 y 3901 atenciones en el año 2015. (H. N. PNP “Luis Nicasio Sáenz, 2016)

1.3.-PROBLEMA

1.3.1.- Problema general

¿Cuál es la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016?

1.3.2.-Problemas específicos

¿Cuál es la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de 20 a 30 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016?

¿Qué prevalencia hay en las enfermedades periodontales en pacientes de 31 a 40 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016?

¿Cómo es la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de 41 a 50 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016?

¿De qué manera es la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de 51 años a más con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016?

1.4.-MARCO REFERENCIAL

1.4.1.- Placa Dental (Bacteriana o Biofilm)

Propdental (2016) La placa bacteriana es una película incolora y pegajosa que se genera y deposita en las superficies de la boca (dientes o las encías). Ante una incorrecta higiene bucodental, ésta se endurece y se convierte en sarro o cálculo dental. La aparición del sarro proporciona a la placa bacteriana una superficie más extensa dónde crecer y adherirse, pudiendo derivar en infecciones graves (caries y enfermedades en las encías). Clasificamos según su localización, su potencial patógeno y sus propiedades. Cuando la placa bacteriana está localizada por encima de la encía es supragingival, mientras que si está localizada por debajo de la encía se llama subgingival. Puede ser cariogénica o periodontopatogénica dependiendo de sus propiedades será adherente o no adherente.

Castor (2012) Anteriormente se llamaba a la placa bacteriana como placa dental, definido como un cúmulo de diferentes tipos microbios (aerobios, viven en presencia de oxígeno y anaerobios, viven en ausencia de oxígeno) rodeados y unidos por una matriz de origen salivar y microbiana.

Hoy, toma el nombre de biofilm dental u oral, debido a que descubrieron otros tipos de microorganismos (hongos, virus) no bacterianos en su constitución.

Quintero y García (2013) El método principal para controlar la placa dental supragingival está dado en la acción mecánica por medio del cepillo dental, el cepillo interproximal y la seda dental. Se complementa: (1) Utilización de agentes químicos, como los enjuagues y las cremas dentales. (2) Limpieza profesional cada 6 meses. La enfermedad periodontal se inicia cuando existe la presencia de bacterias patógenas y escasez de bacterias protectoras, lugar donde se puedan desarrollar las bacterias virulentas, y se inicia una respuesta inmunológica del huésped que aparece como una inflamación de los tejidos periodontales.

1.4.2.- Relación entre la Periodoncia y la Ortodoncia.

Tortolini y Fernández (2011) El ortodoncista y el periodoncista pueden colaborar en distintos campos, ya que ambas especialidades comparten situaciones clínicas y objetivos. Cuando la salud oral del paciente es buena, el objetivo común de los dos especialistas es mantenerla, y si es posible, mejorar la función de longevidad y estética del aparato estomatognático. Cuando no lo es, el ortodoncista ha de subordinar los objetivos oclusales y estéticos a su recuperación.

La cooperación interdisciplinaria entre ambas especialidades puede transformar a pacientes con denticiones poco atractivas, dientes espaciados, extraídos o de algún modo migrados, y periodontos inflamados y reducidos, en personas con sonrisas y dentaduras estéticas atractivas. Para ello es necesario que realicen un diagnóstico certero sobre los factores etiológicos involucrados, estableciendo una planificación del tratamiento adecuado y manejo clínico según el caso para garantizar la salud bucal del paciente. (Millán, Salinas, Maestre y Paz de Gudiño, 2007)

1.4.3.- Enfermedades periodontales en pacientes ortodoncicos.

Bascones y Figuero (2005) muestra que las infecciones periodontales son un conjunto de enfermedades localizadas en las encías y estructuras de soporte del diente. Están producidas por

ciertas bacterias provenientes de la placa bacteriana. Estas bacterias son esenciales para el inicio de la enfermedad, pero existen factores predisponentes del hospedador y microbianos que influyen en la patogénesis de la enfermedad. La microbiota bacteriana periodontopatógena es necesaria pero no suficiente para que exista enfermedad, siendo necesaria la presencia de un hospedador susceptible.

Paper (2003) y Flemmig (1999) describen la forma más común de periodontitis es la forma Periodontitis crónica anteriormente llamada Periodontitis del adulto, y es que lo más habitual es que sea partir de los 35 años, pero puede darse antes también. Ésta suele desarrollarse lentamente debido a la acumulación de placa dentobacteriana (cuyo rango de acción según Waerhaug es de 2mm) y cálculo sobre la superficie dentaria destruyendo de forma paulatina los tejidos de soporte del diente durante largos periodos de tiempo pudiendo alternarse con algunos periodos de exacerbación en los que el avance de la enfermedad se acelera.

Reports (1999) y Nardin (2001) La destrucción de los tejidos periodontales sin embargo se comienza por el insulto bacteriano directo o indirecto en zonas profundas y superficiales. La presencia de estos microorganismos de la placa con esas sustancias produce una reacción de defensa en el huésped por parte del sistema inmunológico. La respuesta inicial (no específica, sobre todo PMN o linfocitos polimorfonucleares) muchas veces no es capaz de detener el avance de las bacterias y sus toxinas, con lo que se mantiene una respuesta inflamatoria más prolongada que con el tiempo acabará por dañar los tejidos de soporte periodontales que intenta proteger retrayéndose cada vez más. Según llegan las células de defensa, fundamentalmente PMN, macrófagos y linfocitos, va aumentando la respuesta inflamatoria.

Theilade (1986) La enfermedad periodontal es una enfermedad infecciosa. Como tal tiene un origen microbiológico, y hace unos años se desarrollaron varias teorías para explicarlo. La teoría inespecífica nos dice que la situación es debida a una masa de gérmenes sin más (cantidad).

La teoría específica que sostiene que el problema son unos microorganismos concretos (calidad) sin los cuales no habrá enfermedad (Slots, 1986)

Lindhe, Karring, & Lang (2003) y Socransky & Haffajee (2005) La teoría que se maneja ahora es la de los complejos microbiológicos en que se presentan una serie de asociaciones bacterianas. Primero la superficie del diente se coloniza por la adhesión bacteriana a una biopelícula, y desde ese momento comienzan a adherirse sucesivamente los distintos grupos pero con un orden, pues para que se asiente un grupo necesita que el anterior prepare el terreno. Acabaría con el grupo rojo que es el más virulento, compuesto por: *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, y *Tannerella forsythensis*, y a los que clásicamente se les añadía otra más aunque no sea del grupo rojo, que es el *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

Estas bacterias tienen que tener tres características que son la capacidad para colonizar, habilidad para evadir los mecanismos de defensa del huésped y producir sustancias que promuevan la destrucción de los tejidos (Reports, 1999)

Gingivitis

Según Rodríguez (2013), la gingivitis es la inflamación de la gíngiva como respuesta al daño y la infección, pudiendo ser inducida por placa bacteriana (biofilm). Las primeras manifestaciones de la inflamación gingival son los cambios vasculares que consisten esencialmente en la dilatación capilar y el aumento de la circulación sanguínea. Desde el punto de vista clínico, el tejido gingival se caracteriza por eritema, edema, ensanchamiento fibroso, y posibilidad de sangrado al suave sondaje, condición que es reversible; siendo el proceso inflamatorio causado por la progresiva aparición de gérmenes anaerobios.

Periodontitis

Rodríguez (2014) Condición inflamatoria caracterizada por una infección crónica y destrucción de los tejidos de soporte de los dientes e incluye una interrelación entre bacterias, huésped, genética

y factores ambientales. Muchas veces, puede darse luego de una gingivitis mal tratada.

Dueñas (2014) La periodontitis es una enfermedad inflamatoria del periodonto de protección y del periodonto de soporte. La periodontitis es causada por los microorganismos presentes en la placa bacteriana, que provocan la destrucción del ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Este tipo de enfermedad periodontal se caracteriza por presentar signos clínicos de inflamación y pérdida ósea detectable, lo que la hace diferenciar de la gingivitis.

Hiperplasia gingival

Trueque y Porras (2005) indica que la hiperplasia o agrandamiento gingival en los pacientes con tratamientos de ortodoncia suele darse o producirse por la exposición prolongada a la placa dental en la cual se encuentra acompañada a una mala higiene bucal que suelen tener los pacientes. La hiperplasia gingival, clínicamente, comienza con un agrandamiento globular indoloro en el margen gingival vestibular y lingual y en las papilas interdentes; a medida que la lesión progresa las inflamaciones de la hiperplasia marginal y papilar se unen y pueden transformarse en un repliegue sólido del tejido, que llegue a envolver una parte considerable de las coronas y puede entorpecer la oclusión. Cuando no hay inflamación la lesión es firme, de color rosado pálido y presenta una superficie finamente lobulada que no tiende a sangrar.

Campolo, Núñez, Romero, Rodríguez, Fernández y Donoso (2016) La hiperplasia gingival, hoy se conoce con el nombre de agrandamiento gingival (AG), y se describe como un aumento de volumen anormal, exagerado y deformante de la encía. Es importante tener un enfoque multidisciplinario en el manejo de estos pacientes y que los especialistas sean capaces de derivar oportunamente para realizar controles odontológicos periódicos.

Soliz (2016) El agrandamiento gingival (antes hiperplasia gingival) es una complicación común durante el tratamiento de ortodoncia. Puede establecerse uno a dos meses luego de cementada la

aparatoología, los factores etiológicos son: exceso de cemento, bandas en molares, impactación de alimentos, deficiente higiene oral, estrés por las fuerzas ortodónticas, anomalías anatómicas, y/o exodoncias.

1.4.4.- Factores de riesgo asociados a enfermedades periodontales en ortodónticos.

Cornejo (2010) La ortodoncia por sí sola no provoca ningún tipo de patología periodontal, pero puede producirse si durante el tratamiento no se realiza una higiene consciente, y dado que, la placa dental asociada con aparatos fijos induce a la inflamación del tejido gingival, debe existir un control en la correcta limpieza oral en el paciente.

Hay que considerar otros factores que pueden desencadenar enfermedades periodontales en pacientes ortodónticos, tales como:

Edad del paciente: con los años disminuye la actividad celular y los tejidos se vuelven más ricos en colágeno, la respuesta tisular es más lenta, por lo que los movimientos deben ser más suaves.

Existencia de patologías generales: como la diabetes, HIV y otros.

Estados fisiológicos como el embarazo (hormonas)

Tabaquismo

Motivación del paciente: La colaboración del paciente constituye un factor decisivo para continuar el tratamiento interdisciplinario o dar por concluido el mismo; siendo lo principal el cumplimiento de los hábitos de higiene bucal. (Tortolini y Fernández, 2011)

1.4.5.- Tratamiento Ortodóntico

Según Graber y Vandarsall (2013), desde el punto de vista operativo los objetivos del tratamiento ortodóntico son:

Mejorar el aspecto de la sonrisa y de la cara con un aumento del bienestar social y la calidad de vida del individuo.

Obtener unos contactos oclusales y proximales óptimos entre los dientes (oclusión).

Establecer la función y un comportamiento oral normales, lo cual permite un grado adecuado de adaptación fisiológica.

Conseguir la estabilidad de la dentición dentro de los límites de la recidiva fisiológica y esperada.

Antes del tratamiento ortodóncico, según Zimmer y Rottwinkel (citado por Samara, Lenguas y López 2007), los programas preventivos en pacientes que van a comenzar un tratamiento ortodóncico se resumen a lo siguiente: (1) Pacientes de bajo riesgo: profilaxis inicial – Control de placa- Control de dieta- Sesiones individuales de motivación – Fluorización profesional – Revisiones periódicas cada 6 meses por el odontólogo. (2) En pacientes de alto riesgo: profilaxis exhaustivas – Destartajes periódicos – Control de dieta – Sesiones de motivación – Colocación de (selladores de fisuras) – Control de placa – Uso de antisépticos (clorhexidina) – Flúor profesional cada 3 meses – Revisiones periódicas cada 3 meses por el odontólogo (hasta convertirlo en un paciente de bajo riesgo)

Durante el tratamiento, según Samara, Lenguas y López (2007), se debe considerar los aspectos siguientes:

Brindar al paciente unas normas escritas de cómo cepillar sus dientes, qué alimentos no deben comer durante el tratamiento ortodóncico, pautas del uso de antisépticos, etc.

Establecer una revisión cuidadosa de cada uno de los brackets y de las bandas, asegurándonos de que estas estén bien ajustadas, solucionando los posibles problemas mediante una correcta cementación. Se recomienda hacer la cementación periódica cada seis meses de las bandas colocadas en los molares, es especial en los primeros molares inferiores.

Aplicación profesional de flúor en paciente ortodóncico con una frecuencia de entre 3 a 6 meses, haciendo controles periódicos de dieta.

Meticulosa atención a la higiene oral del paciente ortodóncico, complementándose con la utilización de una pasta fluorada y uso de colutorios de clorhexidina (una semana a diario por cada trimestre).

Según Rodríguez et al. (2011), sostiene que existen evidencias de que es posible realizar tratamiento ortodóncico en pacientes adultos que padezcan algún tipo de alteración periodontal, incluso cuando haya afectación importante en el nivel de soporte óseo. Pero el éxito del tratamiento dependerá de una serie de factores:

Higiene dental: constituye el factor decisivo para el éxito del tratamiento. La presencia de placa junto con el movimiento.

Control de la enfermedad periodontal: si el ortodoncista ve cualquier indicio de enfermedad activa, tendrá que remitir al paciente al periodoncista, a fin de detener el estado activo de la enfermedad periodontal y evitar de esta manera el fracaso del tratamiento ortodóncico.

Considerar la cantidad de encía del paciente: como cualquier tratamiento ortodoncico, la cantidad de encía es importante para evitar posible recesiones durante el tratamiento. Es necesario analizar el biotipo gingival del paciente, ya que biotipos A1 y A2 son más propensos.

Control de trauma oclusal y para funciones: uno de los factores que influyen a largo plazo en el mantenimiento del éxito del tratamiento ortodóncico es el trauma oclusal, el cual puede ser corregido mediante tallado selectivo, el movimiento dentario siguiendo una secuencia determinada y la desarticulación del diente durante el movimiento.

Control de hábitos nocivos: la presencia de hábitos como el bruxismo también puede alterar el tratamiento, por eso se recomienda en estos pacientes que usen la férula de descarga durante el movimiento ortodóncico.

1.4.3.- Bases conceptuales

Aparatología Fija

La aparatología fija de la ortodoncia está formada por ciertos elementos que se adhieren a los dientes mediante unos arcos de aleación metálica y un conjunto de ligaduras. Estos aparatos se utilizan para modificar las posiciones de los dientes y hasta para cambiar las dimensiones de los maxilares. (Pérez y Merino, 2009)

Factor de Riesgo

Se denomina factor de riesgo a aquel cuya presencia implica que existe un incremento en la posibilidad de que ocurra una determinada enfermedad, su eliminación reduce la posibilidad de adquirirla, **en este caso la enfermedad periodontal. (Lindhe, Lang y Karring, 2009)**

Gingivitis

Forma leve de enfermedad de las encías que, por lo general, puede curarse con el cepillado y el uso de la seda dental a diario, además de una limpieza periódica por un dentista o higienista dental. Esta forma de enfermedad periodontal no ocasiona pérdida del hueso ni del tejido que sostiene los dientes. (NIH, 2013)

Hiperplasia Gingival

Mosby (2004) Enfermedad periodontal que se caracteriza por el crecimiento en el tamaño de los tejidos de la encía causado por el aumento en la cantidad y el arreglo normal de las células. Se observa inflamación de los tejidos suaves alrededor de los dientes, los tejidos de la encía parecerán brillantes e hinchados y de un color rojo oscuro hasta un poco morado.

Ortodoncia

Ustrell y Durán. Es una ciencia, especialidad de la odontología, que basa sus objetivos en la corrección, ósea y dental, de las estructuras faciales, tendiendo a conseguir aquellas normas

estéticas que deciden los padres, el paciente y el profesional, con su mejor criterio, para rehabilitar social y psicológicamente al propio paciente.

Periodoncia

Bascones, (2001). Especialidad odontológica que estudia las enfermedades que afectan a las estructuras que sostienen los dientes. Éstas consisten en la zona gingival (las encías), la superficie exterior de la raíces del diente llamado cemento, el ligamento y el hueso

Periodontitis

Conjunto de alteraciones inflamatorias del periodontio que tiene carácter irreversible y producen la pérdida de los dientes a pesar del cepillado dental diario. (Laserna, 2008)

Sonda Periodontal

1.4.4.- Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad

Iruretagoyena (2014) El diagnóstico de las enfermedades periodontales es posible de realizar después de evaluar la información clínica, radiográfica, de laboratorio (Ej. Microbiología) y de los datos obtenidos en la anamnesis del paciente. Ningún índice puede reemplazar el minucioso procedimiento que realiza el especialista (periodoncista), para llegar a establecer el diagnóstico de la enfermedad periodontal que el paciente necesita. Sin embargo el Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN), diseñado inicialmente con propósitos epidemiológicos, se ha transformado en una excelente herramienta para realizar un examen periodontal básico y de esta manera identificar los pacientes que necesitan tratamiento periodontal. El realizar este examen periodontal básico, basado en el CPITN, caracterizado por su simpleza, facilidad y el breve tiempo que demora, permitirá a los odontólogos de práctica general establecer en un breve período de tiempo y con un mínimo de instrumental, las necesidades de tratamiento periodontal de sus pacientes, para su correcta atención o inmediata derivación. Se recomienda

reparar como es el procedimiento de sondaje periodontal, para que dicho índice sea lo más efectivo posible.

Procedimiento:

Iruretagoyena (2014) La dentición se divide en 6 sextantes, para cada uno de los cuales se determina un valor. Para determinar las necesidades periodontales de tratamiento de un individuo se examinan todos los dientes presentes.

Registro de datos:

Tabla 1

Piezas dentarias a examinar en adultos mayores de 20 años

S1: 17-14	S2: 13-23	S3: 24-27
S4: 47-44	S5: 43-33	S6: 34-37
Fecha: / /		

Fuente: Iruretagoyena (2014)

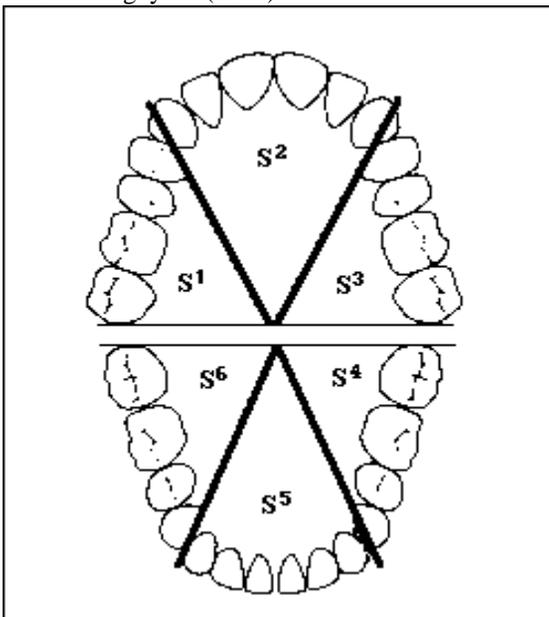


Figura 1 Piezas dentarias a examinar en adultos mayores de 20 años (Fuente: Iruretagoyena (2014))

Iruretagoyena (2014) Los 3° molares solo se consideran si reemplazan la función del 2° molar. El sextante con un solo diente se registra como faltante; este diente se incluye en el sector adyacente. No se incluyen los dientes con exodoncia indicada.

Para jóvenes entre 7 y 19 años se recomienda el examen de solo seis dientes debido a la presencia de bolsas falsas por la erupción dentaria.

Tabla

2

Piezas dentarias a examinar en jóvenes entre 7 y 19 años.

S1: 16	S2: 11	S3: 26
S3: 46	S5: 31	S6: 36
Fecha: / /		

Fuente: Iruretagoyena (2014)

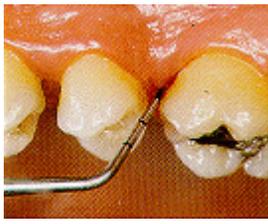
Iruretagoyena (2014) Para el registro se selecciona el código que corresponde al diente más afectado del sextante. Esto se debe a que el código máximo incluye los tratamientos correspondientes a los dientes más afectados (códigos menores)

Sonda y procedimientos de sondaje:

Iruretagoyena (2014) Se usa la sonda periodontal diseñada por la OMS para el CPITN (Morita, Japón), o sondas periodontales tipo OMS (Hu-Friedy). Esta sonda está particularmente diseñada para una manipulación suave de los tejidos blandos ubicados alrededor de la pieza dentaria. La sonda presenta una esfera de 0,5 mm. de diámetro en el extremo, con una porción codificada de color que se extiende desde los 3,5 a los 5,5 mm. Debe usarse una fuerza suave para determinar la profundidad de la bolsa y para detectar la presencia de cálculo subgingival. Esta presión no debe ser mayor de 20 gramos. La sonda se introduce entre el diente y la encía, lo más paralelamente posible a la superficie de la raíz. La profundidad del surco gingivodentario se determina observando el código de color o marca, al nivel del margen gingival. El extremo de la sonda debe mantener el contacto con la superficie de la raíz.

Iruretagoyena (2014) El extremo esférico de la sonda es suavemente insertado, entre la pieza dentaria y la encía hasta la profundidad del surco o bolsa, y la profundidad de sondaje se lee por observación de la posición de la banda negra. Sitios recomendados para el sondaje son mesial y distal en las superficies vestibular y punto medio de la superficie palatina/lingual

Tabla 3
Códigos y criterios

	<p>Código 4: bolsa patológica de 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda no se ve.</p> <p><i>Nota:</i> si el diente examinado se halla con un valor 5,5 mm. o más, este valor se le asigna al sextante.</p>
	<p>Código 3: bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.</p>
	<p>Código 2: presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.</p>
	<p>Código 1: sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje. Si no hay bolsa o tártaro, pero el sangrado está presente se registra el código 1 en ese sextante.</p>
	<p>Código 0: tejidos periodontales sanos.</p>

Fuente: Iruretagoyena (2014)

67Tabla 4
Tratamiento

Código 0:	Mantener las medidas de prevención.
Código 1:	Instrucción de higiene bucal
Código 2:	Instrucción de higiene bucal Destartraje Eliminar obturaciones con desajustes
Código 3 y 4:	Instrucción de higiene bucal Destartraje supragingival y subgingival Pulido radicular

Fuente: Iruretagoyena (2014)

1.5.- HIPÓTESIS

“Existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016”.

1.6.-OBJETIVOS

1.6.1.- Objetivo General

Determinar la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016.

1.6.2.-Objetivos específicos

Conocer la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de 20 a 30 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016.

Identificar la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de 31 a 40 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016.

Determinar la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de 41 a 50 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016.

Indicar la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes de 51 años a más con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

II.- MATERIALES Y MÉTODOS

2.1.-Tipo de Estudio y Diseño de Investigación

2.1.1.-Tipo de investigación: Descriptivo

Diseño: Transversal

2.1.2.-Técnica de contrastación: No experimental

2.2.- Población y Muestra

Población: Estará constituida por todos los pacientes con Tratamiento Ortodóntico que acuden al Departamento de Ortodoncia de la División de Odontoestomatología del Hospital Nacional PNP “Luis Nicasio Sáenz” en el año 2016.

Muestra: Estará conformada por 60 pacientes con Tratamiento Ortodóntico que acuden al Departamento de Ortodoncia de la División de Odontoestomatología del Hospital Nacional PNP “Luis Nicasio Sáenz” en el año 2016.

Criterios de Inclusión

Pacientes con Tratamiento Ortodóntico

Criterios de Exclusión

Pacientes sin Tratamiento Ortodóntico

2.4.- Técnicas e instrumentos de investigación

2.4.1- Instrumentos para la recolección de los datos.

Se aplicará el CPTIN como instrumento para la observación y recolección de datos; elaborada por Iruretagoyena (2014)

2.5.- Procesamiento y análisis de la información

Se diseñará una base de datos haciendo uso del programa Estadístico SPSS versión 21 en español.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

III. RESULTADOS

Tabla 5
Necesidad de Tratamiento Periodontal en pacientes de 20 a 30 años con tratamiento ortodóntico.

Paciente	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	0	1
3	1	1	1	2	1	2
4	1	0	1	1	1	1
5	1	1	1	2	1	2
6	2	1	2	2	1	2
7	1	0	1	1	1	1
8	2	1	2	2	1	2
9	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	0	1
12	1	1	1	1	1	1
13	1	0	1	1	1	1
14	1	0	1	1	0	1
15	1	1	1	2	1	2

Nota: (Fuente Propia)

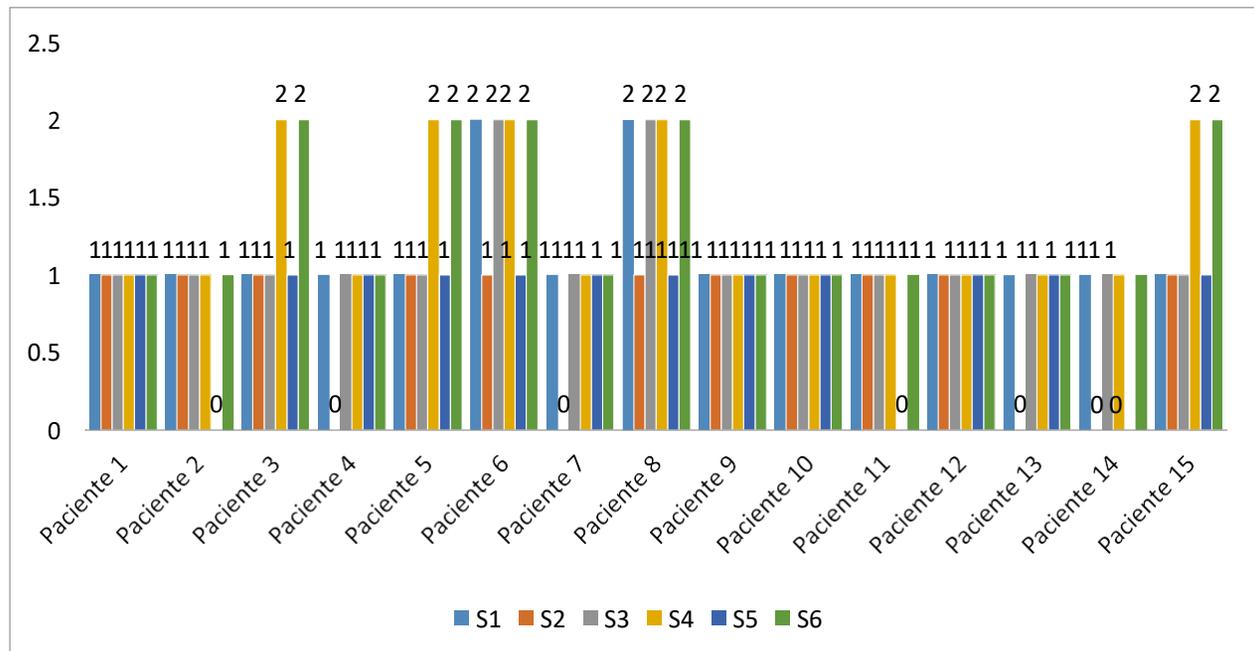


Figura 2 Necesidad de Tratamiento Periodontal en pacientes de 20 a 30 años con tratamiento ortodóntico

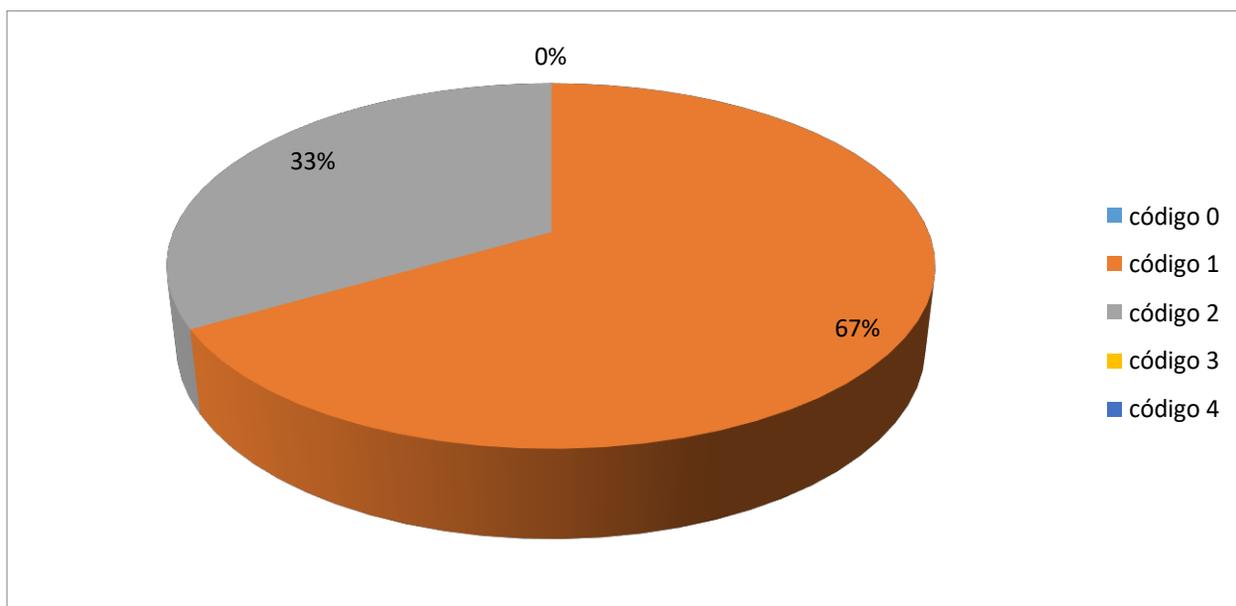


Figura 3 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes de 20 a 30 años.

Tabla 6
Necesidad de Tratamiento Periodontal en pacientes de 31 a 40 años con tratamiento ortodóntico.

Paciente	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	2	1	2	2	1	2
2	2	1	3	2	1	3
3	1	1	1	1	1	1
4	2	1	1	2	1	2
5	1	1	1	1	1	1
6	3	1	3	3	1	3
7	1	1	1	1	1	1
8	2	1	1	2	1	2
9	1	1	1	1	0	1
10	1	1	1	1	1	1
11	3	1	2	2	1	2
12	1	1	1	1	1	1
13	2	1	2	1	1	2
14	3	1	3	3	1	3
15	2	1	2	2	1	2

Nota: (Fuente Propia)

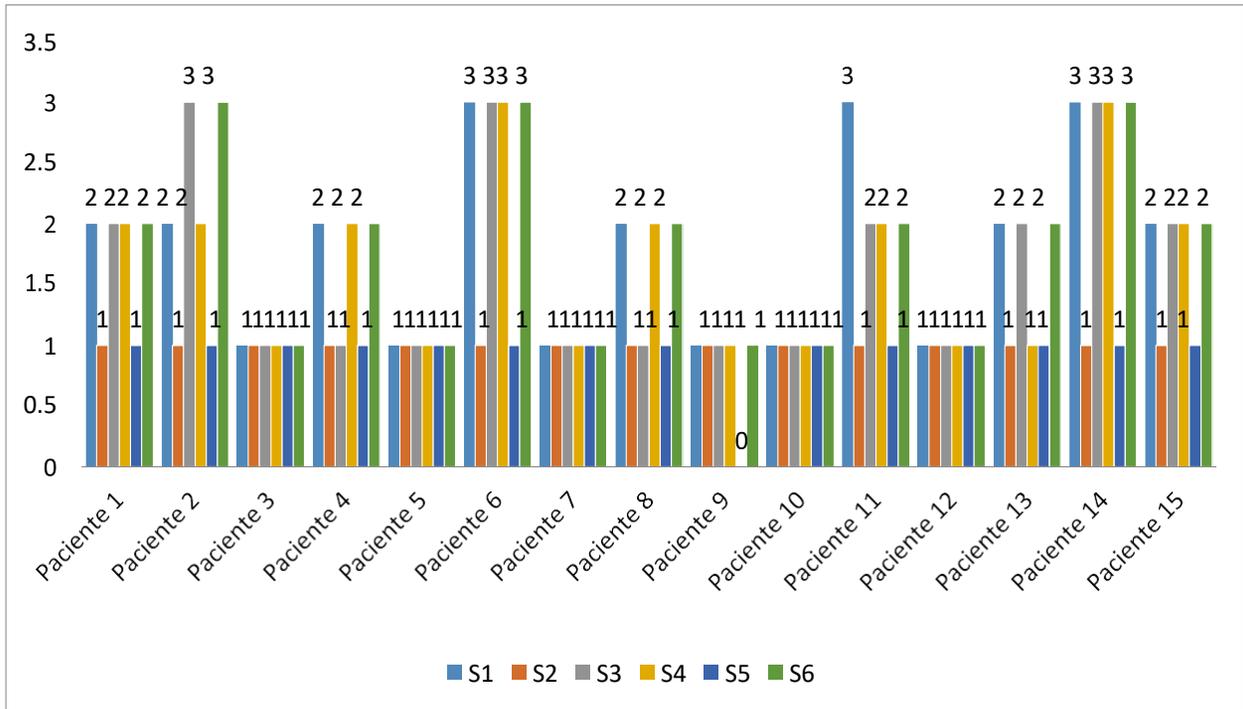


Figura 4 Necesidad de Tratamiento Periodontal en pacientes de 31 a 40 años con tratamiento ortodóntico.

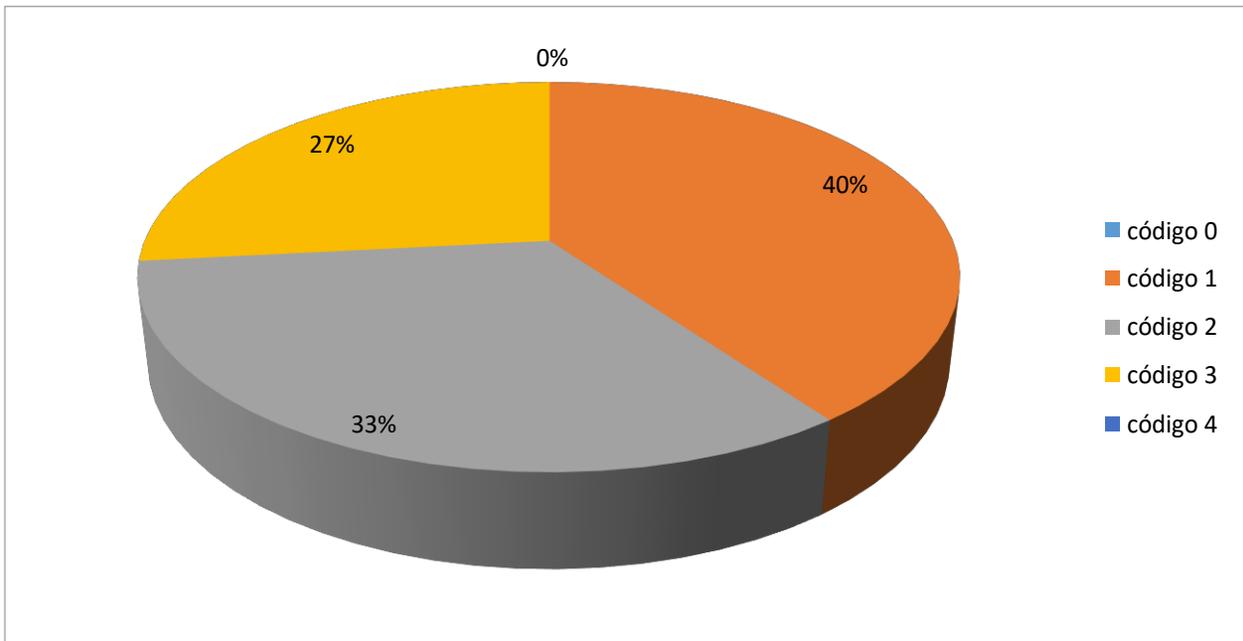


Figura 5 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes de 31 a 40 años.

Tabla 7
Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario en pacientes de 41 a 50 años con tratamiento ortodóntico.

Paciente	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	1	1	3	2	1	4
2	3	1	3	3	1	3
3	2	2	1	2	1	2
4	3	1	3	3	1	4
5	1	1	1	1	1	1
6	3	1	3	3	2	3
7	1	1	1	2	1	2
8	3	1	3	3	1	3
9	2	1	3	2	1	2
10	3	1	3	4	1	4
11	1	1	1	1	1	1
12	3	2	3	3	1	3
13	1	0	1	1	0	1
14	3	1	3	3	1	3
15	4	1	1	4	2	2

Nota: (Fuente Propia)

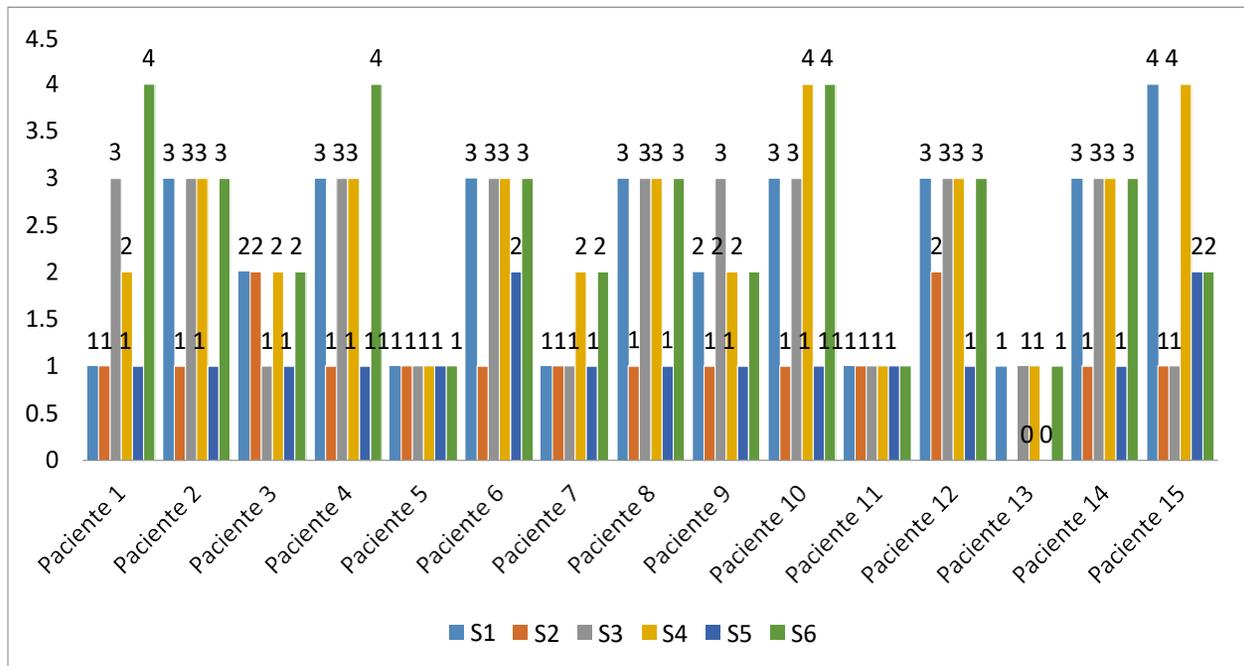


Figura 6 Necesidad de Tratamiento Periodontal en pacientes de 41 a 50 años con tratamiento ortodóntico

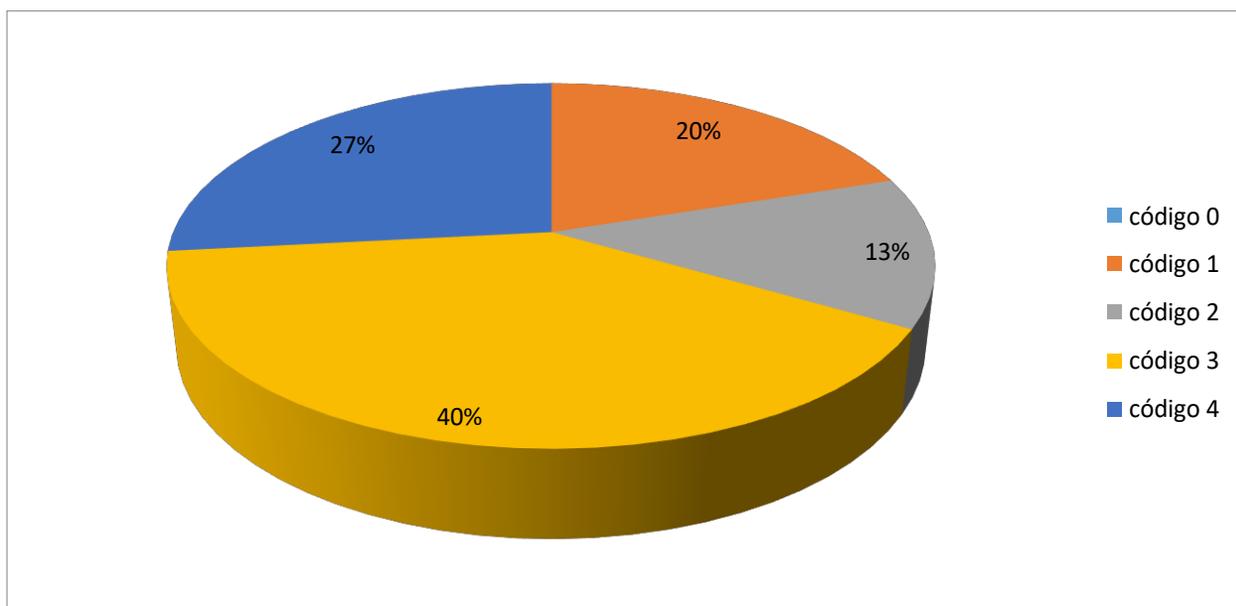


Figura 7 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes de 41 a 50 años.

Tabla 8
Necesidad de Tratamiento Periodontal en pacientes de 51 años a más con tratamiento ortodóntico.

Paciente	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	2	1	3	2	1	2
2	3	2	3	3	3	4
3	2	1	2	2	2	2
4	4	1	3	4	1	3
5	3	1	3	4	1	4
6	3	1	3	3	2	3
7	2	2	2	2	1	3
8	3	1	3	4	2	3
9	2	1	3	2	1	4
10	3	1	3	4	1	3
11	1	1	2	4	2	2
12	4	1	3	4	1	3
13	2	1	2	2	1	2
14	3	1	3	3	1	3
15	3	1	3	4	2	2

Nota: (Fuente Propia)

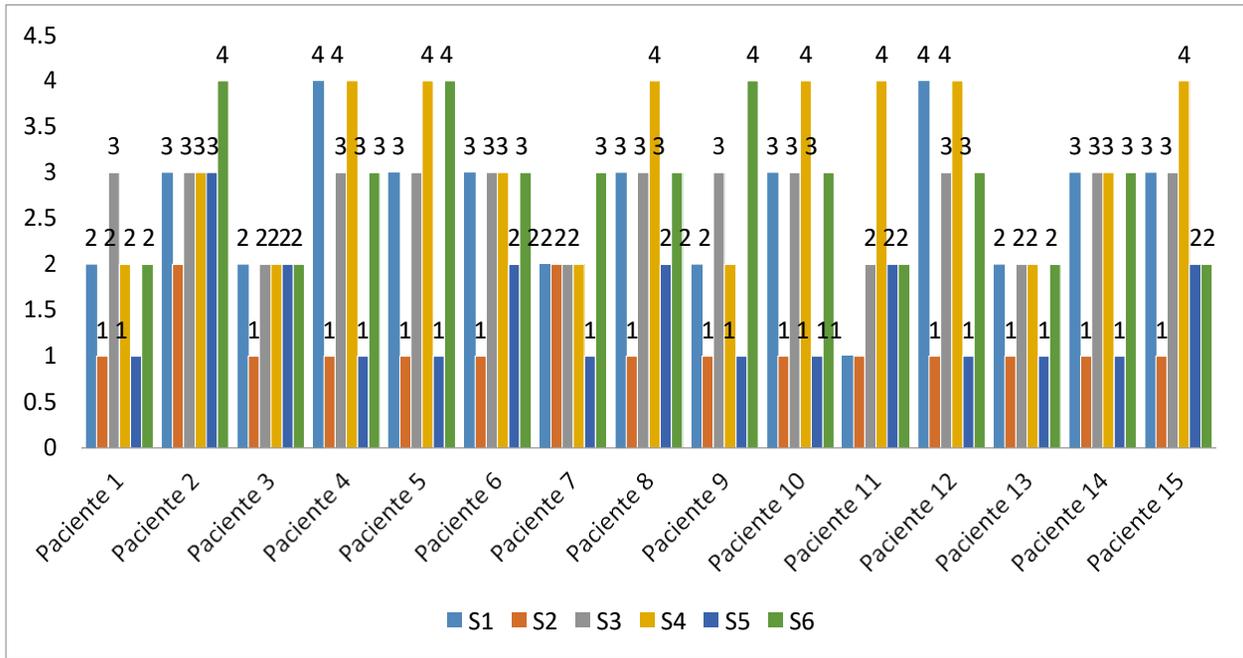


Figura 8 Necesidad de Tratamiento Periodontal en pacientes de 50 años a más con tratamiento ortodóncico

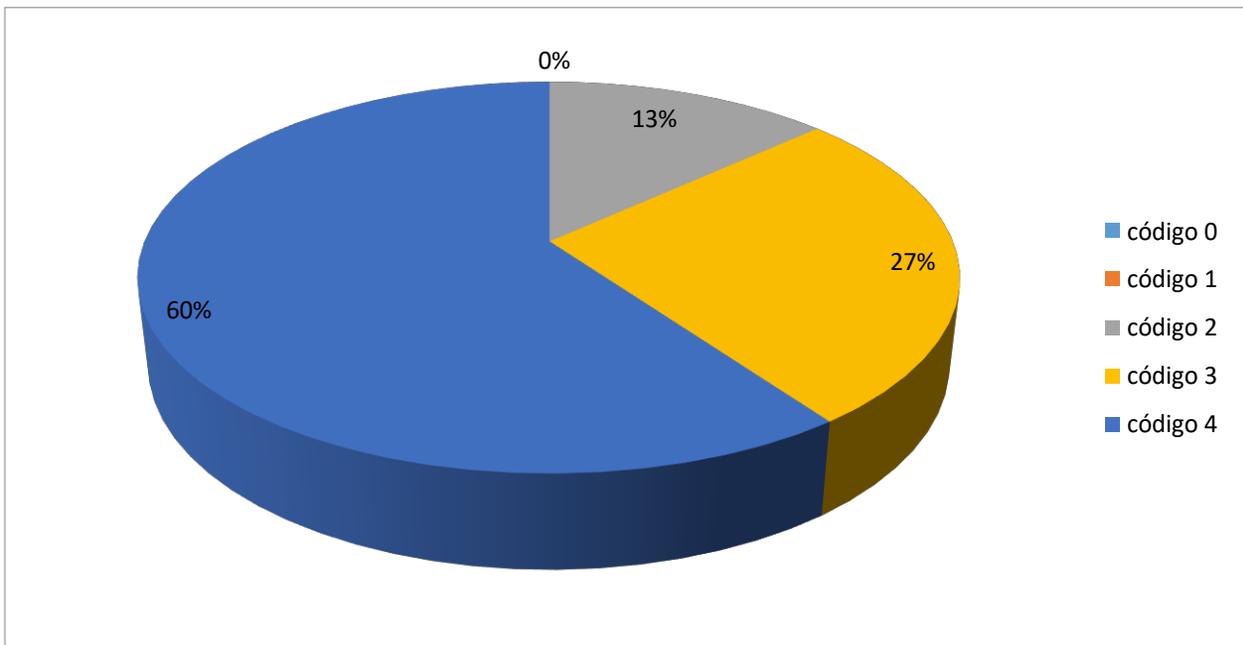


Figura 9 Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes de 20 a 30 años.

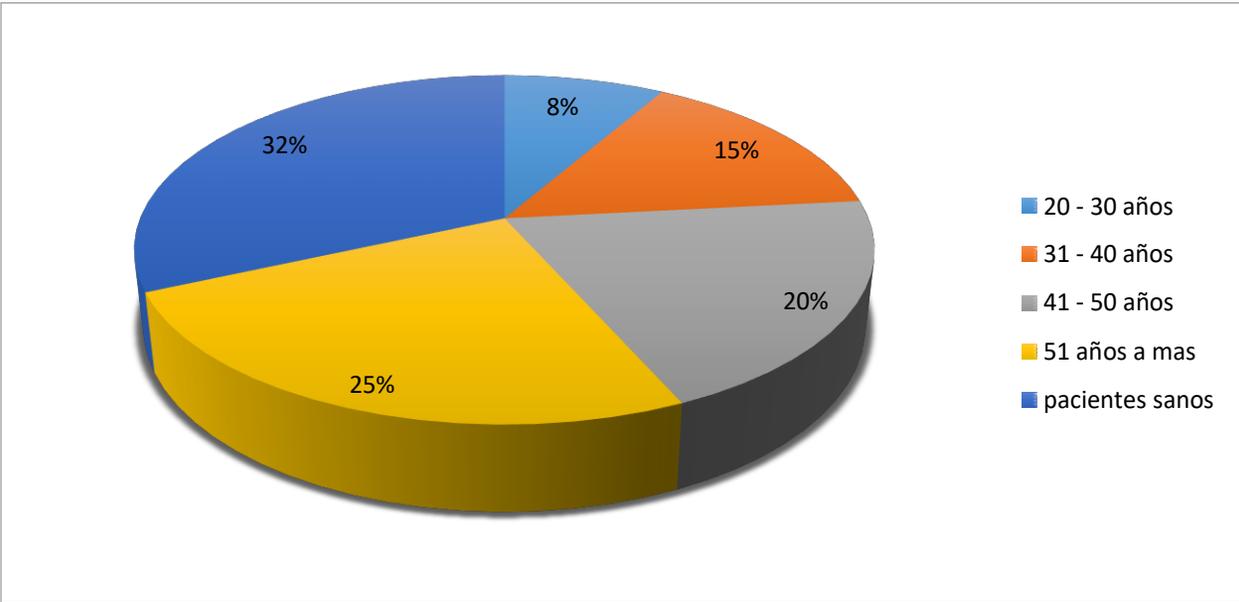


Figura 10 Prevalencia de Enfermedad Periodontal según grupos etéreos

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

IV.- DISCUSION

Soliz (2016), en su trabajo de titulación “Prevalencia de Agrandamiento Gingival en pacientes portadores de Aparatología de Ortodoncia Fija”, resume: Objetivo: Determinar la prevalencia de agrandamiento gingival en pacientes portadores de aparatología fija de ortodoncia que acuden a la Clínica de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. Materiales y métodos: A 105 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, se les realizó un cuestionario para obtener información sobre: sexo, edad, uso de colutorios dentales, tratamiento periodontal previo, motivación y enseñanza de higiene previos y tiempo de uso de la aparatología; posteriormente se realizó un examen periodontal. Se midió la profundidad de sondaje de todas las piezas dentales permanentes, utilizando una sonda periodontal PCP 11,5. Se consideró como agrandamiento gingival todo valor igual o superior a 3.5mm. Se clasificó el agrandamiento gingival según el grado y ubicación. Conclusiones: La prevalencia de agrandamiento gingival fue de 65,7%, no hubo diferencia de prevalencia en cuanto al sexo, los más afectados fueron pacientes de 16 a 25 años de edad, con uso de aparatología fija de ortodoncia por más de dos años y biotipo periodontal grueso; parte de ellos recibieron un tratamiento periodontal previo. El grado más frecuente de agrandamiento gingival fue de I (papilar), la mayoría ubicados en el sector anteroinferior, en la superficie vestibular.

En el presente estudio se empleó el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPTIN), donde se evaluaron 60 pacientes con tratamiento ortodóntico. Contrario a Soliz (2016), se obtuvo que los más afectados fueron los pacientes que se encuentran en el grupo de 51 años a más.

Villacis (2014) en su tesis “Incidencia de la enfermedad periodontal, considerando la ortodoncia fija como factor desencadenante, en pacientes de 15 a 25 años, aplicado en tres centros de

especialidades odontológicas”, sintetiza: Objetivo: Establecer la incidencia de enfermedad periodontal en los pacientes de 15 a 25 años de edad que utilizan aparatología fija en tres centros de especialidades odontológicas. Población y muestra: 30 pacientes. Conclusiones: (1) El control de la acumulación de placa bacteriana es imprescindible para controlar la inflamación y alteraciones periodontales durante el tratamiento ortodóntico. (2) La higiene bucal es un requisito fundamental para evitar alteraciones periodontales. (3) En la mayoría de los tratamientos ortodónticos se observa inflamación gingival no solo debido al movimiento que se debe efectuar en el tratamiento, si no a factores que predisponen la misma como la ineducada higiene que provoca la acumulación de placa bacteria que desencadenada la enfermedad periodontal, hábitos como el consumo excesivo de tabaco.

Conincidiendo con Villacis (2014), solo el 32% de los pacientes evaluados tienen una adecuada salud periodontal, la mayoría se encuentra en el grupo de pacientes de 20 a 30 años de edad, lo cual es un llamado de atención para los odontólogos de la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía.

Cornejo, Torres, Luna, Méndez y Torres (2010) ejecutaron la investigación “Aparatología fija en ortodoncia como factor de riesgo en la aparición de enfermedad periodontal” con el objetivo de evaluar los factores de riesgo de la enfermedad periodontal en pacientes con aparatología fija en el tratamiento de ortodoncia. Material y métodos: A 30 pacientes con ortodoncia se midió la profundidad del surco periodontal, seleccionando un órgano dentario de cada sextante para identificar la presencia o ausencia de gingivitis y su relación con el tiempo; se interrogó a los pacientes acerca de su higiene oral (frecuencia, hábitos, e instrucciones por parte del ortodoncista) como posibles factores etiológicos de enfermedad periodontal en pacientes con aparatología fija. Resultados: El 63.3% de los pacientes presentaban gingivitis, de los cuales, el 94.7% reportaron

haberla presentado después de comenzar con su tratamiento de ortodoncia. El 20% utilizan cepillos dentales y auxiliares de limpieza. En el sondeo periodontal, el 53.3% presentaron bolsas periodontales de 4 mm o más. Sólo un 67% recibió instrucciones de higiene por parte del ortodoncista. Conclusiones: La aparatología fija en el tratamiento de ortodoncia, aunada a una mala higiene dental, favorece a la aparición de gingivitis, bolsas periodontales y enfermedad periodontal.

De acuerdo con Cornejo, Torres, Luna, Méndez y Torres (2010), en la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía los resultados hallados fueron muy similares, 68% de los pacientes presentaron enfermedad periodontal, de los cuales el 25 % son pacientes de 51 años a más, 20% son pacientes de 41 a 50 años , 15% son pacientes de 31 a 40 años y 8% son pacientes de 20 a 30 años.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

Luego de Analizar y procesar los datos, se llegó a las siguientes conclusiones:

Los pacientes con tratamiento ortodóntico que tienen mayor prevalencia de enfermedad periodontal se encuentran en el grupo de 51 años a más con 25%, siendo así, el grupo de 20 a 30 años con menor prevalencia con 8%.

El Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario en pacientes de 20 a 30 años con tratamiento ortodóntico, fue hallado para la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía; se obtuvo 67% (10 pacientes) código máximo 1 y 33% (5 pacientes) código máximo 2. Para lo cual se indica como tratamiento prevención e instrucción de higiene bucal.

El Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario en pacientes de 31 a 40 años con tratamiento ortodóntico, fue hallado para la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía; se obtuvo 40 % (6 pacientes) código máximo 1, 33% (5 pacientes) código máximo 2 y 27% (4 pacientes) código máximo 3. Para lo cual se indica como tratamiento instrucción de higiene bucal, eliminar obturaciones con desajustes, destartraje supragingival y subgingival y pulido radicular.

El Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario en pacientes de 41 a 50 años con tratamiento ortodóntico, fue hallado para la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía; se obtuvo 20% (3 pacientes) código máximo de 1, 13% (2 pacientes) código máximo 2, 40% (6 pacientes) código máximo 3 y 27% (4 pacientes) código máximo 4. Para lo cual se indica como tratamiento instrucción de higiene bucal,

eliminar obturaciones con desajustes, destartraje supragingival y subgingival y pulido radicular.

El Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal Comunitario en pacientes de 51 años a mas con tratamiento ortodóntico, fue hallado para la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía; se obtuvo 13% (2 pacientes) código máximo 2, 27% (4 pacientes) código máximo 3 y 60% (9 pacientes) código máximo 4. Para lo cual se indica como tratamiento instrucción de higiene bucal, eliminar obturaciones con desajustes, destartraje supragingival y subgingival y pulido radicular

RECOMENDACIONES:

Se propone a la comunidad odontológica aplicar el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal (CPTIN) en la práctica profesional para una mejor evaluación y control de salud bucal de los pacientes.

De lo hallado en esta investigación se recomienda realizar más trabajos científicos a fin de hallar resultados que permitan a los gestores de la institución tomar decisiones que contribuyan a un mejor manejo del paciente en el área División de Estomatología del Hospital Central de la Policía.

Se recomienda a la comunidad científica odontológica realizar trabajos de investigación referentes prevalencias de enfermedades gingivales.

Se sugiere a la comunidad odontológica calibrarse en sondaje periodontal para realizar registros más precisos y planificar tratamientos adecuados a las necesidades reales de los pacientes que acuden a la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía.

Se sugiere efectuar una campaña de higiene y salud bucal en la División de Estomatología del Hospital Central de la Policía para pacientes con tratamiento ortodóntico a fin de prevenir enfermedades periodontales.

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias bibliográficas

Albandar, J. (2002). Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases.

Periodontology 2000, 177–206.

Aliaga, A. (2012). *Estudio correlacional del estado periodontal de pilares protésicos de sobredentaduras que utilizan dispositivos retentivos resilientes y móviles (locator®) a mediano y largo plazo. (tesis)*. Santiago: Universidad de Chile.

Almeida, A. (2017). *Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes portadores de prótesis fija que acuden a la unidad de atención odontológica "Uniandes" (TESIS)*.

Ambato: URAA.

Bascones, A. (2001). *Periodoncia clínica e implantología oral*. Segunda Edición. Madrid España: Ediciones Avances.

Bascones, A. y Figuero, E. (2005). *Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas*. *Av Periodon Implantol.* 2005;17,3:147-156. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf>

Bouchard, P., Carra, M., Boillot, A., Mora, F., & Rangé, H. (2017). Risk factors in periodontology: a conceptual framework. *J Clin Periodontol.*, 125-131.

Campolo, A., Núñez, L., Romero, P., Rodríguez, A., Fernández, M., Donoso, F. (2016). *Agrandamiento gingival por ciclosporina: reporte de un caso*. En: *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 2016-12-01, Vol. 9, Núm. 3, Pág. 226-230. Recuperado de:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071853911500052X>

Campoverde, N., & Palacios, V. (2017). *Estado periodontal en dientes con prótesis fija y dientes sin prótesis fija de pacientes atendidos en la facultad de odontología de la universidad de cuenca (Tesis)*: Universidad de Cuenca .

Castor M. (2012). *Placa dental (bacteriana o biofilm) ¿Qué es?*. Recuperado de:
<http://www.odontologiacastor.com/2012/10/placa-dental-bacteriana-o-biofilm-que-es.html>

Concha, N. (2012). *Complicaciones y comportamiento de los tratamientos de prótesis fija, realizados en la facultad de odontología de la universidad de chile, en los años 2004 y 2005. estudio piloto*. santiago: universidad de chile.

Cornejo, M.A., Torres, A.D.C., Luna, C.A., Méndez, R. y Torres, J.M. (2010). *Aparatología fija en ortodoncia como factor de riesgo en la aparición de enfermedad periodontal*. En: Oral Año 11 Núm. 35, 2010. 654-657. Recuperado de:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2010/ora1035h.pdf>

DIRSAN PNP (2015). *Memoria Anual 2015*. Lima – Perú: Dirección de Sanidad de la Policía Nacional del Perú.

Dueñas, L. (2014). *Enfermedad periodontal en alumnos con tratamiento ortodóntico fijo de la UCSG*. [Trabajo de titulación para obtener el Título de Odontóloga]. Guayaquil – Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil - Facultad De Ciencias Médicas. Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1799/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-96.pdf>

D'Aleman, J.D. (2009). *Guía para el tratamiento de pacientes de ortodoncia de la Clínica CES Sabaneta*. Medellín – Colombia: Universidad CES – Facultad de Odontología.

Recuperado de:

http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1096/2/Guias%20para_tratamientos_pacientes_ortodoncia.pdf

Echevarría, J.J. (2005). *Manual SEPA de periodoncia y terapéutica de implantes: fundamentos y guía práctica*. Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. España: Editorial Médica Panamericana.

Ferro, M., & Gómez, M. (2007). *Periodoncia. Fundamentos de la odontología*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Segunda edición.

Flemmig, T. (1999). Periodontitis. *Ann Periodontol*, 32-37.

Gonzales, G., Chávez-Reátegui, B., Manrique-Chávez, J., & Hidalgo, L. I. (2013). *Prevalencia del estado periodontal de pacientes portadores de prótesis parcial removible tratados en una clínica dental privada*. Lima: Rev, Estomatol. Herediana.

Guere, J. (2009). *Influencia de la mala adaptación de las coronas fenestradas en el desarrollo de la enfermedad periodontal en piezas dentarias anteriores en pobladores en la localidad de carpapata – tarma enero julio 2009*. Cerro De Pasco: UNDAC.

González, G.M., Chávez-Reátegui, B., Manrique, J., Hidalgo-López, I. (2013). Prevalencia del estado periodontal de pacientes portadores de prótesis parcial removible tratados en una clínica dental privada. *En: Rev. Estomatol Herediana. 2013 Oct-Dic;23(4):200-5.*

Graber, T.M. y Vanarsdall, R.L. (2013). *Ortodoncia. Principios generales y técnicas*. 5ª Edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 6ta. Edición, México DC.: Ed. McGraw Hill Interamericana Editores SA.

H. N. PNP “Luis Nicasio Sáenz (2016). *Memoria Anual 2015 de la División de Odontoestomatología – HN. PNP. “Luis Nicasio Sáenz”*. Lima – Perú: Dirección de Sanidad PNP – Hospital Nacional PNP “Luis Nicasio Sáenz”.

Huivín-Rodríguez, R.R., Gonzáles-Pinedo, G.M., Chávez Reátegui, B., Manrique-Chávez, J.E. (2015). Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente. *En: Rev. Estomatol. Herediana vol.25 no.1 Lima ene. 2015*

Iruretagoyena, M. (Abril de 2014). *Salud Dental Para Todos*. Obtenido de Salud Dental Para Todos: <http://www.sdpt.net>

Laserna, V. (2008). *Higiene Dental Diaria*. Canadá: Traflord Publishing. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=ul75feqDFTcC&pg=PA8&lpg=PA8&dq=periodontitis+-+laserna&source=bl&ots=1541oabytq&sig=lifhsg0cdqc3zn9mkfqbctzjk7c&hl=es-419&sa=x&ved=0ahukewjppqasfo5luahuv8wmkha-1avyq6aeilzac#v=onepage&q=periodontitis%20-%20laserna&f=false>

Larico, E., & Saavedra, M. (2016). *Prevalencia de retracción gingival en portadores de prótesis fija, en pacientes del centro de salud class santa adriana juliaca julio-setiembre 2016*. juliaca: Universidad Andina Nestor C aceres Velásquez.

Lindhe, J., Karring, T., & Lang, N. (2003). *Clinical Periodontology and Implant Dentistry. 4th edition. Blackwell Munksgaard.*

Lindhe, J., Lang, N.P. y Karring, T. (2009). *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5ª Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.*

Millán R.E., Salinas, Y.J., Maestre, L.P., y Paz de Gudiño, M. (2007). *Enfermedad periodontal y tratamiento ortodóncico.: Reporte de un caso clínico. Acta Odontológica Venezolana, 45(2), 280-282. Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000200030*

Mieles, R.M. (2012). *Aparatología Ortodóncica y su repercusión en la Salud Bucodental. [Tesis para obtención del Título de Odontólogo]. Portoviejo – Manabí – Ecuador: Universidad San Gregorio de Portoviejo - Unidad Académica de Salud - Carrera De Odontología. Recuperado de: <http://181.198.63.90:8081/tesis-usgp/odo/t760.pdf>*

MINSA (2016). *Salud Bucal. Perú: Ministerio de Salud. Recuperado de: https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_2.asp?sub5=13*

Mosby (2004). *Dental Practice Tool Kit: Patient Handouts, Forms, and Letters. Recuperado de: http://books.google.com.pe/books?id=wr9qaaaamaaj&q=%22hiperplasia+gingival+es%22&dq=%22hiperplasia+gingival+es%22&hl=es&ei=tdhmtptznyp7lwexqndyca&sa=x&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=5&ved=0cd0q6wewba*

Nardin, E. (2001). The role of inflammatory and immunological mediators in periodontitis and cardiovascular disease. *Ann Periodontol, 30-40.*

NIH (2013). *Enfermedad de las encías o enfermedad periodontal: Causas, síntomas y tratamientos*. Recuperado de:

<https://www.nidcr.nih.gov/OralHealth/Topics/GumDiseases/Enfermedad.htm>

Olaeta, R. y Cundín, M. (2011). *Vocabulario Médico. Con todas las voces recogidas en los diccionarios de uso*. España: Itxaropena, S.A.

Oliva, E. (2016). *Diferencias entre Ortodoncia vs Ortopedia*. Blogg Saluddental. Recuperado de: <http://saluddental.ca/informacion/debate-entre-ortodoncia-vs-ortopedia/>

Paper, P. (2003). Diagnosis of Periodontal Diseases. *J Periodontol*, 1237-1247.

Pretel, K. (2011). *Relación entre factores de riesgo y enfermedad periodontal*. Lima: UPCH.

Pérez J. y Merino, M. (2009). *Ortodoncia*. Recuperado en : <http://definicion.de/ortodoncia/>

Pretel, C.L. (2011). *Relación entre factores de riesgo y enfermedad periodontal*. [Investigación bibliográfica del proceso de suficiencia profesional para obtener el Título de Cirujano Dentista] Lima – Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia - Facultad de Estomatología.

Propdental (2016). *Placa Bacteriana*. Clínicas dentales en Barcelona. Recuperado de: <https://www.propdental.es/caries-dental/placa-bacteriana/>

Quintero AM, García C. *Control de la higiene oral en los pacientes con ortodoncia*. Rev. Nac. Odontol. 2013 diciembre; 9 (edición especial): 37-45. Recuperado de: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/download/430/431>

Rodríguez, V. (2013). *Aislamiento de Porphyromonas gingivalis del biofilm dental en pacientes antes y después de un mes de tratamiento ortodóncico fijo*. [Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista]. Lima – Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Odontología.

Rodríguez, E.M. (2013). *Efectividad antiinflamatoria sobre la gingivitis, de triclosán al 0,3% aplicado subgingivalmente en una población de pacientes de Trujillo (Perú) portadores de aparatología ortodóncica fija*. [Tesis Doctoral]. Madrid – España: Universidad Complutense de Madrid – Facultad de Odontología. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/28431/1/T35748.pdf>

Reports, A. (1999). The pathogenesis of periodontal disease. *J Periodontol*, 457-470.

Rodríguez, J., Parrilla, M.S., Ruslanova, M., Tafalla, H., Vasallo, F. (2011). *Tratamiento ortodóncico en pacientes periodontales*. Revista Gaceta Dental – España. Recuperado de: <http://www.gacetadental.com/2011/09/tratamiento-ortodncico-en-pacientes-periodontales-25680/#>

Samara, G., Lenguas, A.L., López M.A. (2007). *Ortodoncia y Salud Bucal*. En: *Cient Dent* 2007;4;1:33-41. Recuperado de: <http://www.coem.org.es/sites/default/files/revista/cientifica/vol4-n1/puestaaldia.pdf>

Slots, J. (1986). Bacterial specificity in adult periodontitis. *J Clin Periodontol*, 912-917.

Socransky, S., & Haffajee, A. (2005). Periodontal microbial ecology. *Periodontology 2000*, 135–187.

Soliz, M.A. (2016). *Prevalencia de Agrandamiento Gingival en pacientes portadores de Aparatología de Ortodoncia Fija*. [Trabajo de Titulación para obtener Título de

Odontólogo]. Cuenca Ecuador: Universidad de Cuenca - Facultad de Odontología.

Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26222/1/tesis.pdf>

Sotelo Ch., A. y Lerggios A., V. (2010). *Enfermedades Periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional "Luis N. Sáenz" de la Policía Nacional del Perú en el periodo 2008 – 2009*. Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud – Dirección y Gestión de los Servicios de Salud – Mención en Odontología. Universidad San Pedro. Perú.

Tortolini, P. y Fernández, E. (2011). *Ortodoncia y periodoncia*. Avances en Odontoestomatología, 27(4), 197-206. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000400004

Truque, E. y Porras, B.A. (s.f). *Hiperplasia Gingival y Tratamiento Ortodóntico: Caso Clínico*. Rev. sDental. Costa Rica: Universidad Latinoamericana de Ciencias y Tecnología. Recuperado de: <http://www.ulacit.ac.cr/files/documentosULACIT/IDental/volumen%202/ID05.pdf>

Theilade, E. (1986). The non-specific theory in microbial etiology of inflammatory periodontal diseases. *J Clin Periodonto*, 905-911.

Ustrell, J.M. y Durán, J. (s.f). *Ortodoncia*. Textos Docents 228. España: Edicions Universitat de Barcelona.

Villacis, K.V. (2014). *Incidencia de la enfermedad periodontal, considerando la ortodoncia fija como factor desencadenante, en pacientes de 15 a 25 años, aplicado en tres centros de especialidades odontológicas*. [Tesis para obtención del Título de Odontólogo]. Ambato – Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes –

Facultad de ciencias Médicas. Recuperado de:

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/2859/1/TUAODO016-2014.pdf>

CAPÍTULO VII: ANEXOS

ANEXO 01
INSTRUMENTO

DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

FECHA:.....

Historia Clínica:

Edad:

Sexo: () Masculino () Femenino

CPITN (Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad)

S1 (piezas laterales de derecha arcada superior)				S2 (piezas centrales de la arcada superior)						S3 (piezas laterales de izquierda arcada superior)			
17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
S4 (piezas laterales de derecha arcada inferior)				S5 (piezas centrales de la arcada inferior)						S6 (piezas laterales de izquierda arcada inferior)			
47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37

Por motivos de la presente investigación, para el registro se selecciona el código que corresponde al diente más afectado del sextante.

CÓDIGOS Y CRITERIOS DEL SONDAJE	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Código 4: bolsa patológica de 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda no se ve. <i>Nota:</i> si el diente examinado se halla con un valor 5,5 mm. o más, este valor se le asigna al sextante.						
Código 3: bolsa patológica de 3,5 a 5,5 mm. o más, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.						
Código 2: presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.						
Código 1: sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje. Si no hay bolsa o tártaro, pero el sangrado está presente se registra el código 1 en ese sextante.						
Código 0: tejidos periodontales sanos.						

ANEXO 02
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema de investigación	Hipótesis	Variables	Objetivos	Tipo y diseño de la investigación	Población y muestra	Instrumentos de investigación
¿Cuál es la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía	“Existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el Hospital	V1 Prevalencia de enfermedad Periodontal V2 Pacientes con Tratamiento Ortodóntico	Objetivo General Describir la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes con tratamiento ortodóntico en el	Tipo de investigación: Descriptivo Diseño: Transversal Técnica de contrastación: No experimental	Población: Estará constituida por todos los pacientes con Tratamiento Ortodóntico que acuden al Departamento de Ortodoncia de la División de Odontoestomatología del Hospital Nacional PNP “Luis Nicasio Sáenz” en el año 2016. Muestra: Estará conformada por 60 pacientes con Tratamiento Ortodóntico que acuden al Departamento de	Se aplicará el CPTIN como instrumento para la observación y recolección de datos; elaborada por Iruretagoyena (2014)

<p>Nacional del Perú en el año 2016?</p>	<p>Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016</p>		<p>Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Describir la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes</p>		<p>Ortodoncia de la División de Odontoestomatología del Hospital Nacional PNP “Luis Nicasio Sáenz” en el año 2016.</p>	
--	--	--	---	--	--	--

			de 20 a 30 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016. Describir la prevalencia de enfermedades periodontales			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>en pacientes de 31 a 40 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016. Describir la prevalencia de enfermedades</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>periodontales en pacientes de 41 a 50 años con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016. Describir la prevalencia de</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			enfermedades periodontales en pacientes de 51 años a más con tratamiento ortodóntico en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú en el año 2016.			
--	--	--	---	--	--	--