



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES PERIODONTALES
ATENDIDOS EN EL PREGRADO DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD FINIS TERRAE, DURANTE
EL AÑO 2018.**

Jael Constanza Camacho Zepeda
Felipe Andrés Caro Bravo

Tesis presentada a la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae,
para optar al Título profesional de Cirujano Dentista

Profesor Guía: Dr. Juan Pablo Aguilera Mardones
Profesor Guía: Dr. Hugo Buitano

Santiago, Chile
2018

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y mi luz.

A mis padres, por todo el apoyo y el amor incondicional que me dan día a día, sin su ayuda no hubiese logrado alcanzar todas mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A mi compañera Jael Camacho Zepeda quién fue un aporte fundamental en la elaboración y desarrollo general, tanto en la elección del tema, planificación del trabajo, ejecución y coordinación de todas las actividades.

Agradezco todo el apoyo, orientación y conocimientos técnicos aportados por nuestro tutor el Dr. Juan Pablo Aguilera especialista en Periodoncia.

A la coordinadora de tesis Dra. Tania Lucavechi. Y a quienes dieron las facilidades para llevar a cabo la recolección de datos necesarios para desarrollar nuestro estudio.

A los alumnos de odontología que ayudaron registrando la información necesaria y a la Universidad que nos permitió realizar el estudio con la comunidad atendida en ella.

No podría dejar de agradecer también el amor, esfuerzo y apoyo incondicional de mis padres quienes siempre me han acompañado en este largo camino para lograr concretar el anhelo de ser profesional y entregar con vocación y calidad un servicio a la comunidad.

Felipe Caro.

A mis padres, por entregarme la mejor educación y valores cristianos, por enseñarme a ser una mejor persona y corregirme con amor.

Gracias papá por no rendirte, y ser mi ejemplo para seguir, gracias mamá por siempre darme palabras de aliento y ánimo cuando más lo necesitaba.

A mis hermanos Eduardo y Tomás, por sacar siempre de mí una sonrisa. Por crecer junto a mí y disfrutar la vida juntos.

A mi abuela Inés, por ser un ejemplo de perseverancia, paciencia, de amor para mí y por contenerme en los momentos difíciles.

Al Dr. Juan Pablo Aguilera, por ser un excelente tutor de tesis, por la dedicación, paciencia, disposición y su empatía hacia nosotros. Gracias por entregarnos un poco más de su conocimiento, sin su ayuda no habríamos sido capaz de llevar a cabo este trabajo de investigación.

A cada trabajador de la facultad de odontología, a los Docentes que fueron mis tutores en todo el proceso de formación y en especial a las asistentes dentales que regalan sonrisas y siempre tiene la mejor disposición para ayudar.

Y por último, quiero agradecer a mi mejor amigo y compañero de tesis Felipe Caro, quien fue un aporte fundamental en la elaboración de este proyecto de investigación, y por aceptarme con mis defectos y virtudes. Siempre sacando lo mejor de mí.

Jael Camacho

ÍNDICE

RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII-IX
INTRODUCCIÓN.....	1-2
CAPÍTULO 1.....	3-29
1.1 Anatomía del periodonto.....	3-6
1.2 Definición y clasificación de las enfermedades gingivales.....	6-7
1.2.1 Clasificación de enfermedades gingivales.....	7-8
1.2.2 Clasificación de las enfermedades periodontales.....	8-9
1.3 Etiología y patogénesis de las enfermedades periodontales.....	9
1.4 Índices para el registro de los estadios gingivales y periodontales.....	10-17
1.5 Epidemiología de las enfermedades gingivales y periodontales a nivel mundial.....	17-19
1.5.1Epidemiología de las enfermedades gingivales y periodontales Iberoamérica.....	19-20
1.5.2Epidemiología de enfermedades gingivales y periodontales a nivel Nacional.....	20
1.6 Factores de riesgo de la enfermedad periodontal.....	20-29
CAPÍTULO 2.....	30-42
2. Hipótesis.....	30
2.1Objetivos.....	30

2.2 Diseño.....	31-42
CAPÍTULO 3.....	43-60
3. Característica de la muestra	43-46
3.2 Enfermedad gingival.....	46-48
3.3 Periodontitis crónica.....	49-51
3.4 Relación de periodontitis con factores de riesgo.....	52-59
DISCUSIÓN.....	60-63
CONCLUSIÓN.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64-73
ANEXOS.....	74-89

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades periodontales tales como la gingivitis y periodontitis crónica, son un problema de salud oral a nivel nacional y mundial. Existe una prevalencia de 99% de inflamación gingival y un 30 % de periodontitis a nivel mundial, pero existe un déficit estudios epidemiológicos a nivel nacional de las caracterizaciones de pacientes comprometidos periodontalmente.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional analítico transversal, se examinaron 160 documentos clínicos de pacientes mayores de 18 años, atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae. El tamaño muestral se determinó sobre la base de prevalencia estimada de periodontitis de 30% a nivel mundial. Se seleccionaron las variables de interés, protegiendo la identidad de cada participante. La Proporción de la distribución de enfermedad periodontal en la población a estudiar se definió como el porcentaje de individuos que presenten inflamación gingival y/o saco periodontal con pérdida de inserción clínica en al menos 4 dientes en boca. Se analizaron los factores de riesgo como la Diabetes Mellitus, hábito tabáquico, artritis reumatoide, edad, nivel educacional, nivel socioeconómico, obesidad y el NIC (nivel de inserción clínica). El análisis estadístico se realizó en Epidat v.4.3 con un intervalo de confianza de 95% y una significancia del 0.05%

Resultados: La proporción de gingivitis fue de un 38% y un 68% de periodontitis. La gingivitis generalizada fue la de mayor proporción tanto en hombres como en mujeres. Y la periodontitis crónica localizada es la de mayor proporción. Hubo relación significativa ($p < 0,001$) entre la edad y las enfermedades periodontales. El nivel socioeconómico y nivel educacional fueron estadísticamente significativos ($p < 0,018$) con la periodontitis. La prevalencia de periodontitis según la pérdida de

inserción clínica > 6 mm fue de 15% en las edades 35-44 años y un 85% en las edades de 65-74 años.

Conclusiones: Se muestra una elevada presencia de periodontitis crónica en la población estudiada, teniendo como principal factor de riesgo la edad, nivel educacional y nivel socioeconómico.

ABSTRACT

Introduction:

Periodontal diseases such as gingivitis and chronic periodontitis are an oral health problem, nationally and globally. There is a prevalence of 99% of gingival inflammation and 30% of periodontitis in the world, but there is a deficit of epidemiological studies of the characterizations of periodontally committed patients, at the national level.

Material and methods:

Transversal analytical observational descriptive study, 160 clinical documents of patients older than 18 years old were examined in the Faculty of Dentistry of the Finis Terrae University. The sample size was determined on the basis of the estimated 30% worldwide prevalence of periodontitis. The variables of interest were selected, protecting the identity of each person taking part. The proportion of the distribution of periodontal disease in the studied population was defined as the percentage of individuals presenting gingival inflammation and / or periodontal sac with loss of clinical attachment in at least 4 teeth in the mouth. Risk factors, such as Diabetes Mellitus, smoking habits, rheumatoid arthritis, age, educational level, socioeconomic level, obesity and CIN (level of clinical insertion) were analyzed. The statistical analysis was performed on Epidat v.4.3 with a confidence interval of 95% and a significance of 0.05%

Results:

The proportion of gingivitis was 38% while the proportion of periodontitis was 68%. Generalized gingivitis was the highest proportion in both men and women, and localized chronic periodontitis was the one with the highest proportion. There was a significant relationship ($p < 0.001$) between age and periodontal diseases. The socioeconomic level and educational level was statistically significant ($p < 0.018$)

with periodontitis. The prevalence of periodontitis was 15% at ages 35-44 years and 85% at ages 65-74 years, according to clinical insertion loss > 6 mm.

Conclusions:

The results show a high presence of chronic periodontitis in the population studied, indicating age, educational level and socioeconomic level as the main risk factors.

INTRODUCCIÓN

En Chile, las enfermedades orales son un problema de salud pública por su alta prevalencia, impacto en los individuos, en la sociedad y el costo que conlleva su tratamiento (1). Según Ministerio de salud (MINSAL) 2015 “Las patologías orales de mayor prevalencia en nuestro país son: caries dental, enfermedad gingivales y periodontales y anomalías dentomaxilar “(2). Estas dos primeras, se inician desde los primeros años de vida y presentan un importante incremento con la edad (2).

La enfermedad periodontal es una patología infecciosa-inflamatoria, que dependiendo del grado de compromiso que pueda presentar, puede llevar a la pérdida total de los tejidos de soporte del diente (3). Las de mayor prevalencia son las gingivitis y la periodontitis asociada a placa bacteriana. La gingivitis asociada a placa bacteriana es la más frecuente, se localiza exclusivamente en la encía, y los signos clínicos como la inflamación se debe a la respuesta inmune del hospedero frente al biofilm, por otro lado, está la periodontitis la cual es la destrucción más profunda que afecta a los tejidos del periodonto, hueso alveolar, cemento y ligamento periodontal (4). Además, según MINSAL 2010 “La periodontitis se considera un factor de riesgo para ciertas enfermedades, tales como: infarto al miocardio, infarto cerebral, bajo peso al nacer, parto prematuro, deficiente control metabólico de la diabetes y neumonía bacteriana” (5).

Las enfermedades orales actualmente son un problema de salud pública a nivel mundial, se reportó que la inflamación gingival se presentaría en un 99% de los adultos, mientras que la prevalencia de periodontitis alcanzaría un 30% (6).

En Iberoamérica, la mayoría de los estudios epidemiológicos de las enfermedades periodontales indicaron que la prevalencia de la periodontitis crónica es alta y que

con el paso de los años esta patología va incrementando su extensión y severidad (7).

La carencia de estudios epidemiológicos nacionales y la ausencia de estos estudios a nivel de la Facultad de Odontología en la Universidad Finis Terrae, impiden conocer un perfil en relación a las enfermedades periodontales y por otro lado no se conoce con exactitud la situación de salud bucal de la población adulta chilena. Para ello es necesario investigar sobre las caracterizaciones de los pacientes periodontales y los factores de riesgos que están asociados a ellos (2).

En esta investigación se pretende recabar toda la información que sea necesaria, para evaluar las características epidemiológicas y periodontales de los individuos mayores de 18 años que son atendidos en el pregrado de la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología en la Universidad Finis Terrae, con la finalidad de entregar información relevante tanto a nivel de docentes como a estudiantes de pregrado, para mejorar las estrategias educativas preventivas entregadas por los académicos y para los estudiantes de pregrado fomentar el autocuidado bucal en los individuos con el fin de disminuir las pérdidas de piezas dentarias de los pacientes y así el uso de las prótesis dental a futuro, induciendo con ello una mejor calidad de vida. A nivel de Facultad conocer estos datos, sirve para fomentar la investigación de evaluación de programas de salud bucodental e iniciar una evaluación de riesgo de la comunidad que asiste a la clínica odontología de la Universidad Finis Terrae (8).

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

La enfermedad periodontal es una expresión la cual se refiere a todas las enfermedades que dañan a las estructuras de sostén de los dientes, a la encía, cemento radicular, hueso alveolar, ligamento periodontal y a los tejidos gingivales, por un proceso infeccioso-inflamatorio. Al inicio se restringe solo a la encía, luego por la colonización bacteriana va avanzando hacia los tejidos de soporte, produciendo sacos periodontales y destruyendo hueso alveolar, lo que va a traer como consecuencia la movilidad dentaria y luego la pérdida de ésta (9).

La anatomía y la fisiología del periodonto sano se describirán a continuación. El periodonto sirve como el aparato de soporte para los dientes en función, este consiste en la mucosa alveolar, cemento radicular, ligamento periodontal, periodonto y cortical ósea alveolar.

1.1-Anatomía del Periodonto

a) Encía

Esta se encuentra firmemente unida al hueso alveolar y se continua con la mucosa alveolar que se encuentra situada apicalmente.

La encía es de color rosa coral, de consistencia firme y superficie opaca. El color puede variar debido a la pigmentación fisiológica entre algunos biotipos, mientras que la mucosa alveolar se mantiene y habitualmente es de color rojo (10).

La textura de la encía puede cambiar con la edad y generalmente es suave en la juventud, punteada en la edad adulta y de nuevo se vuelve más suave con la edad avanzada. El tejido es similar al punteado de una naranja y su presencia no necesariamente significa salud.

La anatomía gingival está constituida por (10):

- ✓ Encía libre: La superficie del margen gingival es lisa a diferencia de la encía insertada. Se localiza 1-2 mm coronal a la unión amelocementaria del diente con una profundidad de 0-2 mm. La encía libre corresponde a la pared externa del surco gingivodentario.
- ✓ Encía adherida: Es un tejido mucoperióstico unido al hueso alveolar subyacente. Presenta una superficie punteada, siendo más prominente en las zonas vestibulares y esta zona punteada puede ir desapareciendo con la edad.

Se extiende de la base de la encía libre hasta el límite mucogingival, donde se encuentra la mucosa alveolar y se puede observar un cambio de color de rosa coral a rojo por la irrigación de vasos sanguíneos y esto se debe a que la mucosa no se encuentra en íntimo contacto con el hueso alveolar.

- ✓ Papila interdental: La apariencia del tejido se encuentra afectada por la forma del contacto proximal, en las piezas dentarias anteriores tiene una forma triangular con un aspecto de filo de cuchillo, a medida que nos alejamos de la línea media este filo de cuchillo se pierde y la forma de la papila interdental es más cuadrada, porque el punto de contacto es más amplio y a esta área bajo la zona de contacto de papila interdental la denominaremos Col.

Características de una encía sana (11).

1-Color: El color habitualmente suele ser rosa coral pálido, que dependerá de las pigmentaciones fisiológicas de algunos biotipos, del aporte vascular, del grosor del tejido y el grado de queratinización del epitelio.

2-Tamaño: corresponde a la suma total de la masa de los elementos celulares e intercelulares de la encía y su vascularización. Este va a depender del estado de salud en la cual se encuentre.

3-Forma: depende del contorno y tamaño de las áreas interdenciales, las cuales a su vez dependen de la posición y forma dentaria. Su margen gingival es delgado y tiene una terminación de filo de cuchillo.

4- Consistencia: es firme y resiliente, con excepción del margen y las papilas, que se fija al hueso subyacente. Las fibras gingivales aportan a la firmeza del margen de la encía.

La consistencia firme de la encía debe a la naturaleza colágena del tejido conjuntivo.

5-Textura superficial: presenta generalmente un punteado con aspecto de cáscara de naranja.

b) Ligamento periodontal

Es el tejido fibroso que une diente y hueso y que en la radiografía se puede observar un espacio radiolúcido alrededor de la raíz del diente. Sus características microscópicas son: principalmente constituidos por fibras colágenas, donde se disponen en los siguientes grupos fibras crestodentales, fibras apicales, fibras oblicuas y de transición.

Dentro de las funciones del ligamento periodontal encontramos nutrición y remodelación del hueso alveolar, mecánica de soporte, sensorial y además formando y manteniendo cemento dental. Además, cabe destacar que tiene un rol importante al mantener al diente dentro de su alvéolo y brindándole cierto movimiento.

El ligamento periodontal absorbe y distribuye las fuerzas masticatorias y las parafunciones manteniendo al diente suspendido, sin que toque el hueso alveolar (12).

c) Cemento

Es el tejido dental mineralizado conectivo y no vascularizado, que cubre la raíz anatómica del diente. Su función principal es de servir de medio de unión del diente al hueso alveolar mediante el ligamento periodontal.

Existen dos tipos de cementos radicular: el cemento acelular o celular. El primero cubre dos tercios coronarios de la raíz y no tiene células, mientras que el cemento celular, se forma después que el diente entra en oclusión, es más irregular y contiene células cementocitos los cuales se encuentran atrapados en los espacios de cementoplastos (12).

d) Hueso alveolar

El hueso alveolar también conocido como apófisis alveolar, forma parte del periodonto de inserción y está compuesto por hueso compacto y forma el alvéolo. Su función primaria es dar soporte a las piezas dentarias a través de las fibras de Sharpey insertadas en el cemento radicular (13).

El hueso se encuentra en constante remodelación, siempre se encuentra con áreas de destrucción y construcción. Este equilibrio mantiene la forma y estructura ósea (12).

1.2 Definición y clasificación de las enfermedades gingivales

Según la última clasificación vigente, estas entidades se diferencian tanto clínica como histológicamente, en dos categorías: Gingivitis y periodontitis (14).

Gingivitis: cuando se afecta únicamente la encía, es un proceso inflamatorio reversible de los tejidos periodontales sin que exista pérdida de inserción y que afecta solamente a los tejidos blandos.

Periodontitis: destrucción más profunda que afecta a los tejidos del periodonto, hueso alveolar, cemento y ligamento periodontal. Esta destrucción es irreversible, existe inflamación asociado a placa bacteriana, saco periodontal, pérdida de inserción clínica y sangrado (4).

Clasificaciones más ampliamente aceptadas actualmente son: la clasificación de las Enfermedades periodontales de la Academia Americana de Periodoncia (AAP) de 1999, la clasificación de las enfermedades periodontales del Centro para la Prevención y Control de las Enfermedades (CDC) Periodontales y la AAP de 2003 y 2007 (14).

1.2.1 Clasificación de enfermedades gingivales según Academia Americana de Periodoncia (AAP) de 1999 (14).

A-Inducidas por placa bacteriana:

- ✓ Gingivitis asociada a placa bacteriana: sin otros factores locales asociados, con otros factores asociados. Hay factores anatómicos, obturaciones desbordantes, fracturas radiculares, reabsorciones cervicales y perlas del esmalte.
- ✓ Gingivitis modificada por factores sistémicos: asociadas con el sistema endocrino, pubertad, ciclo menstrual, discrasias sanguíneas, leucemia y Diabetes Mellitus.
- ✓ Modificada por medicamento: inducidas por drogas.
- ✓ Modificada por mal nutrición: Déficit de ácido ascórbico.

B. No inducidas por placa bacteriana:

- ✓ Gingivitis de origen bacteriano específico: Lesiones asociadas a Neisseria gonorrhea, Treponema pallidum y asociada a streptococos
- ✓ Gingivitis de origen viral: infecciones por herpes virus, herpes oral recidivante, gingivoestomatitis herpética primaria, infecciones por varicela-zoster.
- ✓ Gingivitis de origen fúngico: Infecciones por cándida, eritema gingival lineal, histoplasmosis.
- ✓ Gingivitis de origen genético: Fibromatosis gingival hereditaria.
- ✓ Manifestaciones gingivales de condiciones sistémicas: desordenes mucocutáneos, reacciones alérgicas atribuibles a materiales dentales (Hg, Ni y acrílico), lupus eritematoso, eritema multiforme, pénfigo vulgar, liquen plano, penfigoide, dentífricos, colutorios, aditivos de alimentos.
- ✓ Lesiones traumáticas: Lesión química, física y química.
- ✓ Reacción a cuerpos extraños.

1.2.2 Clasificación de enfermedades periodontales, según Academia Americana de Periodoncia (AAP) de 1999 (14).

- I. Periodontitis crónica: localizada- generalizada.
- II. Periodontitis agresiva: Localizada-generalizada
- III. Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas: asociados a desordenes genéticos, a desordenes hematológicos y no específicos.
- IV. Enfermedades periodontales necrotizante: Gingivitis ulcerativa necrotizante GUN y periodontitis ulcerativa necrotizante PUN
- V. Absceso del periodonto: absceso gingival, absceso periodontal y absceso pericoronar.
- VI. Periodontitis asociada a lesiones endodónticas: lesiones combinada perio-endodónticas.

VII. Condiciones y deformidades adquiridas o del desarrollo:

- ✓ Factores localizados relacionado con el diente que modifican o predisponen a la presencia de enfermedades gingivales/periodontitis inducida por placa: factores anatómicos del diente, aparatos y restauraciones dentales, fracturas radiculares, reabsorción radicular cervical y lágrimas del cemento.
- ✓ Deformidades y condiciones mucogingivales alrededor de los dientes: retracción gingival, ausencia de encía queratinizada, profundidad de vestíbulo disminuida, exceso gingival, color anormal
- ✓ Condiciones y deformidades mucogingivales en crestas desdentada: cresta vertical y/o horizontal deficiente, falta de encía o tejido queratinizado, agrandamiento gingival o de tejido blando, frenillo aberrante, profundidad del vestíbulo disminuida, color anormal.
- ✓ Trauma oclusal: trauma oclusal primario y trauma oclusal secundario.

1.3 Etiología y patogénesis de las enfermedades periodontales

La gingivitis y la periodontitis son enfermedades asociadas a la formación y fijación de biofilm supragingival y subgingival generando una condición de inflamación de los tejidos que rodean a los dientes. La gingivitis es la etapa inicial de la enfermedad, produciendo una respuesta inflamatoria de los tejidos, sin pérdida de inserción clínica, de carácter reversible si se remueve el biofilm supragingival. Si no se llegara a eliminar el biofilm la patología inicial pasaría de su condición reversible a una irreversible, denominada periodontitis en donde existe una pérdida de inserción clínica, formación de saco periodontal, inflamación asociada a placa bacteriana y sangrado (15).

En 2002, Donlan efectuó una descripción ampliamente aceptada de un biofilm, estableciendo que es "una comunidad microbiana sésil, caracterizada por células que están adheridas irreversiblemente a un substrato o interfase, o unas con otras,

encerradas en una matriz de sustancias poliméricas extracelulares que ellas han producido, y exhiben un fenotipo alterado en relación con la tasa de crecimiento y transcripción génica” (16).

1.4 Índices para registrar los estadios de las enfermedades gingivales y periodontales

1.4.1 Parámetros clínicos gingivales:

a) Índices de Higiene Oral (17):

Índice de O’Leary (IP), 1972: El índice de placa se subdivide en dos índices, uno es el índice de placa y el otro el índice de higiene. Para observar la placa bacteriana se utiliza una placa reveladora, y el diente se subdivide en 4 zonas: mesial, vestibular, distal y lingual /palatino.

Se obtiene dividiendo el número de las zonas que no presentan placa bacteriana por el número de las superficies examinadas multiplicando por 100 y se obtendrá el índice de higiene. Para obtener el índice de placa, se resta el índice de higiene obtenido al 100%.

b) Índice Gingival de Løe y Silness (IG): Fue creado para la evaluación de la condición gingival y para registrar los cambios cualitativos en la encía, además mide la severidad de la respuesta inflamatoria. Se examina las 4 superficies del diente, por mesial, vestibular, distal, lingual/palatino.

Valores

Tabla 1 Valores Índice Gingival de Løe y Silness

0	Encía normal
1	Inflamación leve, ligero cambio de color, edema leve sin sangramiento.
2	Inflamación moderada, color rojo, edema y aspecto brillante al sondaje.
3	Inflamación severa, marcado color rojo, edema, tendencia a la hemorragia espontánea.

Tabla 2 Valores de Índice gingival según Severidad.

Índice gingival: 0.1 a 1.0	Gingivitis leve
Índice gingival: 1.1 a 2.0	Gingivitis moderada
Índice gingival: 2.1 a 3	Gingivitis severa

El índice gingival del individuo se obtiene mediante la suma de los valores de cada sitio periodontal dividiendo por el número de sitios examinados. Este índice puede ser utilizado para la valoración de la prevalencia y severidad de la gingivitis (Tabla 2).

c) Examen periodontal básico

Este documento está basado en el publicado por la Sociedad Británica de Periodoncia en el año 2013. El sistema EPB de exploración periodontal, con las radiografías apropiadas, debería ser utilizado en la práctica de odontología general, teniendo en consideración que este examen no pretende ser un sustituto del examen completo periodontal (18).

Se examina todas las piezas dentarias y se asigna el código mayor de cada sextante.

*Saco periodontal > 7 mm o compromiso de furcación grado 2 o 3.

4: Saco periodontal >6 mm

3: Saco periodontal entre 4- 6 mm

2: Saco periodontal menor a 4mm, tártaro dental o factores retentivos de placa, sangrado al sondaje.

1: Saco periodontal menor a 4 mm, sin tártaro dental o factores retentivos, con sangrado al sondaje

0: Saco periodontal menor a 4 mm, sin tártaro dental o factores retentivos, ni sangrado al sondaje

El tratamiento asignado a los sextantes de la boca para los que se ha registrado:

Código 0: Requiere educación y motivación de higiene oral.

Código 1: Puede ser tratados mediante instrucciones de higiene oral y profilaxis supragingival.

Código 2: Puede ser tratado mediante instrucciones de higiene oral, profilaxis supragingival, profilaxis subgingival en los lugares seleccionados y eliminación de obturaciones desbordantes.

Código 3: Se realiza un examen periodontal completo, se deberá realizar una profilaxis de la dentición completa del paciente y raspado y alisado radicular.

Código 4 o *: Requieran un examen periodontal completo, profilaxis supra y subgingival, raspado y alisado radicular y cirugía periodontal, manteniendo énfasis en el control de la placa.

1.4.2 Parámetros clínicos periodontales para un Periodontograma.

La revisión periodontal es una actividad que busca recolectar toda la información clínica, en el cual el operador localiza signos y síntomas de la enfermedad periodontal, tales como: cambios de color, textura, forma de los tejidos gingivales, etc.

Se realizan anotaciones a modo de registro en forma detallada de la profundidad al sondaje, sangrado, movilidad, supuración y si existe o no compromiso de furca, resguardando esta información en el periodontograma (19).

a) Profundidad del sondaje:

Se necesita tener claro algunos conceptos para comprender cómo se mide y se analiza la profundidad al sondaje.

El surco periodontal es un espacio que rodea al diente que se encuentra entre la encía marginal y la superficie del diente y está limitado en su parte más apical por el epitelio de unión. Este espacio puede tener profundidades de 1 a 3 mm en

ausencia de inflamación. A diferencia del saco periodontal, que se define como una profundización patológica del surco periodontal por una pérdida de inserción periodontal y soporte óseo. Las profundidades de un saco periodontal son ≥ 4 mm evidenciando una destrucción del periodonto. De esta manera, un saco periodontal se considera como tal, cuando existe una profundidad al sondaje de ≥ 4 mm, debe tener sangramiento, inflamación asociada a placa bacteriana y una pérdida de inserción tanto clínica como radiográfica (3).

Por lo tanto, la medida que se realiza en la profundidad de sondaje es milímetros (mm), con una sonda de periodontal, teniendo un parámetro de referencia que es nuestro margen gingival que este coincide la mayoría de las veces con el límite amelocementario o se puede encontrar hacia coronal, cuando el margen gingival se encuentra hacia apical lo denominaremos recesión gingival. Como la determinación de la posición del margen gingival es dependiente de una referencia fija, es necesario definir una nueva referencia cuando esta ha desaparecido, esta nueva referencia puede ser el borde oclusal o el margen de una corona. La profundidad de sondaje es la medida del margen gingival hasta la zona más apical del surco periodontal (3).

b) Nivel de inserción clínica:

El nivel de inserción clínica representa a las fibras de tejido conectivo gingivales que se insertan al cemento radicular a través de fibras de Sharpey (3). Sabiendo esto, el nivel de inserción clínica corresponde a la distancia entre el límite amelocementario (LAC) hasta la base del surco o saco periodontal.

Para calcular el NIC (3):

- ✓ Si el margen gingival esta hacia coronal al límite amelocementario, se le resta la profundidad de sondaje hasta el LAC.

- ✓ Si el margen gingival coincide con el límite amelocementario, el NIC es igual a la profundidad de sondaje
- ✓ Si el margen gingival está apical al límite amelocementario, se le suma la profundidad de sondaje y el margen.

Obteniendo el NIC, se puede obtener la severidad de la enfermedad periodontal (4):

NIC 1-2 mm: Incipiente

NIC 2-4mm: Moderada

NIC mayor a 5 mm: Severa

Cuando tenemos una pérdida de inserción de 0, estamos frente a condiciones normales.

c) Sangrado al sondaje:

El sangrado al sondaje en el periodonto muestra indicios de una respuesta inflamatoria en el tejido conectivo subyacente al epitelio de unión. El sangrado al sondaje inicia por la intrusión de la sonda periodontal y existen diversas variables como la fuerza del operador y el diámetro de la sonda periodontal que se usa al momento del examen, son estas variables que el sangrado al sondaje puede tener distintas interpretaciones (3).

Es recomendado usar una fuerza suave de 15 a 25 gramos con la sonda periodontal hacia los tejidos gingivales, ingresando por el surco periodontal. Si en los 20 primeros segundos se encuentra sangrado el valor es positivo, El sangrado al sondaje se determina por el número de sitios (mesial, distal, palatino o lingual) por el 100, dividido en el número de dientes examinados (3).

d) Movilidad dentaria:

Existen dos tipos de movilidad una fisiológica que está dada por el ligamento periodontal y la otra patológica que puede ser el resultado de la enfermedad periodontal, pero esta no es la única causa, ya que puede ser por trauma oclusal, por movimientos por ortodoncia, etc. A diferencia de las otras causas, la movilidad dentaria causada por periodontitis se incrementa con el tiempo y no es reversible.

La movilidad dentaria se mide utilizando dos instrumentos metálicos romos interpuestos por la pieza dentaria, aplicando una fuerza en sentido vestibulo-lingual.

Clasificación de Miller:

Grado 0: movilidad fisiológica 0.1- 1mm en dirección horizontal

Grado 1: Movilidad hasta 1 mm en sentido horizontal

Grado 2: Movimiento de más de 1 mm en sentido horizontal

Grado 3: Movimiento en sentido horizontal y en sentido vertical (3).

e) Recesión gingival / Hiperplasia gingival:

La recesión gingival se conoce por el desplazamiento del margen gingival hacia la zona apical desde la unión amelocementaria. La recesión gingival puede ser localizada como generalizada, y puede afectar a una o más superficies. Esta exposición radicular puede afectar a la estética del paciente, producir sensibilidad y además puede favorecer a la formación de caries radicular (20).

Clínicamente, la Clasificación de Miller es la más usada para describir la recesión gingival (20):

- ✓ Clase I: Recesión de los tejidos marginales que no alcanza la línea mucogingival.
- ✓ Clase II: Recesión de los tejidos marginales que se extiende o va más allá de la unión mucogingival sin pérdida de inserción periodontal (hueso o tejidos blandos) en el área interdental.
- ✓ Clase III: Recesión de los tejidos marginales que se extiende o va más allá de la unión mucogingival con pérdida de la inserción periodontal en el área interdental o mala posición dentaria.
- ✓ Clase IV: Recesión de los tejidos marginales que se extiende o va más allá de la unión mucogingival con pérdida severa de hueso o tejido blando en el área interdental y/o severa malposición dental.

f) Furca:

La Furca se denomina como el área anatómica que existe en un diente multiradicular, donde las raíces se dividen. La invasión de este espacio se manifiesta en una reabsorción patológica del hueso dentro de la furcación, lo que se conoce como compromiso de Furca (21).

Se han descrito varias clasificaciones de lesiones de Furca de acuerdo con la profundidad del sondaje vertical y horizontal, una de la más usada es la de Hamp y Cols de 1975. (21)

La clasificación Hamp y Cols 1975, basada en el grado de pérdida horizontal:

- ✓ Grado I: pérdida de soporte periodontal horizontal menor a 3 mm
- ✓ Grado II: pérdida de soporte periodontal horizontal mayor a 3 mm sin traspasar
- ✓ Grado III: pérdida horizontal de lado a lado.

La clasificación de Tarnow y Fletcher 1984, subclasificación basada en el grado de pérdida vertical:

- ✓ A: 0-3mm
- ✓ B:4-6mm
- ✓ C: mayor a 7 mm.

1.5 Epidemiología de las enfermedades gingivales y periodontales a nivel mundial.

La enfermedad periodontal es una de las patologías orales más prevalente a nivel mundial, esta no solo está relacionada con la mala higiene oral, sino que también a otras condiciones sistémicas que presentan una predisposición a dicha patología.

La inflamación gingival es un proceso reversible y se produce principalmente dentro la infancia y la adolescencia (22). La periodontitis crónica severa fue catalogada como la sexta enfermedad más prevalente en el mundo con un 11.2%. (23)

América

Según estudios de The national health and nutrition examination survey III, se demostró que el 50 % de la población adulta norteamericana presenta inflamación gingival, usando el índice de sangrado para obtener los resultados (24). Y la prevalencia de periodontitis moderada a severa se sitúa en un 47 % (25).

En un estudio de México, cuyo objetivo fue observar la prevalencia de la periodontitis crónica y la relación que existe con la edad y sexo, se observó que la periodontitis crónica presenta una prevalencia de 67,2% con un NIC de 2.29 mm, y con una extensión generalizada de 55% (26).

Asia

La encuesta nacional de salud bucal en China demostró que la prevalencia de inflamación gingival en adolescente de 15 años es de un 61 %. Y la proporción de periodontitis crónica en el mismo grupo etario es de un 6,5%. Comparando los resultados con otros países de Asia, se observó que China presenta una alta prevalencia en inflamación gingival y periodontitis al ser comparado con Japón, donde la prevalencia de gingivitis en adolescentes de 15 años fue de un 30,6%, resultados muchos más bajo que los obtenidos en de China. (23).

La prevalencia de periodontitis en los adultos de 34 a 44 años en China es de un 45.6% con una pérdida de inserción de menor o igual 4 mm y una profundidad de sondaje de 6 mm. Y se dio a conocer que esta alta prevalencia es debida principalmente al hábito tabáquico, al nulo uso del hilo dental y a la poca frecuencia de cepillado de los dientes. (27)

África

El continente africano abarca a 750 millones de personas y presenta una enorme variedad étnica. Existe pocos estudios epidemiológicos de prevalencia de las enfermedades periodontales en África, pero los que existe atribuyen la presencia de gingivitis o periodontitis a la mala higiene oral de la población.

En Uganda, la población adulta mayor a 55 años presenta una prevalencia de 83,7% de pérdida de inserción mayor o igual a 4 mm (28)

Europa

En Europa, los estudios epidemiológicos proponen que la prevalencia de periodontitis en la población adulta es de un 30,5%, con una profundidad de sondaje de 4-5 mm (25).

La encuesta de salud oral en España del año 2010, demostró que la prevalencia de periodontitis crónica en adultos jóvenes es un de 11% y en individuos de 35-44 años presentan un 53% y la prevalencia en adultos mayores de las edades de 65-74 años presenta 56.5% (29).

En Alemania la pérdida de inserción mayor o igual a 3 mm presenta un 95% en los adultos, y un 68,7% en los adultos mayores, con una prevalencia de periodontitis de 76,9% en adultos y un 87,7% en adultos mayores (30).

1.5.1 Epidemiología de las enfermedades gingivales y periodontales de Iberoamérica.

Los estudios acerca de la prevalencia de enfermedades periodontales en Iberoamérica son escasos y en la mayoría de los países no existe información. Establecer una comparación de los resultados entre los distintos estudios en cada país es complejo—debido a las diferentes metodologías que usan, ya que tienen diferentes criterios e índices, y tamaño de la muestra. Una edición especial para Iberoamérica del Periodontology 2000 abordó el tema de la prevalencia de las enfermedades periodontales y fue imposible establecer una prevalencia estimada a través de un meta-análisis (7).

España: La prevalencia de periodontitis en adultos jóvenes es de 25,9% con una pérdida de inserción de 4-5 mm y un 7.3% con pérdida de 7,3%.

Argentina: La prevalencia de bolsas periodontales entre 3,5-5,5 mm y $\geq 5,5$ mm fue del 26,4 % y 14,3% respectivamente. Las bolsas $\geq 5,5$ mmm fueron localizadas entre uno y 2 cuadrantes de un 67% de los participantes.

Colombia: La prevalencia fue de un 40% de pérdida de inserción periodontal de 4-6 mm, aumentando de un 23,1% entre los 20-29 años un 66,7% en individuos ≥ 50 años.

Brasil: índice prevalencia de pérdida de inserción en diferentes rangos.

21-35 años: Individuos: 0-4 mm: 82,6%; 5-6 mm: 11,5%; ≥ 7 mm: 5,9%

36-50 años: Individuos: 0-4 mm: 71,3%; 5-6 mm: 18,1%; ≥ 7 mm: 10,6%.

Guatemala: En una población indígena maya de Guatemala encontraron que todos los participantes presentan pérdida de inserción de ≥ 4 mm.

República dominicana: índice de prevalencia de pérdida de inserción entre las edades de 12-21 años es de: ≥ 1 mm: 49,5%, ≥ 2 mm: 15%, ≥ 3 mm: 4%.

1.5.2 Epidemiología de las enfermedades gingivales y periodontales nivel nacional.

En Chile los datos e información específica de la prevalencia y la extensión de las enfermedades periodontales son escasos. No hay registros que proporcionen una evaluación completa del estado periodontal de la población adulta (31).

La enfermedad periodontal se asocia de forma directa al nivel socioeconómico del individuo, aquellos que tienen un mayor nivel educacional, con mayores ingresos, tienen una mejor salud bucal que las personas que menos ingresos.

La prevalencia de un individuo con diabetes a la edad de 65 a 74 años fue de un 23.8%, fumadores un 57% y las personas edéntulas alcanzó un porcentaje de 20%. En cuanto a la prevalencia de enfermedad periodontal en individuos de 65-

74 años es de 69% y 35-44 años es de 38% ambos con una pérdida de inserción ≥ 6 mm.

Por lo tanto, la población adulta chilena muestra una alta prevalencia y extensión de la enfermedad periodontal, asociado a la edad, sexo, nivel educacional y el tabaquismo como factor de riesgo de esta (31).

1.6 Factores de riesgo de la enfermedad periodontal

Se conoce que el efecto causal de la gingivitis es la placa bacteriana, pero esta por sí sola no genera la destrucción de los tejidos de soporte, es necesario tener ciertas condiciones que van a modificar la respuesta inmune inflamatoria del hospedero para que esta patología inicial progrese a una periodontitis. Estas condiciones son factores locales, sistémicos y/o medioambientales.

Los factores de riesgo de la enfermedad periodontal que se analizarán en este estudio, serán: Diabetes Mellitus, Artritis reumatoide, Hábito tabáquico, Obesidad, Edad y el Nivel socioeconómico.

1.6.1 Factor de riesgo Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus, es un síndrome heterogéneo causado por la interacción genética ambiental, que se caracteriza por una hiperglucemia, que trae como consecuencia la deficiente secreción de la hormona insulina, lo que desata una serie de complicaciones tales como neuropatías, cardiopatías, enfermedades vasculares periféricas y cerebrovasculares. Esta patología crónica es un problema de salud a nivel mundial y genera un impacto negativo en la vida de las personas que lo padecen (32).

Se establece una relación bidireccional entre la Diabetes Mellitus (DM) tanto como la DM tipo 1 y 2 con la periodontitis. La DM es una de los principales factores de

riesgo de la periodontitis y esta aumenta la prevalencia, la severidad y la progresión de la periodontitis. Mientras que, la periodontitis aumenta la resistencia a la insulina y deteriora el control glucémico (33).

Esta relación sinérgica entre ambas patologías, es debido a que los tejidos bucales sufren los mismos efectos de daño en la micro-vascularización por un mal control glicémico que los tejidos del organismo, lo que conlleva a considerar que la periodontitis es una complicación de la diabetes (34).

En otras palabras, una Diabetes Mellitus mal controlada actúa negativamente sobre el periodonto y empeora la etapa inflamatoria de este, de igual modo, la periodontitis impacta de forma nociva sobre los niveles de la glucosa sanguínea y aumenta los niveles de citosinas pro-inflamatorias, cooperando así a acrecentar las complicaciones sistémicas de la diabetes (34).

Numerosos estudios han demostrado, que un paciente diabético tiene un riesgo de tres veces mayor de desarrollar la enfermedad periodontal que los pacientes que no son diabéticos (34).

En último lugar, una diabetes mal controlada favorece a la progresión y severidad de la enfermedad periodontal, pero un adecuado tratamiento periodontal y control de este, ayudaría al control de la diabetes (35).

En Chile, la prevalencia de Diabetes Mellitus presenta un 11% de la población adulta de 20-79 años, esto quiere decir actualmente hay 1.372.700 personas con DM. (36). Esta cifra colocaría a Chile en el segundo lugar de Sudamérica con una alta prevalencia (37).

1.6.2 Factor de riesgo Artritis reumatoide.

La Artritis reumatoide, es una patología inflamatoria crónica sistémica, que se caracteriza por dolor crónico y destrucción articular, y además presenta un riesgo de invalidez elevado para la persona que padece dicha enfermedad como para la sociedad misma. (38) Debido a esto, quienes la padecen pierden la capacidad laboral, lo que afecta aún más a las personas que son trabajadores manuales. Afecta al 0.4% y 1% de la población de América latina y es mucho más frecuente encontrarla en mujeres que en hombres. En Chile, la Artritis Reumatoide afecta aproximadamente al 0.46% de la población (39).

Existe evidencia científica que sugiere la correlación entre la periodontitis y la artritis reumatoides, y diversos estudios demuestran que los pacientes con artritis reumatoide tienen una mayor posibilidad de tener periodontitis moderada a severa en comparación con la población sana (40).

Debido a los constantes dolores articulares y a la dificultad para mantener una buena higiene oral por las limitaciones funcionales que genera la Artritis reumatoide, la periodontitis puede ser un factor de riesgo para dicha enfermedad (39).

Existen terapias comunes en ambas enfermedades, son terapias usadas para combatir el dolor crónico de la artritis reumatoide que genera un efecto beneficio para el tratamiento de las enfermedades periodontales. Por ejemplo, el consumo de AINES como el naproxeno, cuando son administrados por tres años reducen significativamente la pérdida de hueso alveolar y alivia el dolor e inflamación de la artritis, el corticoide reduce la respuesta inflamatoria para ambas patologías (41).

2.8.3 Factor de riesgo Obesidad

La obesidad es un desorden complejo y presenta una etiología multifactorial, donde actúan factores tanto ambientales (entorno, publicidad), como genéticos, metabólicos, actitudinales y de comportamientos (42).

Según la Encuesta Nacional de Salud realizada el año 2009 en Chile, se reportó que la obesidad afecta un 64,5% en los chilenos mayores de 15 años. La prevalencia de la enfermedad periodontal en individuos obesos entre los 18 y 34 años es de un 7.6%, porcentaje más alto que en los individuos con peso normal. (43)

Existe una relación entre la obesidad y periodontitis, la cual está relacionada con el proceso inflamatorio que afecta a ambas patologías, esta asociación se da a través de los mediadores inflamatorios que son secretados por el tejido adiposo, y este se encuentra presente en los pacientes con sobrepeso y obesidad, y esto puede llevar a un estado de hiperinflamatorio y lo que genera un riesgo para la enfermedad periodontal (44).

1.6.3 Factor de riesgo Hábito Tabáquico

Según MINSAL 2015, "El tabaquismo es la principal causa prevenible de muerte y enfermedad en el mundo". Cada año, son más de cinco millones de muertes atribuibles al consumo de cigarrillos (45).

En Chile, según datos del Ministerio de Salud la prevalencia de tabaquismo es de un 42% en la población de 12 y 64 años de edad, de ese porcentaje un 40,4 % son mujeres y un 44.6 % son hombres (46).

En el ámbito de la Odontología, el tabaco genera dos graves consecuencias el cáncer oral y la enfermedad periodontal. La periodontitis, es una patología multifactorial y el tabaco es un factor de riesgo para dicha enfermedad, lo que genera que el individuo sea susceptible a desarrollar la periodontitis (47).

El tabaquismo enmascara los signos clínicos de la inflamación gingival y esto influye en la detección tardía de la enfermedad. Esto se debe porque existe una

respuesta inflamatoria tardía en los individuos fumadores, hay un menor sangrado al sondaje y menor cantidad de fluido crevicular gingival (47).

Estudios United States National Health and Nutrition Examination Survey , indicó que los pacientes fumadores tiene 4 veces más riesgo de desarrollar periodontitis que los pacientes no fumadores, y los que han dejado de fumar presentan 1.68 más riesgo de desarrollar la misma enfermedad periodontal (46).

Se establece una asociación directa del hábito del tabaco y la Diabetes Mellitus no controlada en la progresión de la pérdida de los tejidos de soporte (6). Estas variables combinadas se comportan de manera sinérgica (46).

El tabaquismo no solo es un factor de riesgo para otras enfermedades, sino que es un problema de salud pública en sí mismo, por lo tanto, lo pacientes fumadores se transforman en pacientes que requieren atención sanitaria (48).

1.6.4 Factor de riesgo edad

La presencia, la extensión y severidad de las enfermedades periodontales, se debe a la combinación de factores sociales, locales, enfermedades sistémicas, bucales y principalmente la falta higiene bucal de los individuos (49).

Uno de los factores que afecta a la prevalencia y severidad de las enfermedades periodontales, es la edad, este es un factor potencial para dicha patología, si bien la presencia de enfermedad periodontal en adultos no es por la consecuencia del envejecimiento natural, sino por acumulación de daño periodontal en el tiempo (49).

Los adultos mayores, presentan dificultad en su higiene bucal por su limitación en la motricidad fina y su cambio en la agudeza visual, lo que trae como consecuencia la remoción parcial de la placa bacteriana (49).

Por lo tanto, la enfermedad periodontal está presente en la mayor parte de la población de adulto mayor y la periodontitis crónica es la más frecuente de estas patologías (50).

1.6.5 Factor de riesgo nivel socioeconómico.

El nivel socioeconómico bajo, también tiene una relación directa con la destrucción de tejidos periodontales (6). Para medir los niveles socioeconómicos en Chile, se utilizará un nuevo método denominado Esomar, este se basa en el sistema desarrollado originalmente por World Association of Market Research, donde se unificaron criterios de los países europeos, el cual ha sido adaptado a nuestra realidad chilena y validado por Adimark mediante un estudio empírico, este procedimiento es más objetivo, simple y fácil de medir. El nivel socioeconómico Esomar/ Adimark se basa en solo dos variables: El nivel educacional alcanzado por el principal sostenedor del hogar y la categoría ocupacional del principal sostenedor del hogar. Ambas variables se combinan en una matriz de clasificación socio-económica, la que determina el NSE de cada familia de acuerdo a las combinaciones entre ambas. Se va a generar 6 grupos: A (muy alto), B (alto), Ca (Medio-alto), Cb (medio), D (medio-bajo), E (bajo) (51).

El caso que el principal sostenedor no este activo laboralmente (jubilado, inexistente, cesante o simplemente sea no clasificable), el nivel socio-económico se determinará por el número de bienes que se posee en el hogar denominada batería de bienes. Preguntas para las variables básicas: 1- Educación del principal sostenedor del hogar. ¿Cuál es el nivel de educación que alcanzó la persona que

aporte el ingreso principal de este hogar? Alternativa de respuesta: educación básica incompleta o inferior, básica completa, media incompleta (incluyendo media técnica), media completa (técnica incompleta), Universitaria incompleta-técnica completa, universitaria completa, postgrado (Master, Doctor o equivalente).

Preguntas para las variables básicas: 2-Categoría ocupacional del principal sostenedor del hogar. ¿Cuál es la profesión o trabajo de la persona que aporta el principal ingreso de este hogar? Alternativas de respuesta: Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional “pololos”, cuidador de autos, limosna), oficio menor(obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato), obrero calificado (capataz, junior, micro empresario como en kiosco, taxis, comercio menor, ambulante), empleado administrativo medio y bajo(vendedor, secretaria, jefe de sección, técnico especializado, profesional independiente de carreras técnicas como contador, analista de sistemas , diseñador, músico, profesor primario o secundario), ejecutivo medio(gerente-subgerente, gerente general de empresa media o pequeña, profesional independiente de carreras tradicionales como abogado, medico, arquitecto, ingeniero, agrónomo), alto ejecutivo (gerente general de empresa grande, directores de grandes empresas, empresarios propietarios de empresas medianas y grandes, profesionales independiente de gran prestigio). La matriz de clasificación socioeconómica se conforma con las dos variables definidas anteriormente que es el nivel educacional y la ocupación del sostenedor hogar. Esta matriz solo se aplica cuando existe el principal sostenedor del hogar que debe estar activo laboralmente.

Tabla 3 Valores que determinan nivel socioeconómicos según método Esomar.

	1. Trabajos menores ocasionales	2. Oficio menor, obrero no	3. Obrero calificado, capataz, microempresa	4. Empleado administrativo medio y	5. Ejecutivo medio (gerente, subgerente)	6. Alto ejecutivo (gerente general) de
--	---------------------------------	----------------------------	---	------------------------------------	--	--

	es e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional ,"pololos", cuidador de autos, limosna)	calificad o, jornalero , servicio doméstic o con contrato.	rio (kiosko, taxi, comercio menor, ambulante)	bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializad o. Profesional independien te de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor Primario o Secundario	, gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independien te de carreras tradicionale s (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo).	empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionale s independient es de gran prestigio.
1. Básica incompleta o menos	E	E	D	CB	CB	CA
2. Básica completa	E	D	D	CB	CB	CA
3. Media incompleta . Media técnica completa (liceo industrial o comercial)	D	D	D	CB	CA	CA

4. Media completa. Superior técnica incompleta (instituto)	D	D	CB	CB	CA	B
5. Universitaria incompleta. Superior técnica completa (Instituto)	CB	CB	CA	CA	CA	B
6. Universitaria completa	CB	CB	CA	CA	B	A
7. Postgrado (master, doctorado o equivalente)	CB	CB	CA	B	A	A

Si el sostenedor del hogar se encuentra inactivo laborante, se utiliza batería de bienes, ya que no se puede aplicar la matriz anterior, esto se da en casos de personas jubiladas y desempleados. Presencia o ausencia de un conjunto de 6 bienes, va a determinar en NSE. Por cada uno de los 6 bienes que posea en el hogar, se le asignara 1 punto, cada hogar obtiene así un mínimo de 0 puntos (no

posee ninguno de los 6 bienes), hasta un máximo de 6 puntos si presentan todos los bienes (Tabla 3).

Los bienes seleccionados son: automóvil, computador, horno microonda, cámara de video filmadora, calefont u otro sistema de ducha caliente, sistema de TV cable. Cada bien tiene el valor de 1 punto, por lo tanto, la batería de bienes se aplicará de la siguiente manera: 0 puntos =E, 1-2 puntos= D, 3-4 puntos= Cb, 5 puntos = Ca y 6 puntos =B.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA

2. Hipótesis

La distribución de las enfermedades periodontales en la población a estudiar, mostrará una mayor proporción de periodontitis en pacientes con factores de riesgo asociado.

2.1 Objetivos

A) Objetivo General

- Determinar las características epidemiológicas y periodontales de los pacientes atendidos por estudiantes en la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año, de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2018.

B) Objetivos Específicos

- Estimar la proporción de la gingivitis y periodontitis según edad y sexo en los pacientes atendidos en la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año, durante el año 2018.
- Medir la proporción de gingivitis y periodontitis, correlacionándola con los factores de riesgo periodontal de los pacientes atendidos en la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año, durante el año 2018.
- Determinar la extensión y severidad de la gingivitis y periodontitis en los pacientes atendidos en la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año, durante el año 2018.

2.2 Diseño

Se desarrolló un estudio observacional analítico transversal y se estudió las características epidemiológicas y periodontales de los pacientes atendidos en el Pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2018.

A) Universo

El universo fue constituido por todos los pacientes atendidos en la asignatura de Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año, durante el año 2018, inscritos en la plataforma Dentalink que estimado sería alrededor de 520 pacientes.

La cantidad de alumnos de Cas 4to año son 93 alumnos y en 5to año son 80 alumnos, y cada uno debe tener 3 pacientes por asignatura para poder lograr las metas estipuladas por el ramo.

B) Muestra

De un total de las fichas clínicas recopiladas de la asignatura Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología, se obtuvo una muestra de todos los pacientes que cumplan con el criterio de inclusión en el estudio. Técnica de muestreo aleatorio simple.

Para calcular la prevalencia de la enfermedad periodontal, se usó la fórmula de: Prevalencia Puntual= Pacientes diagnosticados con periodontitis / Todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula de determinación de tamaño muestral para estudios de prevalencia. Teniendo una prevalencia estimada de enfermedad periodontal del 30%, confianza del 95% y con un rango de 5% de error.

La fórmula que usaremos para obtener la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 p q}{d^2}$$

Donde:
Z = Nivel de confianza
p = Probabilidad de que ocurra el evento
q = 1-p
d = error estimado

Dándonos una muestra de 322 pacientes, valor que supera al 10% de nuestro universo por lo tanto habrá que realizar un ajuste aplicando la siguiente fórmula:

$$n' = \frac{n}{1 + \left(\frac{n-1}{N}\right)}$$

Dando una muestra de 198 pacientes con el ajuste.

C) Criterios de inclusión.

Los individuos potenciales deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Individuos mayores de 18 años.
- Debe tener al menos 4 dientes presente en la cavidad bucal.

- Todos aquellos pacientes con diagnósticos aprobados por docentes de la Facultad de Odontología Finis Terrae.

D) Variables.

Variables	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Codificación	Instrumento para obtención de datos
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.	Femenino Masculino	Femenino =1 Masculino =2	Ficha clínica odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae.
Edad	Cuantitativa	Tiempo	Tiempo	< 45 =1	Nº de años

	ativa continua	transcurrido a partir del nacimiento	transcurrido a partir del nacimiento hasta el examen.	45-54=2 55- 64=3 >65 =4	
Nacionalidad	Cualitativa nominal dicotómica	Es el estado al que pertenece una persona que ha nacido en una nación determinada o ha sido naturalizada	Chileno Extranjero	Chileno= 1 Extranjero=2	Cuestionario de salud, se encuentra en el anexo del consentimiento informado.
Nivel educativo	Cualitativa ordinal politémica	Período medido en años escolares que una persona ha permanecido en el sistema educativo formal.	Identificación que hace el sujeto de su nivel educativo alcanzado. Educación básica, educación media y universitaria. Según Esomar	Educación básica incompleta o inferior =1 Básica completa=2 Media incompleta (incluyendo Media Técnica)=3	Cuestionario de salud, se encuentra en el anexo del consentimiento informado

				<p>Media completa. Técnica incompleta=4 Universitaria incompleta, Técnica completa=5 Universitaria completa=6 Post Grado (Master, Doctor o equivalente) =7</p>	
Nivel socioeconómicos	Cualitativa ordinal poltómica	Posición que obtiene una persona en la sociedad a través de los recursos económicos que posee	<p>A = Muy Alto B = Alto Ca = Medio-Alto Cb = Medio D = Medio-Bajo E = Bajo</p> <p>Según la matriz de clasificación del nivel socioeconómico de Esomar</p>	<p>A=1 B=2 Ca=3 Cb=4 D= 5 E=6</p>	Cuestionario de salud, se encuentra en el anexo del consentimiento informado.

Enfermedad periodontal	Cualitativa nominal polítmica	<p>Gingivitis, es la inflamación que afecta a la encía, sin afectar el tejido de soporte.</p> <p>Periodontitis, patología que presenta SP: Inflamación asociada a placa bacteriana, profundidad al sondaje ≥ 4 mm y pérdida de inserción ≥ 1 mm.</p>	<p>Sano IG < 0.5</p> <p>Gingivitis IG ≥ 0.5</p> <p>Periodontitis, profundidad de sondaje ≥ 4 mm y pérdida de inserción ≥ 1 mm</p>	<p>Sano= 1</p> <p>Gingivitis =2</p> <p>Periodontitis =3</p>	Indicador consignado en la ficha: índice Gingival (Löe y Sillness) y Periodontograma
------------------------	-------------------------------	--	---	---	--

Severidad de la gingivitis y periodontitis	Cualitativa ordinal politémica	Gingivitis, la severidad se observa por inflamación y sangrado. La severidad de la periodontitis, obtendrá con el NIC.	IG ≥ 0.5 -1: Leve IG 1,1-2 : Moderado IG 2.1-3: Severa NIC 1-2 = Leve NIC 3-4 = Moderado NIC > 5 = Severa	Leve=1 Moderado =2 Severa=3	Indicador consignado en la ficha clínica: Índice Gingival (Løe y Sillness) – Periodontograma
Extensión de la gingivitis y periodontitis	Cualitativa nominal dicotómica	Puede ser localizada o generalizada	<u>Extensión</u> < 30% de los sitios examinados =Localizada. $\geq 30\%$ de los sitios examinados =Generalizada	<u>Extensión</u> Localizada = 1 Generalizada =2	Indicador consignado en la ficha clínica: Índice Gingival (Løe y Sillness)- Periodontograma.
Nivel de inserción clínica	Cuantitativa continua	Distancia desde la unión	Cálculo: Profundidad de sondaje –	Valor numérico	Unidad de medida en mm,

	a	amelocementaria al punto de mayor penetración apical de la sonda en cada sitio examinado.	Posición de encía		registrado en el Periodontograma consignado en la ficha clínica
Factor de riesgo Diabetes Mellitus	Cualitativa nominal politémica	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.	Presencia o ausencia de Diabetes Mellitus y si esta se encuentra controlada o no.	Presencia Diabetes Mellitus =1 Ausencia de Diabetes Mellitus =2	Cuestionario de salud, se encuentra en el anexo del consentimiento informado
Factor de	Cualitativa	Hábito	Fumador leve,	No fuma=0	Cuestionari

riesgo Hábito tabáquico	va ordinal politémi ca	generado por el tabaco, que produce dependenci a física y sicológica.	consume entre 1- 5 cigarrillos diarios. Fumador moderado, consumo entre 6 -15 cigarrillos diarios Fumador pesado, consume más de 16 cigarrillos diario.	Fumador leve=1 Fumador Moderado =2 Fumador severo=3	o de salud, se encuentra en el anexo del consentimi ento informado.
Factor de riesgo Artritis reumatoide	Cualitati va nominal dicotóm ica	Enfermeda d inflamatoria articular de evolución crónica, caracteriza da por episodios dolorosos y deformidad es físicas,	Presencia o ausencia de Artritis reumatoide	Si=1 No=2	Cuestionari o de salud, se encuentra en el anexo del consentimi ento informado

		con consecuent es limitaciones en el trabajo y actividades cotidiana			
Factor de riesgo Obesidad	Cualitati va nominal politómi ca	Enfermeda d crónica de origen multifactori al, que se caracteriza por la acumulació n excesiva de grasa en el cuerpo	Resultado de sacar el IMC de cada paciente. IMC sobre 30, estamos en presencia de obesidad	Presenta obesidad=1 No presenta obesidad=2	Cuestionari o de salud, se encuentra en el anexo del consentimi ento informado.

IG: índice gingival de Løe y Silness - SP: Saco periodontal

E) Técnicas de recolección de datos.

Previo al inicio del estudio de caracterización de pacientes periodontales, se solicitó la aprobación del Comité de ética científico de la Universidad Finis Terrae, donde se obtuvo la aprobación (Anexo 1).

Los estudiantes encargados de la tesis, elaboraron un consentimiento informado para los pacientes atendidos en la facultad de odontología, y así participar del proyecto académico (Anexo2) de forma voluntaria e informada. Y además se

aplicó un cuestionario de salud complementario a la ficha clínica básica (Anexo2), con el objetivo de recopilar información específica para el estudio.

Otra fuente de información utilizada para este estudio, fue la base de datos de la plataforma Dentalink, cuyo acceso fue autorizado por la Directora de Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, previa solicitud enviada por los encargados del proyecto académico (Anexo3). Esta base de datos arroja documentos clínicos tales como: Ficha clínica básica (para obtener el IMC), Periodontograma (para observar el nivel de inserción clínica), diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento y controles. Estos archivos fueron registrados por los estudiantes de la Clínica del Adulto Mayor y Senescente (CAS) de 4to y 5to año, durante el período académico del año 2018.

Los documentos clínicos de cada paciente, fueron revisados y autorizados por el docente a cargo del estudiante y esta información más la del cuestionario de salud que se encuentra como anexo al consentimiento informado, fue almacenada en una base de datos en Microsoft Excel 2010 realizada por los investigadores, en la cual se aseguró el anonimato de cada individuo, siendo éste designado por un número arbitrario, junto con las variables a estudiar : edad, sexo, nacionalidad (chileno o extranjero), nivel educacional, nivel socioeconómico, registro de antecedentes mórbidos (Artritis reumatoide, Diabetes Mellitus y Obesidad), hábito tabáquico, el NIC que es el nivel de inserción clínica que se obtiene con el cálculo de profundidad de sondaje menos la posición de la encía, este valor numérico se encuentra registrado en milímetros en el Periodontograma que nos da la información de la severidad de la periodontitis utilizando el de mayor valor , y la última variable para analizar es el diagnóstico periodontal (gingivitis o periodontitis), severidad y extensión de la enfermedad (Anexo 4).

Los parámetros clínicos utilizados por los estudiantes fueron; todos los dientes de la boca, excluyendo los terceros molares, para el diagnóstico periodontal usaron el

Periodontograma y los índices de Løe y Sillness, la sonda periodontal manual Hu-Friedy Carolina del Norte, y se tomaron seis sitios para el registro (mesiovestibular, vestibular, distovestibular, mesiolingual, lingual y distolingual) de profundidad del sondaje, sangrado al sondaje, nivel de inserción clínica. Durante todo el procedimiento, se respetó las normas de bioseguridad para el paciente y para el estudiante.

F) Análisis e interpretación de los datos:

La información de los documentos clínicos y el cuestionario de salud, fueron registradas en una base datos en el sistema de Microsoft Excel 2010.

Para proteger la base de datos de Excel se creó una contraseña para ingresar al archivo o para hacer modificaciones de esta, así toda la información recopilada será resguardada.

El análisis descriptivo univariado cualitativa se resumió en proporciones expresadas en porcentaje y para las univariado cuantitativa del estudio, se aplicó medidas de resumen como tendencia central, variabilidad y posición. Y para el análisis bivariado, se utilizó tablas de frecuencia absoluta y relativa para observar la distribución de frecuencia.

El análisis estadístico que se utilizó fue EpiDat versión 4.3, en el cual se ingresa la base de datos ya confeccionada en Excel, y se hacen las correlaciones de las variables independiente con las dependientes, para observar en forma gráfica la interacción de estas. Se utilizó una prueba estadística χ^2 , con una significancia del 5% ($p < 0.05$).

G) Consideraciones éticas

Este proyecto de investigación tiene un importante valor social, ya que los resultados que se lograron obtener serán de mucha utilidad a la Facultad de Odontología para generar mejoras en la salud bucal.

Los datos obtenidos en este trabajo son científicamente confiables, ya que se realizó un estudio exhaustivo, ordenado y serio. Siguiendo todos los protocolos académicos establecidos por la institución.

Se invitó a participar a este proyecto a todos los pacientes de la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año, sin hacer distinción de personas.

No hubo un potencial conflicto de interés en este trabajo de investigación, ya que fue realizada como aporte científico a la facultad de Odontología.

Todos los pacientes involucrados en este proyecto académico, fueron debidamente comunicados acerca de ese estudio, aceptando el consentimiento informado que otorga confiabilidad y privacidad del paciente.

Los pacientes tienen la opción de desistir de la investigación, sin que ello signifique sanción alguna.

CAPÍTULO 3: RESULTADOS

Se examinaron 205 documentos clínicos de los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, y para el análisis se eliminaron 45 documentos por no cumplir con toda la información solicitada, quedando una muestra de 160.

3. Características de la muestra

En la Tabla 4, se observan la distribución de las cualidades de los individuos según sexo, edad, nacionalidad, nivel educacional y socioeconómico.

Tabla 4. Características de los participantes auto reportada.

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	90	56,3
	Masculino	70	43,8
	Total	160	100,0
Edad	<45 años	32	20,0
	45-54 años	53	33,1
	55-64 años	43	26,9
	65 años y más	32	20,0
	Total	160	100,0
Nacionalidad	Chileno	155	96,9
	Extranjero	5	3,1
	Total	160	100,0
Nivel Educacional	Básica Incompleta	13	8,1
	Básica Completa	17	10,6
	Media Incompleta	24	15,0
	Media Completa	58	36,3

	Univ. Incompleta	27	16,9
	Univ. Completa	17	10,6
	Postgrado	4	2,5
	Total	160	100,0
Nivel socioeconómico	Muy alto	3	1,9
	Alto	3	1,9
	Medio Alto	36	22,5
	Medio	41	25,6
	Medio Bajo	63	39,4
	Bajo	14	8,8
	Total	160	100,0

La distribución de acuerdo al sexo presente en la población estudiada, da como resultado un porcentaje superior de Mujeres que asisten a la facultad en comparación con los hombres (56,3% v/s 43,8%).

El 33,1% de la población estudiada, se encuentra entre el rango etario de 45-54 años.

El 96,9% de la población atendida en la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae es chilena y solo el 3,1% es extranjero.

El 36,3% de los adultos se encuentra con un Nivel educacional de Media completa y educación técnica incompleta. Además, el 39,4% los participantes se encuentran en un Nivel socioeconómico Medio bajo.

3.1 Factores de riesgo de los participantes.

El factor de riesgo de mayor prevalencia que se encontró en la población estudiada, corresponde al diagnóstico obesidad, que representa el 19% de la muestra, con un IMC de 30 y más.

Figura 1. Factores de riesgo auto reportado.

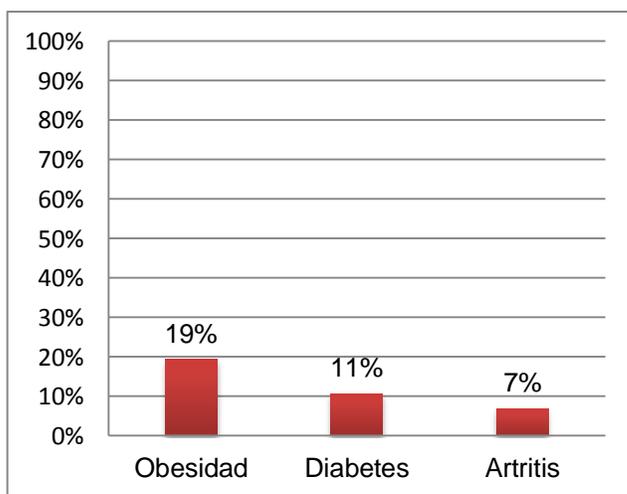
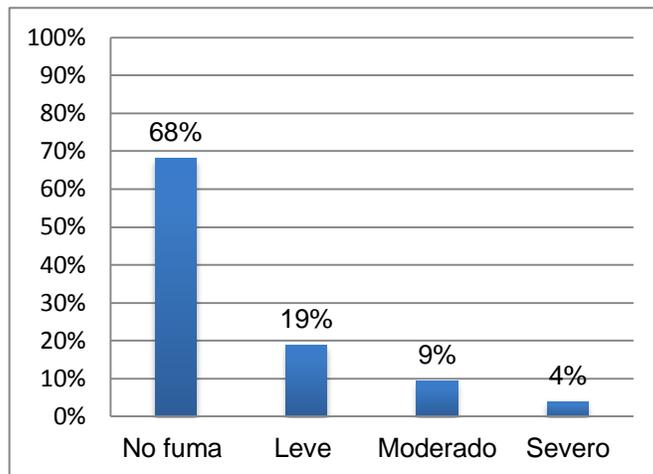


Tabla 5. Porcentaje de factores de riesgo auto reportado.

	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	31	19%
Diabetes	17	11%
Artritis	11	7%

Figura 2. Factor de riesgo hábito tabáquico auto reportado



	Frecuencia	Porcentaje
No fuma	109	68%
Leve	30	19%
Moderado	15	9%
Severo	6	4%
Total de la población	160	100%

En la Figura 2 se muestra la distribución de la población estudiada según el hábito tabáquico y se estima que un 32% presenta el hábito y dentro de este porcentaje un 19% es fumador leve y solo un 4% es fumador pesado.

3.2 Enfermedad periodontal

Tabla 7. Diagnóstico periodontal.

Sanos	Gingivitis	Periodontitis	Total
0	60	100	160

3.2.1 Proporción de gingivitis.

En la figura 3, se muestra el porcentaje de los individuos que presentan gingivitis (Índice gingival ≥ 0.5) según la muestra total, cuyo resultado es de un 38% de total de la población estudiada.

Figura 3. Proporción de gingivitis y periodontitis.

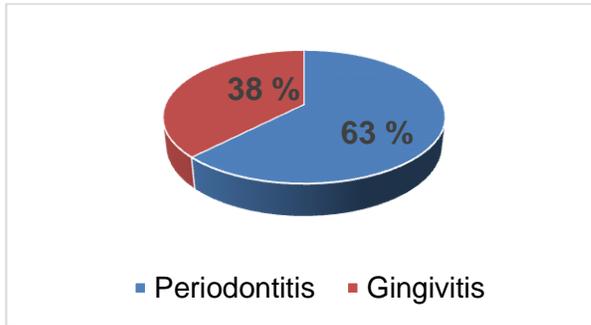


Tabla 8. Frecuencia de enfermedad periodontal.

	Frecuencia	Porcentaje
Gingivitis	60	38%
Periodontitis	100	63%
Total de la población	160	100%

3.2.2 Proporción de gingivitis según edad y sexo.

De la inflamación gingival, un 58% corresponde a mujeres y un 42% a hombres que presentan dicha patología.

Figura 4. Proporción de gingivitis según sexo.

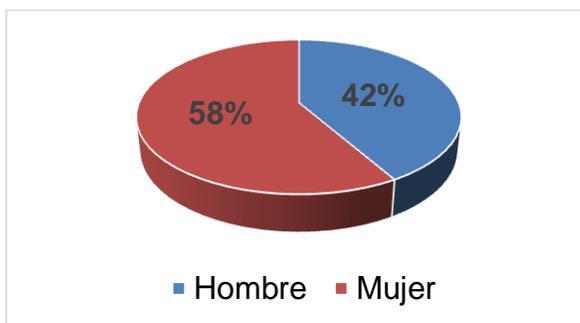


Tabla 9. Frecuencia de gingivitis por sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Mujeres	35	58%
Hombre	25	42%
Total, de gingivitis	60	100%

La prevalencia de gingivitis según la edad, se demostró en la figura 8 la inflamación gingival está presente en el grupo etario menor a 45 años, con un porcentaje de 65%.

3.2.3 Proporción de gingivitis según extensión y severidad.

En el gráfico de la figura 5, se observa la extensión de la enfermedad gingival en ambos sexos, siendo la gingivitis generalizada la de mayor frecuencia tanto en hombres como en mujeres.

Figura 5. Proporción de gingivitis según sexo y extensión.

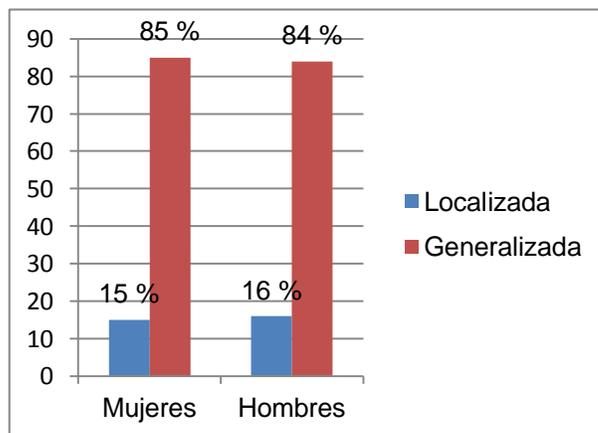
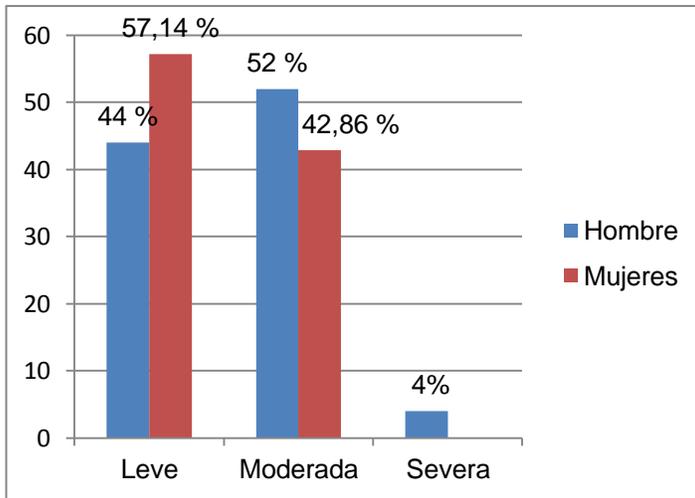


Tabla 10. Frecuencia extensión gingivitis y sexo.

	Localizada	Generalizada	Total
Mujeres	5	30	35
Hombre	4	21	25
			60

En la figura 6, se analiza la severidad de la enfermedad gingival en hombres y mujeres, siendo las más prevalente la gingivitis leve en mujeres (57%), mientras que en los hombres la severidad más prevalente es la gingivitis moderada (52%). Además, cabe destacar que se observó una mayor inflamación gingival en hombres.

Figura 6. Proporción de gingivitis según severidad y sexo.



Leve	11	20
Moderada	13	15
Severa	4	0

Tabla 11. Frecuencia de severidad gingivitis y sexo

3.3 Periodontitis crónica

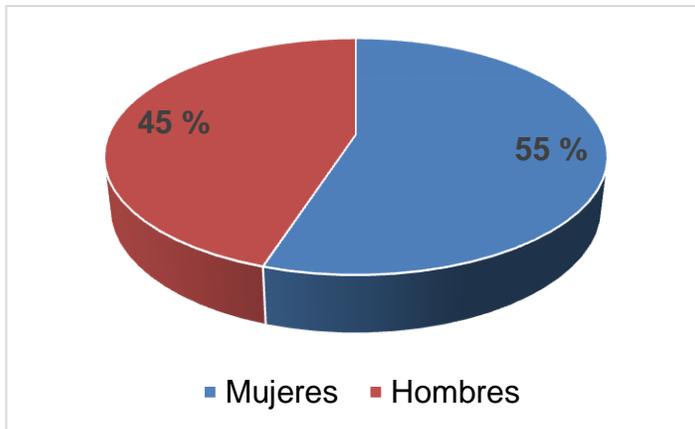
En la figura 3, muestra la distribución de enfermedad periodontal, teniendo una mayor proporción hacia la periodontitis crónica, la cual corresponde a un 63%.

3.3.1 Proporción de periodontitis según edad y sexo.

En la Figura 7, se observa que de la población estudiada que presenta periodontitis, un 55% corresponde a mujeres y un 45% restante a hombres. Este elevado porcentaje de mujeres con periodontitis se debe a que, en la totalidad de la muestra, la cantidad de mujeres que se atiende en la Facultad de Odontología fue mayor.

Figura 7. Prevalencia de periodontitis crónica según sexo.

	Frecuencia
Mujeres	55
Hombre	45
Total de	100



periodontitis

Tabla 12. Frecuencia de periodontitis según sexo.

En la figura 8, se observa la distribución de las enfermedades periodontales según la edad y se demostró que la periodontitis crónica está mucho más presente en la población de 55-64 años de edad representado por un 76%.

Figura 8. Proporción de periodontitis y gingivitis según edad.

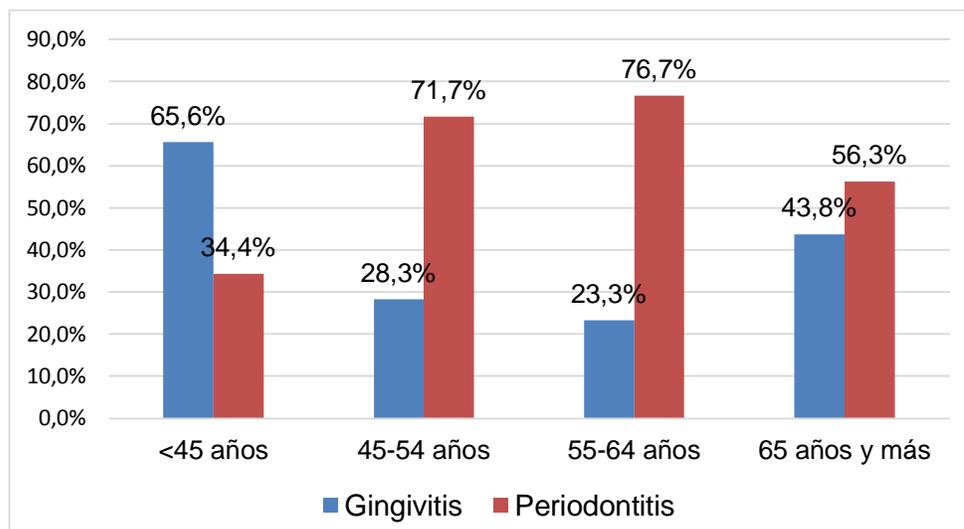


Tabla 13. Frecuencia de las enfermedades periodontales según rango etario preestablecido.

	<45 años	45-54 años	55-64 años	65 años y más	Total
Gingivitis	21	15	10	14	60
Periodontitis	11	38	33	18	100
					160

3.3.2 Proporción de periodontitis según extensión y severidad.

En la figura 9, se observa la extensión de la periodontitis crónica en ambos sexos, siendo en las mujeres la de mayor frecuencia la periodontitis localizada con un 81,82%, así mismo la periodontitis localizada en hombres corresponde a un 64,4%.

Figura 9. Proporción de periodontitis según sexo y extensión.

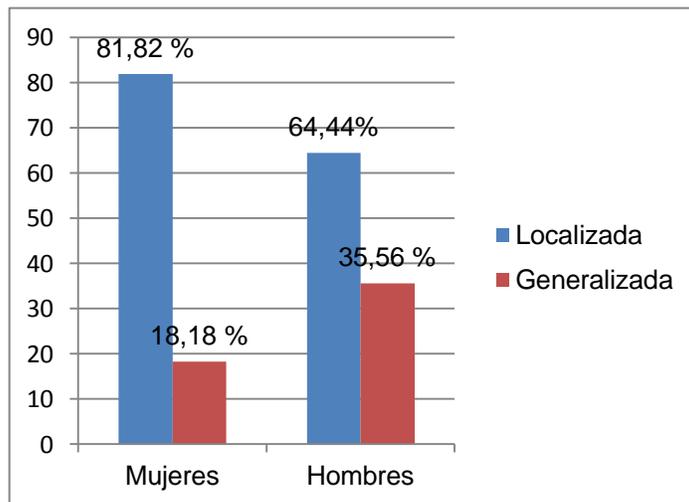


Tabla 14. Frecuencia de extensión de periodontitis y sexo.

	Localizada	Generalizada
Mujeres	45	10
Hombres	29	16

En la Figura 10, se analiza la severidad de la periodontitis crónica en mujeres y hombres. En ambos sexos la periodontitis crónica más prevalente es la severa con un 63% en mujeres y un 82% en hombres.

Figura 10. Proporción de periodontitis crónica según severidad y sexo.

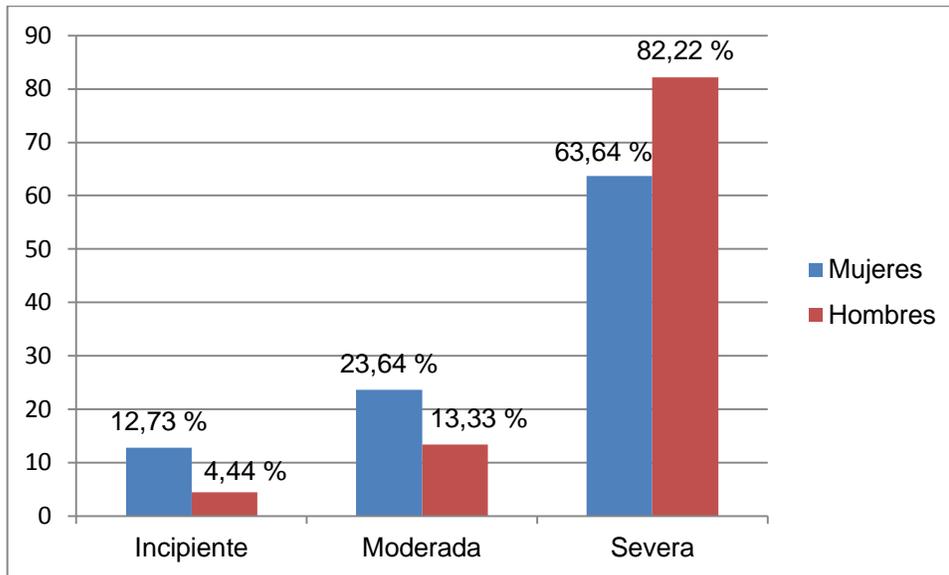


Tabla 15. Frecuencia de severidad de periodontitis y sexo.

	Mujeres	Hombres
Incipiente	7	2
Moderada	13	6
Severa	35	36
Total	55	45

3.4 Relación de enfermedades periodontales con factores de riesgo.

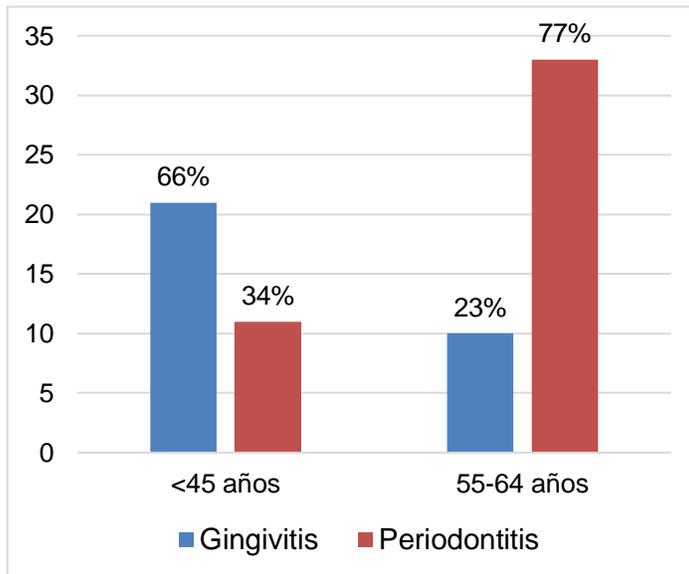
Tabla 16. Relación de factores de riesgo con las enfermedades periodontales.

Variables		Gingivitis		Periodontitis		Muestra		Chi-cuadrado
		n°	%	n°	%	total	%	
Sexo	Mujer	35	38,9	55	61,1%	90	56%	0,743
	Hombre	25	35,7%	45	64,3%	70	44%	
Edad	<45 años	21	65,6%	11	34,4%	32	20%	0,001
	45-54 años	15	28,3%	38	71,7%	53	33%	
	55-64 años	10	23,3%	33	76,7%	43	27%	
	65 años y más	14	43,8%	18	56,3%	32	20%	
Tabaco	No Fuma	45	41,3%	64	58,7%	109	68%	0,17
	Fumador Leve	11	36,7%	19	63,3%	30	19%	
	Fumador Moderado	4	26,7%	11	73,3%	15	9%	
	Fumador Severo	0	0,0%	6	100,0%	6	4%	
Artritis auto reportada	Presenta	6	54,5%	5	45,5%	11	7%	0,33
	No presenta	54	36,2%	95	63,8%	149	93%	
Obesidad	Presenta	11	35,5%	20	64,5%	31	19%	0,839
	No presenta	49	38,0%	80	62,0%	129	81%	
Diabetes auto reportada	Presenta	6	35,3%	11	64,7%	17	11%	1
	No presenta	54	37,8%	89	62,2%	143	89%	
Nivel Socioeconómico	A	3	100,0%	0	0,0%	3	2%	0,021
	B	1	33,3%	2	66,7%	3	2%	
	Ca	20	55,6%	16	44,4%	36	23%	
	Cb	14	34,1%	27	65,9%	41	27%	
	D	17	27,0%	46	73,0%	63	39%	
	E	5	35,7%	9	64,3%	14	7%	
Nivel Educativo	Básica completa	6	46,2%	7	53,8%	13	8%	0,018
	Básica incompleta	4	23,5%	13	76,5%	17	11%	
	Media incompleta	8	33,3%	16	66,7%	24	15%	
	Media completa	15	25,9%	43	74,1%	58	36%	
	Universitaria Incompleta	17	63,0%	10	37,0%	27	17%	
	Universitaria Completa	7	41,2%	10	58,8%	17	11%	
	Post Grado	3	75,0%	1	25,0%	4	2%	

*Estadísticamente significativo con un nivel $p= 0,05$

La distribución de la enfermedad periodontal en hombres y mujeres, corresponde a que el sexo femenino presenta un 61% de periodontitis crónica y 38,9% de gingivitis. En los hombres existe una prevalencia de 64,3% de periodontitis crónica y un 35,7% de gingivitis, no siendo estadísticamente significativo (test $\chi^2 p= 0.7$).

Figura 11. Proporción de pacientes que presentan enfermedad periodontal en dos rangos etarios



	Gingivitis	Periodontitis
< 45 años	21	11
55 – 64 años	10	33

En la figura 11, se observa que el 66% de los pacientes presentan gingivitis en ambos grupos etarios, y un 77% de pacientes con periodontitis crónica.

Existe una relación directa entre las enfermedades periodontales y la edad. Ya que los participantes más jóvenes menores a 45 años, presentan un 65% de gingivitis y la población de un rango etario de 55-64 años alcanzan un 76,7% de periodontitis, esto es estadísticamente significativo (test chi2 $p= 0.001$), como se muestra en la (Tabla 16).

Figura 12. Proporción de hábito tabáquico según enfermedades periodontales.

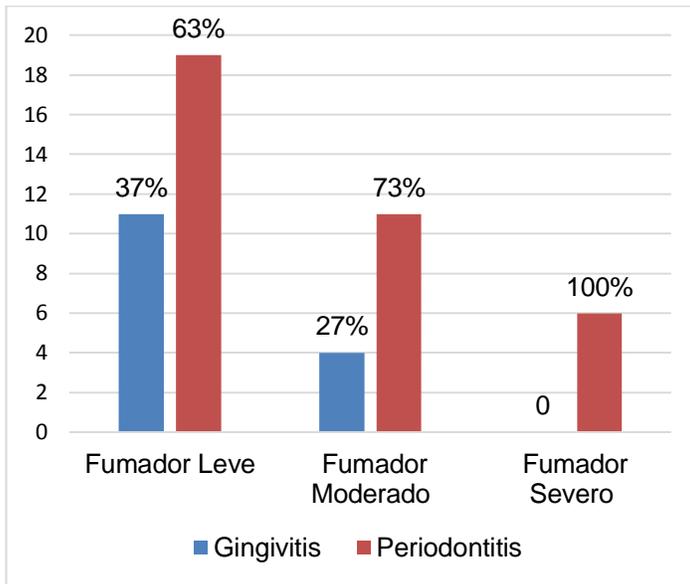


Tabla 18. Frecuencia del hábito tabáquico.

	Gingivitis	Periodontitis
Fumador leve	11	19
Fumador moderado	4	11
Fumador Severo	0	6
Total	15	36

En la figura 12, se puede observar como los pacientes de periodontitis crónica muestran un mayor porcentaje de hábito tabáquico comparado con los pacientes que presentan gingivitis.

El factor de riesgo hábito tabáquico, mostró que de los participantes del estudio que fuman representan sólo el 32% de la muestra, dentro del grupo de no fumadores el 58% presenta periodontitis crónica, sin embargo los participantes fumadores a medida que aumenta la severidad del hábito presentaron una mayor prevalencia de periodontitis que Gingivitis entre un 63% y 100%, pero por la cantidad pequeña de la muestra no fue estadísticamente significativo (test chi2 $p=0.17$), (Tabla 16).

Los factores de riesgo sistémicos para las enfermedades periodontales, no mostraron una relación directa con la periodontitis crónica, ya que presentaron valores similares de prevalencia tanto en los pacientes que no presentaban la patología como los que las que presentaban. (Test chi2 $p=0.33$ de artritis, $p=0.83$ de obesidad, $p=1$ de diabetes), como lo muestra la (Tabla 16).

Figura 13. Proporción de obesidad en pacientes con enfermedades periodontales.

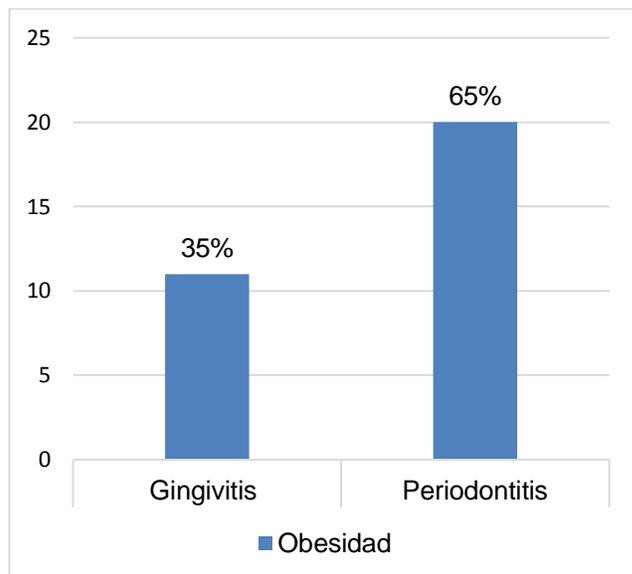


Tabla 19. Frecuencia de obesidad en relación con las enfermedades periodontales.

	Obesidad
Gingivitis	11
Periodontitis	20

En la figura 13, se muestra como la distribución del factor de riesgo obesidad está presente en las enfermedades periodontales, siendo mayor en la periodontitis.

Figura 14. Proporción de Diabetes Mellitus en pacientes con enfermedades periodontales.

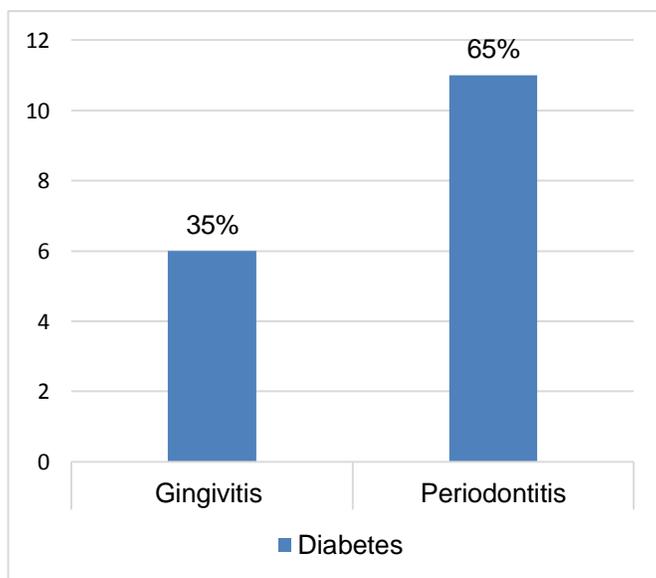


Tabla 20. Frecuencia de DM en relación con las enfermedades periodontales.

	Diabetes
Gingivitis	6
Periodontitis	11

En la figura 14, muestra como la distribución del factor de riesgo Diabetes Mellitus está presente en las enfermedades periodontales, siendo mayor en la periodontitis.

El nivel socioeconómico si mostró ser estadísticamente significativo, la clase media baja presento el mayor porcentaje de nuestra población con un 73% de periodontitis crónica (test chi2 $p= 0.21$), como se muestra en la (Tabla 16).

Figura 15. Proporción del factor nivel socioeconómico en relación con las enfermedades periodontales.

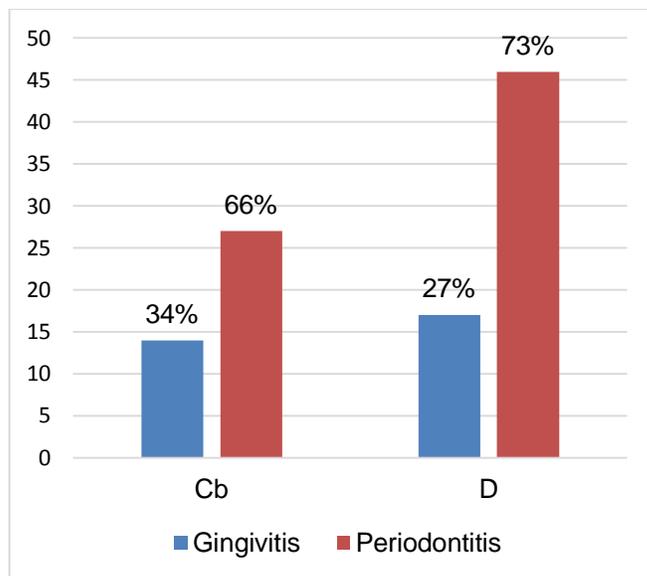


Tabla 21. Frecuencia de nivel socioeconómico en relación con enfermedades periodontales.

	Cb	D
Gingivitis	14	17
Periodontitis	27	46

Cb= medio / D= medio bajo

En la figura 15, se observa como el nivel socioeconómico presenta una relación directa con las enfermedades periodontales, siendo el nivel medio bajo el de mayor porcentaje de periodontitis crónica.

El nivel educacional de los participantes se encuentra en la categoría de media completa y básica incompleta, ambos grupos presentan una elevada prevalencia de periodontitis crónica, lo cual es estadísticamente significativo (test chi2 $p=0.018$), como se muestra en la (Tabla 16).

Figura 16. Proporción del factor nivel educacional en relación con las enfermedades periodontales.

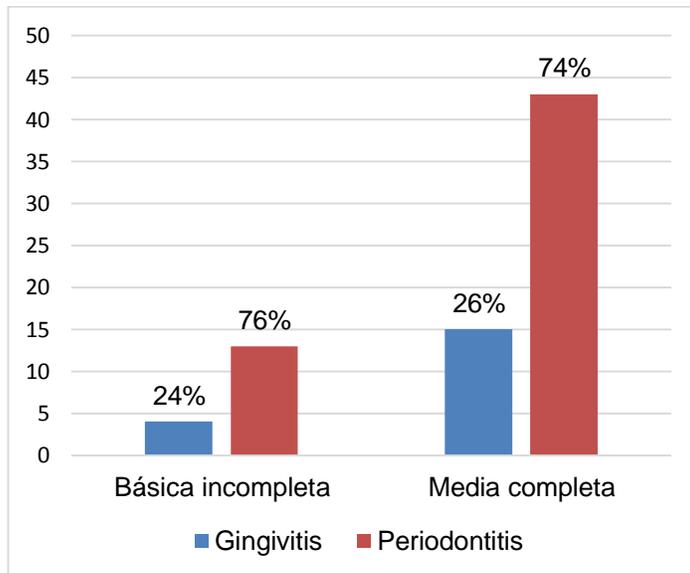


Tabla 22. Frecuencia del nivel educacional en relación con las enfermedades periodontales.

	Básica Incompleta	Media completa
Gingivitis	4	15
Periodontitis	13	43

En la figura 16, se muestra que el nivel educacional básico incompleto y media completa presentan un alto porcentaje de periodontitis crónica.

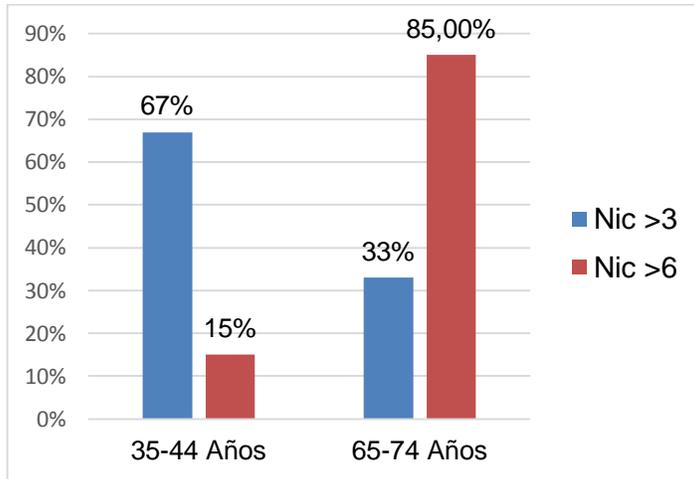
Figura 17. Nivel de inserción clínica



Se observa en la figura 17, el nivel de inserción clínica de los registros obtenidos en el Periodontograma realizados por los estudiantes, donde el valor máximo es

de 10mm y el valor mínimo es de 1. La media del nivel de inserción clínica es de 6,62 mm.

Figura 18. Proporción de periodontitis en la población adulta.



A los grupos de edades preestablecidos se sumaron dos rangos etarios, el primero es de 35-44 años, donde este grupo es un estándar para la vigilancia de las condiciones de salud oral en adultos, y el segundo grupo es de 65- 74 años, y con este rango de edad, es posible estimar las manifestaciones de la enfermedad oral (52).

Según los resultados, se observa una alta prevalencia de individuos con pérdida de inserción mayor a 3 mm en el grupo etario de 35-44 años. Las pérdidas de inserción mayores a 6 mm, fueron el 15% y 85% para los grupos de 35-44 años y 65-74 años correspondientemente.

DISCUCIONES

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar las características epidemiológicas y periodontales de los pacientes atendidos por estudiantes en la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año, de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2018.

Se examinó a una muestra representativa de 160 adultos, mayores de 18 años; el 56,3% corresponde a mujeres y el 43,8% a hombres. La edad de la muestra se distribuyó entre menor a 45 años, 45-54 años, 55-65 años y mayor a 65 años, donde se analizó que la población que comprende las edades de 45-54 años representa un 33,1% de la población total.

Además, se observó la proporción de la extensión y severidad de las patologías periodontales, es decir Gingivitis y Periodontitis Crónicas. Se evaluó la posible asociación de la gingivitis y periodontitis con condiciones sistémicas tales como Diabetes Mellitus, Artritis reumatoide, Obesidad y factores de riesgo propios de dicha patología como la edad y el hábito tabáquico.

Es difícil hacer comparaciones con otros estudios epidemiológicos de prevalencia a nivel Iberoamericano y Nacional, y esto se debe a los diferentes protocolos de investigación que se utilizan en cada país, las diferentes características que puede poseer la muestra y por último la falta de uniformidad para realizar el diagnóstico periodontal. En este proyecto de investigación, la muestra es un grupo específico de personas que se atienden en la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, que son los pacientes de las Clínicas del Adulto mayor de 4to y 5to año, estos fueron seleccionados por la siguiente razón; son las únicas clínicas que realizan un exhaustivo diagnóstico periodontal y además efectúan tratamientos periodontales, por ello, en su gran mayoría presentan patología periodontal. Sin embargo, se esperaba encontrar pacientes sanos, aunque en un número reducido,

lo cual no ocurrió. Por otro lado, las características de severidad periodontal en pacientes atendidos en pregrado corresponden a sus formas leves a moderadas, y las severas se derivan a Postítulo de la especialidad, es llamativo que en esta muestra un 72% de los pacientes atendidos en pregrado tengan alta severidad.

La proporción de periodontitis crónica en mujeres fue de un 55% y en hombres es de 45%. Estos valores difieren de otros estudios, donde generalmente la proporción de enfermedades periodontales tanto gingivitis como periodontitis es elevada en hombres (31). Este elevado porcentaje de mujeres con periodontitis, es producto de un universo con mayor cantidad de mujeres que se atiende en la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, ya que este género accede con mayor frecuencia a la clínica dental, por la disponibilidad de horarios que presentan y porque la mayoría de ellas son dueñas de casa, además por ser una clínica que busca pacientes con periodontitis por ser un requisito académico, pudiera explicar la mayor prevalencia de esta patología en mujeres en esta población.

Las características de la muestra en relación a los factores de riesgos sistémicos, no permitió demostrar una asociación entre la Diabetes Mellitus, Artritis reumatoide y obesidad con las enfermedades periodontal. Pero si se observó que, del total de la población examinada, el 11% de los pacientes presenta Diabetes Mellitus, cifra semejante que dio el Ministerio de Salud a nivel nacional en el año 2017 (36).

La proporción de artritis reumatoide que se registró en los pacientes atendidos en las asignaturas de CAS de 4to y 5to año fue de un 7%, porcentaje alto en comparación con la prevalencia a nivel nacional que es de 0,46% y 1% en América latina, eso se debe a la pequeña muestra que presenta nuestro estudio (39). La proporción de obesidad fue de un 19 %, porcentaje menor al compararlo con el nacional que es de 64% de prevalencia en pacientes mayores de 15 años (43). Ninguna condición sistémica fue estadísticamente significativo para el estudio.

En los factores de riesgo edad y hábito tabáquico, se observó que los pacientes que se encuentran en el rango etario menores de 45 años presentaron una alta proporción de gingivitis de un 65%, y los pacientes que comprenden las edades de 55-64 años mostraban una prevalencia de periodontitis de un 76%, lo cual es estadísticamente significativo (test chi2 $p= 0,001$). Estudios recientes de asociación de enfermedades periodontales y el factor de riesgo edad, demuestran que es habitual encontrar pacientes jóvenes con gingivitis y adultos mayores con periodontitis, y esto corresponde a que la presencia de periodontitis en adultos se debe al daño periodontal acumulado en el tiempo (49).

La proporción del hábito tabáquico de la población estudiada corresponde a un 32%, comparando dicho porcentaje con el nacional que es de un 42%, no fue estadísticamente significativo para el estudio (46). Pero si se observó, que a medida que aumenta la severidad del consumo de tabaco, aumentaba directamente la proporción de periodontitis.

El nivel socioeconómico y nivel educacional si mostraron ser estadísticamente significativo para las enfermedades periodontales. Con una proporción de 73% de periodontitis crónica en los pacientes que presentaban un nivel socioeconómico medio bajo. Y en relación con el nivel educacional se observó un elevado porcentaje de periodontitis crónica en pacientes con nivel educativo media completa y básica incompleta. Según estudios recientes, se ha descrito la relación que existe entre las patologías periodontales con los determinantes sociales, donde se demuestra que un paciente que pertenece a los estratos socioeconómicos bajos tiene una mayor probabilidad de desarrollar destrucción periodontal (6).

La primera encuesta de examen de salud oral realizada en Chile en el año 2010, observó que en los grupos etarios de 35-44 años, la pérdida de inserción > 6 mm fue de 39%, mientras que las edades entre 65-74 años fue un 69% (31).

Este trabajo de investigación es el primer estudio de análisis de distribución de las enfermedades periodontales en la Facultad de odontología de la Universidad Finis Terrae, donde la proporción de periodontitis, en este estudio, fue de un 15% de pérdida de inserción >6 mm en las edades de 35-44 años y un 85% en la edad de 64-74 años.

CONCLUSIONES

La enfermedad periodontal más prevalente en este estudio fue la periodontitis crónica, afectando a un 63% de la población vs un 38% de la muestra afectada por la gingivitis.

La periodontitis fue la enfermedad periodontal más prevalente en mujeres, afectando mayormente a la población de entre 45 y 74 años, mientras que, en la gingivitis, la población más afectada fue en menores de 45 años. La extensión y severidad de las patologías periodontales analizadas en el estudio mostraron que la gingivitis generalizada moderada como la periodontitis localizada severa, fueron las de mayor prevalencia en la población.

De los diversos factores de riesgo que se correlacionaron con la periodontitis, el nivel educacional, así como el socioeconómico fueron los únicos que mostraron ser estadísticamente significativos como factores de riesgo para la periodontitis en la población del estudio.

Los resultados obtenidos, determinaron que las características de la población estudiada corresponden a: paciente de nacionalidad chilena, de nivel educacional de enseñanza básica incompleta, nivel socioeconómico medio bajo y que presentan periodontitis crónica

A partir de las conclusiones obtenidas, la hipótesis si es validad, ya que existe una mayor proporción de periodontitis en pacientes con factores de riesgos asociado. Existe una fuerte necesidad en la Facultad de Odontología de comenzar a generar programas de prevención y control periodontal, por el alto porcentaje de periodontitis crónica que presenta la población.

BIBLIOGRAFÍA

1-Minsal.cl [base de datos en Internet]. Chile: MINSAL. 2010 - [citado 25 abril 2018], Análisis de situación de salud bucal en Chile. [Aprox. 12 p]. Disponible en: <http://www.minsal.cl/sites/default/files/files/An%C3%A1lisis%20de%20Situaci%C3%B3n%20Salud%20Bucal%20final%20pdf.pdf>

2-Minsal.cl [base de datos en Internet]. Chile: MINSAL. 2015 - [citado 16 abril 2018]. Diagnóstico de situación de salud bucal; [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/7dc33df0bb34ec58e04001011e011c36.pdf>

3- Bascones A, González Moles MA. Avances en periodoncia e implantología oral. [Internet]. Vol. 15, Avances en Periodoncia e Implantología Oral. [Avances en Odontoestomatología]; 2003 [cited 2018 Nov 13]. 121-138 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852003000300003

4- Bascones MA, Figuero RE. Las Enfermedades Periodontales como Infecciones Bacterianas. Av Periodon Implantol. [Internet]. 2005; 17, 3: 147-156. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/147enfermedades.pdf>

5- Minsal.cl [base de datos en Internet]. Chile: Minsal. 2010 – [citado 26 abril 2018]. Guía clínica de salud oral integral para adultos de 60 años; [aprox. 15p]. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/7221747c2c9484b7e04001011f0141a4.pdf>

6- Morales A, Bravo J, Baeza M, Werlinger F, Gamonal J. Las Enfermedades Periodontales como Enfermedades Crónicas No Transmisibles: Cambios en los Paradigmas. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral. (Internet). 2016 Aug 1 (cited 2018 Nov 12);9(3):284. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300362>

7- Duque A. Prevalencia en Periodontitis Crónica en Iberoamérica. Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral. (Internet). 2016 Aug 01 (cited 2018 Apr 16);9(2):208-15 Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300374>

8- Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. Rev Cli Periodoncia Implantol Rehabil Oral.(Internet) 2016 Aug 01[citado 16 abril 2018];9(2):177-83. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300337>

9- Bascones A, González Moles MA. Avances en periodoncia e implantología oral. [Internet]. Vol. 15, Avances en Periodoncia e Implantología Oral. [Avances en Odontoestomatología]; 2003 [cited 2018 Abr 16]. 121-138 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852003000300003

10- Palumbo A. The Anatomy and Physiology of the Healthy Periodontium. In: Gingival Diseases - Their Aetiology, Prevention and Treatment [Internet]. InTech; 2011 [cited 2018 Abr 16]. Available from: <https://www.intechopen.com/books/gingival-diseases-their-aetiology-prevention-and-treatment/the-anatomy-and-physiology-of-the-healthy-periodontium>

11- Carranza B.F. Periodonto normal: Michael G. Newman, editors. Periodontología clínica. México; Editorial Interamericana.1998.p. 90-103.

12- Carranza F Alberto, Sznajer G Norma. Periodoncio normal. Compendio de periodoncia. Buenos Aires; Editorial Médica Panamericana.1996.p.7-12

13 -Figún Mario, Gariño Ricardo. Osteología. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. Buenos Aires; Editorial El Ateneo.2002.p.18

14- Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Avances en periodoncia e implantología oral. [Internet]. Vol. 20, Avances en Periodoncia e Implantología Oral. [Avances en Odontoestomatología]; 2008 [cited 2018 Abr 16]. 11-25 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002

15- Lindhe. Periodontitis crónica. Periodontología clínica e implantología odontología. España; Editorial médica panamericana.2005.p420-426.

16- Nazar C J. Biofilms bacterianos. Rev Otorrinolaringol y cirugía cabeza y cuello [Internet]. Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía de Cabeza y Cuello; 2007 Apr [cited 2018 Abr 16];67(1):161–72. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162007000100011

17- Aguilar Agullo M, Cañamas Sanchis M, Ibáñez Cabanell P, Gil Loscos F, Gil Loscos F. Periodoncia para el higienista dental [Internet]. Vol. 13, Periodoncia. 2003 [cited 2018 Abr 16]. Available from: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/13-3_05.pdf

18- SEPA [base de datos en Internet]. SEPA Sociedad española periodoncia y osteointegración. 2015 – [citado 16 abril 2018]. Examen periodontal básico [SEPA]; [aprox. 18p]. Disponible en: http://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2017/04/EPB-2017.pdf

19- Scribd [base de datos en Internet]. España: Periodontology vol. 9, pág. 22-23. 2000; 2005 – [citado 16 abril 2018]. GARY C. ARMITAGE. Examen periodontal completo. [aprox. 2p]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/276117800/Examen-Periodontal-Completo-Armitage-2005>

20- García-Rubio A, Bujaldón-Daza AL, Rodríguez-Archilla A. Recesión gingival: diagnóstico y tratamiento. Av en Periodoncia e Implantol Oral [Internet]. Ediciones Avances, S.L.; 2015 Apr [cited 2018 Abr 16];27(1):19–24. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852015000100003

21- Arias Herrera S, Carbajo G, Bascones Martínez A. Avances en periodoncia e implantología oral. [Internet]. Vol. 28, Avances en Periodoncia e Implantología Oral. [Avances en Odontoestomatología]; 2016 [cited 2018 Abr 16]. 89-95 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852016000200005

22-El Tantawi M, Al Agl A. Association between gingivitis severity and lifestyle habits in young Saudi Arabian males. East Mediterr Heal J [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2018 Abr 16];24(6):504–11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30079945>.

23- Chen X, Ye W, Zhan JY, Wang X, Tai BJ, Hu DY, et al. Periodontal Status of Chinese Adolescents: Findings from the 4th National Oral Health Survey. Chin J Dent Res [Internet]. 2018 [cited 2018 Abr 16];21(3):195–203. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30255170>

24- Carvajal P, Gómez M, Gomes S, Costa R, Toledo A, Solanes F, et al. Prevalence, severity, and risk indicators of gingival inflammation in a multi-center study on South American adults: a cross sectional study. J Appl Oral Sci [Internet]. Bauru School of Dentistry; 2016 [cited 2018 Nov 13];24(5):524–34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5083031/>

25- Faria Almeida R, López Alba A, Rodríguez Casanovas HJ, Herrera González D. Efectos de las enfermedades periodontales sobre la diabetes. Av en Diabetol [Internet]. Elsevier; 2013 Sep 1 [cited 2018 Abr 16];29(5):151–9. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-articulo-efectos-las-enfermedades-periodontales-sobre-S1134323013000872>

26- Rebeca Rojo botello N, Flores Espinosa arturo, arcos Castro ii M. Revista Odontológica Mexicana Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica Prevalence, severity and extension of chronic periodontitis [Internet]. Vol. 15, Núm. 1 Enero-Marzo. 2011 [cited 2018 Abr 16]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo111f.pdf>

27- Sun HY, Jiang H, Du MQ, Wang X, Feng XP, Hu DY, et al. The Prevalence and Associated Factors of Periodontal Disease among 35 to 44-year-old Chinese Adults in the 4th National Oral Health Survey. Chin J Dent Res [Internet]. 2018 [cited 2018 Abr 16];21(4):241–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30264040>

28- Baelum V, Scheutz F. Periodontal diseases in Africa. Periodontol 2000 [Internet]. 2002 [cited 2018 Abr 16];29:79–103. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12102704>

29- Consejo Dentista [base de datos en Internet]. España: Consejo Dentista. 2010 – [citado 16 abril 2018]. RCO encuesta de salud oral en España; [aprox. 25p]. Disponible en: https://www.consejodentistas.es/comunicacion/actualidad-del-consejo/publicaciones-del-consejo/revistas-del-consejo/revista-rcoe/item/download/600_377ec1caf8199d180b3e05063837aafc

30- Holtfreter B, Kocher T, Hoffmann T, Desvarieux M, Micheelis W. Prevalence of periodontal disease and treatment demands based on a German dental survey (DMS IV). J Clin Periodontol [Internet]. 2010 Mar [cited 2018 Abr 16];37(3):211–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20070861>

31- Gamonal J, Mendoza C, Espinoza I. Clinical Attachment Loss in Chilean Adult Population: First Chilean National Dental Examination Survey. Journal of periodontology Chile; 2010.

32- Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Alfonso Figueredo E, Ramírez Estupiñan M, Jiménez Rizo Y. Correo Científico Médico [Internet]. Vol. 20, Correo Científico Médico. [s.n.]; 2016 [cited 2018 Abr 16]. 98-121 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1560-43812016000100009

33- Akazawa H. Periodontitis and Diabetes Mellitus. Int Heart J [Internet]. International Heart Journal Association; 2018 Jul 31 [cited 2018 Abr 16];59(4):680–2. Available from: https://www.istage.jst.go.jp/article/ihj/59/4/59_18-410/article

34- Revista de la Facultad de Medicina de la Unam. [Internet]. Vol. 56, Revista de la Facultad de Medicina (México). AMERBAC; 2013 [cited 2018 Abr 16]. 55-58 p. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000500008

35- Sociedad Castellano-Manchega de Medicina de Familia y Comunitaria. AJ, Molina Escribano A, Ramírez García MC, Aparicio Mínguez MJ. Revista clínica de medicina de familia. [Internet]. Vol. 2, Revista Clínica de Medicina de Familia. Sociedad Castellano-Manchega de Medicina de Familia y Comunitaria; 2005 [cited 2018 Abr 63]. 140-142 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2008000100012

36- Minsal [homepage on the Internet]. Santiago: Minsal. 2017 – [citado 16 abril 2018]. EPIDEMIA DE LA DIABETES. Disponible en: <https://www.minsal.cl/dia-mundial-de-la-diabetes/>

37- Sapunar Z. J. EPIDEMIOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS EN CHILE. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. Elsevier; 2016 Mar 1 [cited 2018 Abr 16];27(2):146–51. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300037>

38- Massardo L. Artritis reumatoide temprana. Rev Med Chil [Internet]. Sociedad Médica de Santiago; 2008 Nov [cited 2018 Abr 16];136(11):1468–75. Available

from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008001100015

39- Ibáñez V S, Ferreiro C, Contreras A, Valenzuela L O, Giadalah N, Jara V, et al. Evaluación de presencia y severidad de periodontitis en pacientes chilenos con artritis reumatoide atendidos en el Hospital Padre Hurtado. Rev Med Chil [Internet]. Sociedad Médica de Santiago; 2015 Dec [cited 2018 Abr 16];143(12):1539–45. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001200006

40- Sociedad Cubana de Reumatología MV, Hernández Cuéllar IM, Amaro Hernández R. Revista cubana de reumatología. [Internet]. Vol. 15, Revista Cubana de Reumatología. 2013 [cited 2018 Abr 16]. 30-35 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-59962013000100006

41- Ramos-García V, Otero-Rey EM, Blanco-Carrión A. Avances en periodoncia e implantología oral. [Internet]. Vol. 28, Avances en Periodoncia e Implantología Oral. [Avances en Odontostomatología]; 2016 [cited 2018 Abr 16]. 23-27 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852016000100003

42- Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. M, Escribano Ceruelo E, Muñoz Velasco F. Revista pediatría de atención primaria. [Internet]. Vol. 11, Pediatría Atención Primaria. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria; 2009 [cited 2018 Abr 16]. 239-257 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000600008

43- Merello L M, Oliva M P. La Obesidad y su Relación con las Patologías Periodontales: una Revisión Narrativa. Int J Odontostomatol [Internet]. Universidad de La Frontera; 2012 Aug [cited 2018 Nov 13];6(2):235–9. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2012000200019&lng=en&nrm=iso&tlng=en

44- Instituto Superior de Ciencias Médicas (Villa Clara C, Toledo Pimentel BF, Carrandi García K. Revista Medicentro electrónica. [Internet]. Vol. 21, Medicentro Electrónica. Instituto Superior de Ciencias Médicas de VC; 1997 [cited 2018 Abr 16]. 335-338 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000400007

45- Minsal [base de datos en Internet]. Chile: Minsal. 2015 – [citado 16 abril 2018]. IMPACTO DEL TABAQUISMO EN LA SALUD EN CHILE; [aprox. 12p]. Disponible en: https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/2015_09_02_TABACO.pdf

46- Rojas JP, Rojas L, Hidalgo R. Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales. Rev clínica periodoncia, Implantol y Rehabil oral [Internet]. Sociedad de Periodoncia de Chile. Sociedad de Implantología Oral de Chile. Sociedad de Prótesis y Rehabilitación Oral de Chile.; 2014 Aug [cited 2018 Abr 16];7(2):108–13. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072014000200010

47- Lordelo MJ. Avances en periodoncia e implantología oral. [Internet]. Vol. 17, Avances en Periodoncia e Implantología Oral. [Avances en Odontoestomatología]; 2005 [cited 2018 Abr 16]. 17-24 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000100003

48- Centro de Estudio para las Enfermedades no Transmisibles (Cuba) M, Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas (Cuba) M, Boch M, Méndez

Castellanos C, Méndez Garrido L, Castillo Fernández C. Finlay: revista de enfermedades no transmisibles. [Internet]. Vol. 6, Revista Finlay. Centro de Estudio para las Enfermedades Crónicas no Transmisibles de la Universidad de las Ciencias Médicas; 2011 [cited 2018 Abr 16]. 134-149 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000200006

49- Paez González Y, Tamayo Ortiz B, Batista Bonillo A, García Rodríguez Y del C, Guerrero Ricardo I. Correo Científico Médico [Internet]. Vol. 19, Correo Científico Médico. [s.n.]; 2015 [cited 2018 Abr 16]. 269-281 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000200009

50- Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Camagüey N, Mulet García M, Gómez Mariño M, Más Sarabia M. Archivo médico de Camagüey. [Internet]. Vol. 10, Revista Archivo Médico de Camagüey. 1996, Editorial Ciencias Médicas Camagüey; 2006 [cited 2018 Abr 16]. 42-52 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000100005

51- MicroWeb [base de datos en Internet]. Chile: Adimark. 2000 – [citado 16 abril 2018]. El Nivel Socio Económico Esomar; [aprox. 3p]. Disponible en: <http://www.microweb.cl/idm/documentos/ESOMAR.pdf>

52- World Health Organization [base de datos en Internet]. Brasil: World Health Organization. 2014 – [citado 2 noviembre 2018]. Oral health surveys: Basic methods. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97035/9789241548649_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR3Fuj0sbon5DWGhKkzDh4tMK70RagJuzyMBYqNjVyLOjH8dFcknby24o7Q

ANEXOS

Anexo 1 Aprobación del Anteproyecto.



RESOLUCIÓN N°32/2018

Santiago, 30 de agosto de 2018

Vistos, y considerando la revisión a cargo de los miembros del Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae, el proyecto titulado **"Prevalencia de Enfermedad Periodontal y el Perfil de Riesgo en pacientes atendidos en el Pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2018"**, de autoría de los alumnos D. Felipe Caro y D. Jael Camacho, se resuelve una resolución aprobatoria.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pilar Busquets Losada', written over a light blue grid background.

Pilar Busquets Losada
Presidente Comité Ético-Científico
Universidad Finis Terrae



Anexo 2 Consentimiento informado y el cuestionario de salud.

Lea cuidadosamente este documento y puede hacer todas las preguntas que necesite al investigador, tomándose todo tiempo necesario para decidir.

Ha sido invitado/a a participar de este estudio, ya que pertenece a la comunidad de la Clínica de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

El objetivo de este estudio, es determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes que asisten a la Clínica del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año de la Facultad de Odontología en la Universidad Finis Terrae durante al año 2018.

Se llevará a cabo esta investigación, con la recolección de datos a través de la ficha periodontal (Periodontograma e índices) accediendo a su ficha y deberá completar un cuestionario de salud, en una entrevista directa.

Los datos obtenidos a través de la ficha clínica serán sumados, analizados e incluidos en la tesis de grado y, no se utilizarán datos personales a excepción de la edad y género.

Usted no se beneficiará directamente por participar en esta investigación, sin embargo, la información obtenida gracias a su participación será de utilidad para conocer más acerca de la enfermedad periodontal, su prevalencia y los factores de riesgo asociados que presenten los pacientes atendidos en esta institución durante el año 2018.

Esta investigación de salud no presenta riesgos para usted. La información obtenida se mantendrá en forma confidencial.

Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su identidad no será revelada.

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria.

Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al

hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como paciente de esta institución y no se verá afectada la calidad de la atención de salud que merece.

Si usted retira su consentimiento, sus respuestas serán eliminadas y la información obtenida no será utilizada.

Si tiene preguntas acerca de esta investigación Odontológica puede contactar o llamar a Dr. Aguilera, Investigador Responsable del estudio, al correo electrónico jaquilera@uft.cl

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae. Si tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en una investigación médica, usted puede escribir al correo electrónico: cec@uft.cl del Comité Ético Científico, a la Presidenta Pilar Busquets Losada lo derive a la persona más adecuada y de respuestas a sus requerimientos.

Declaración de Consentimiento:

Se me ha explicado y comprendo el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.

Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/ forzada a hacerlo.

No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.

Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio que surja durante la investigación y que pueda tener importancia directa para mí.

Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.

Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi ficha clínica para los propósitos de esta investigación. Y el uso de material humano de mi propiedad si el estudio lo amerita.

Al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento.

Firma Investigador

Nombre:

Fecha:

Firma del participante

Nombre:

Fecha:



FACULTAD
DE ODONTOLÓGÍA
UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

Cuestionario de salud

Fecha: / / 2018

Clínica UFT: ____ CAS 4to ____ CAS 5to

Marque con un X las siguientes preguntas:

1-Informacion del paciente

1.1 Edad: ____

1.2 Sexo: ____ Femenino ____ Masculino

1.3 Nacionalidad: Chileno ____ Extranjero ____

2- Nivel sociocultural

2.1 ¿Cuál es el nivel de educación que alcanzó la persona que aporta el ingreso principal de este hogar?

A- ____ Educación básica incompleta o inferior.

B- ____ Básica completa.

C- ____ Media incompleta (incluyendo Media Técnica).

D- ____ Media completa. Técnica incompleta.

E- ____ Universitaria incompleta. Técnica completa.

F- ____ Universitaria completa.

G- ____ Post Grado (Master, Doctor o equivalente).

2.2 ¿Cuál es la profesión o trabajo de la persona que aporta el principal ingreso de este hogar?

A- ___ Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional, “pololos”, cuidador de autos, limosna).

B- ___ Oficio menor, obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato.

C- ___ Obrero calificado, capataz, junior, micro empresario (kiosco, taxi, comercio menor, ambulante).

D- ___ Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado. Profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor Primario o Secundario

E- ___ Ejecutivo medio (gerente, sub-gerente), gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo).

F- ___ Alto ejecutivo (gerente general) de empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes de gran prestigio.

3- Salud general

3.1 ¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades?

___ Diabetes Mellitus

___ Obesidad

___ Artritis Reumatoide

3.2 Si responde sí a la pregunta anterior, ¿Asiste a controles periódicos?

___ Si

___ No

4- Hábito tabáquico

4.1 ¿Usted Fuma? ___ Si
___ No

4.2 Si usted fuma, ¿Cuántos cigarrillos diarios? ___ 1 - 5 cigarrillos diarios
___ 6 -15 cigarrillos diarios
___ Más de 16 cigarrillos diarios

Anexo 3 Solicitud de Autorización a la Facultad de Odontología

Dra. Mirella Biggini
Directora Clínica Facultad de Odontología
Universidad Finis Terrae

Cordial saludo,

Por medio de la presente me dirijo a usted, como alumnos de sexto año de esta Facultad y en el contexto del proyecto de investigación de la tesis “Prevalencia de Enfermedad Periodontal y el Perfil de Riesgo en pacientes atendidos en el Pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el año 2018”, el cual fue aprobado por el comité de ética científico de la Universidad Finis Terrae, solicitamos a usted autorización para revisar las fichas clínicas, solo por el mes de Septiembre, de los pacientes atendidos en las asignaturas de las Clínicas del Adulto Mayor y Senescente de 4to y 5to año de la plataforma Dentalink, que hayan firmado el consentimiento informado.

Estos datos serán recolectados de manera anonimizada, resguardando la identidad del paciente, y serán analizados para fines académicos y de aprendizaje.

Su apoyo en este proceso es de crucial importancia.

De antemano agradecemos su apoyo para nuestra investigación.

Atte

Jael Camacho y Felipe Caro

Alumnos de Odontología sexto año

Anexo 4 Ficha Clínica.

Diagnostico, pronostico, plan de tratamiento y controles

Diagnóstico, Pronóstico, Plan de Tratamiento y Controles

Diagnóstico Integral:

Anexo 5

Índice de Tablas

Tabla 1.....	10
Valores Índice Gingival de Løe y Silness.	
Tabla 2.....	11
Valores de Índice gingival según Severidad.	
Tabla 3.....	27

Valores que determinan nivel socioeconómicos según método Esomar.

Tabla 4.....	43
Características de los participantes auto reportada.	
Tabla 5.....	46
Porcentaje de factores de riesgo auto reportado.	
Tabla 6.....	46
Frecuencia de hábito tabáquico.	
Tabla 7.....	47
Diagnóstico periodontal.	
Tabla 8.....	47
Frecuencia de enfermedad periodontal.	
Tabla 9.....	48
Frecuencia de gingivitis por sexo.	
Tabla 10.....	48
Frecuencia extensión gingivitis y sexo.	
Tabla 11.....	49
Frecuencia de severidad gingivitis y sexo.	
Tabla 12.....	50
Frecuencia de periodontitis según sexo.	
Tabla 13.....	50
Frecuencia de las enfermedades periodontales según rango etario preestablecido.	

Tabla 14.....	51
Frecuencia de extensión de periodontitis y sexo.	
Tabla 15.....	52
Frecuencia de severidad de periodontitis y sexo.	
Tabla 16.....	53
Relación de factores de riesgo con las enfermedades periodontales.	
Tabla 17.....	54
Frecuencia de enfermedades periodontales y edad.	
Tabla 18.....	55
Frecuencia del hábito tabáquico.	
Tabla 19.....	56
Frecuencia de obesidad en relación con las enfermedades periodontales.	
Tabla 20.....	56
Frecuencia de DM en relación con las enfermedades periodontales.	
Tabla 21.....	57
Frecuencia de nivel socioeconómico en relación con enfermedades periodontales.	
Tabla 22.....	58
Frecuencia del nivel educacional en relación con las enfermedades periodontales.	

Índice de Figuras.

Figura 1.....	46
Factores de riesgo auto reportado.	
Figura 2.....	46
Factor de riesgo hábito tabáquico auto reportado.	
Figura 3.....	47
Proporción de gingivitis y periodontitis.	
Figura 4.....	48
Proporción de gingivitis según sexo.	
Figura 5.....	48
Proporción de gingivitis según sexo y extensión.	
Figura 6.....	49
Proporción de gingivitis según severidad y sexo.	
Figura 7.....	50
Prevalencia de periodontitis crónica según sexo.	
Figura 8.....	50
Proporción de periodontitis y gingivitis según edad.	
Figura 9.....	51
Proporción de periodontitis según sexo y extensión.	
Figura 10.....	52
Proporción de periodontitis crónica según severidad y sexo.	

Figura 11.....	54
Proporción de pacientes que presentan enfermedad periodontal en dos rangos etarios	
Figura 12.....	55
Proporción de hábito tabáquico según enfermedades periodontales.	
Figura 13.....	56
Proporción de obesidad en pacientes con enfermedades periodontales.	
Figura 14.....	56
Proporción de Diabetes Mellitus en pacientes con enfermedades periodontales.	
Figura 15.....	57
Proporción del factor nivel socioeconómico en relación con las enfermedades periodontales.	
Figura 16.....	58
Proporción del factor nivel educacional en relación con las enfermedades periodontales.	
Figura 17.....	58
Nivel de inserción clínica	
Figura 18.....	59
Proporción de periodontitis en la población adulta.	