



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE PARCIALMENTE EDÉNTULOS
SEGÚN CLASIFICACIÓN DE KENNEDY DEL SERVICIO
IMAGENOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD FINIS TERRAE 2019-
2021.**

CAMILO PROVOSTE SAAVEDRA
CÉSAR GUZMÁN FERRADA

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

Profesor Guía: Dr. Bruno Verdugo Letelier
Profesor Colaborador: Dr. Julio Huerta Fernández

Santiago, Chile
2022

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Este trabajo lo dedico a mis ancestros, abuelos y bisabuelos, mis orígenes. A Esmeraldo, Ana, Eduardo, Pedro y en especial a Ana Hilda y Rosa Erminda. Doy gracias a cada paciente que me hace recordarlos y honrarlos hoy y siempre.

Agradezco a mis docentes, la Dra. Cortés, Dra. Castillo, Dra. Torrealba, Dr. Oyarzún, Dra. Figueroa, Dra. Haro, Dra. Espinoza, Dra. Lucavechi, Dra. Biggini, Dra. Labraña, Dra. Pérez, Dr. Buitano, Dr. San Martín, Dr. Ferrandis, Dr. Huerta y en especial al Dr. Verdugo. Su huella en mí es un recordatorio constante del profesional que desee ser, desde el momento que ingresé a esta Universidad, gracias por entregarme su pasión y conocimiento.

Gracias a mis queridos funcionarios de la facultad, en especial a Anita, Angélica, Mabel, Bruno, Sibilla, Javiera en rayos y botiquín, la Sra. María y al personal de aseo. Su trabajo a cada paso, apoyó mi proceso y el de mis compañeros.

Doy gracias a mis amigos de antaño y sus familias, que estuvieron ahí desde que inicié nuevamente este viaje: A Ricky, Nina, Coté, Javi, Chapa, Maca, Sopa, Feña, Máximo, Paper, Maggie y Natalia. A los que estuvieron de paso, y a los nuevos amigos que se quedaron después de estos años: A Sandra, Yari, Pía, Cristóbal, César, José, Ángel, Nacha, Coté, Diego, Alanis, Ricardo, Carlitos, Rodrigo, Patricio, Paula, Cony y Alejo. Gracias a todos por su consideración, paciencia y cariño durante estos años, los atesoro.

Agradezco a mi familia, quienes sobrellevaron mi camino, frustración y actual éxito. A mi madre Vilma Saavedra y su familia, mi tía Marcela y mis primos Álvaro y Eduardo. A mis hermanos Cristóbal y Lucas. A mi cuñada Mychelle. Y por último a mi padre, quien vivió en carne propia cada paso, Bernardo Provoste. Espero que logren perdonar las veces que hice falta en estos años en busca de mi sueño.

Y por último, agradezco a Dios y a mí mismo, por creer que podría lograr este imposible, por haber confiado en mí, en mis capacidades y resiliencia. A ese pequeño estudiante de primer año con 18 años, inseguro y apasionado, al fin, después de tanto, lo logramos. Porque lo más poderoso que puedes hacer, es convertirte en la imagen que tienes de ti, en tu imaginación.

Camilo Provoste Saavedra.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de investigación va dedicado a cada persona que tuvo confianza en mí durante estos largos 6 años, familiares, amigos, compañeros y pacientes. Culminar este trabajo conlleva un gran significado para mí, ya que significa el cierre de una etapa súper compleja donde hubo tristeza, estrés, y frustración. Sin embargo me quedo con toda la alegría, sabiduría y conocimiento otorgado por mis compañeros, pacientes, docentes y funcionarios.

Agradezco a Dios y a mi familia por ser un pilares fundamental en todo ámbito, en especial a mi madre Hilda, mi hermana Valery G. y mi abuela Hilda A.

Agradezco mucho a Dios el permitirme haber conocido a cada una de las personas que estuvieron conmigo a lo largo de la carrera, quienes estuvieron en mis mejores y peores momentos, me gustaría nombrarlos pero más de alguno se me olvidaría. Agradezco en especial por 3 compañeros que estuvieron conmigo durante el proceso de esta tesis y este año 2022, a mi compañero de clínica José Ávila, por aguantarme en cada momento, a mi compañera de internado Karina Aguilera, por darme los mejores consejos y a mi compañero de Tesis, Camilo Provoste por tenerme paciencia durante todo este proceso de investigación. Además agradezco a nuestro docente tutor, el Dr. Bruno Verdugo por su disposición y tiempo.

Agradezco enormemente a mis amigas de trabajos de acción social de la universidad, ya que ellas siempre estuvieron presentes para apoyarme y alentarme cuando más lo necesite.

Si esta etapa llegó a su fin fue porque Dios lo permitió de esa forma y sin su ayuda y fortaleza nada hubiera sido igual.

César Guzmán Ferrada

ÍNDICE

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	9
MARCO TEÓRICO	11
OBJETIVOS	17
a) Objetivo General	17
b) Objetivos Específicos	17
METODOLOGÍA	18
a) Tipo de Estudio	18
b) Universo y muestra	18
c) Criterios de inclusión y exclusión	18
d) Variables	19
e) Técnicas de recolección de datos	19
f) Análisis e interpretación de los datos	22
CONSIDERACIONES ÉTICAS	23
PRESUPUESTO	24
RESULTADOS	25
• Distribución de la población por sexo.	25
• Distribución de la población por grupo etario.	25
• Distribución de la población por arcada.	26
• Distribución del Edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy.	26
• Distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy de maxilares y mandíbulas.	27

• Distribución del edentulismo parcial de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al sexo.	28
• Distribución del edentulismo parcial de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al grupo etario.	29
DISCUSIÓN	32
CONCLUSIONES	39
Recomendaciones	39
BIBLIOGRAFÍA	40
ANEXOS	45
Anexo 1: Carta de solicitud al listado anonimizado de radiografías periapicales totales	45
Anexo 2: Tabla de recolección de datos.	46
Anexo 3: Convenio de Prestación de Servicios Odontológicos.	47
Anexo 4: Acta de Aprobación de nuevo estudio. Comité Ético Científico Universidad Finis Terrae	52
Anexo 5: Tabla población por sexo.	55
Anexo 6: Tabla población por grupo etario.	55
Anexo 7: Tabla arcadas estudiadas.	55
Anexo 8: Tabla distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy	55
Anexo 9: Tabla distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy de maxilares y mandíbulas.	56
Anexo 10: Tabla distribución del edentulismo parcial de maxilares de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al sexo.	56
Anexo 11: Tabla distribución del edentulismo parcial de mandíbulas de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al sexo.	56

Anexo 12: Tabla distribución del edentulismo parcial de maxilares de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al grupo etario. 57

Anexo 13: Tabla distribución del edentulismo parcial de mandíbulas de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al grupo etario. 57

RESUMEN

Introducción: El desdentamiento parcial tiene consecuencias en la salud general y en el sistema masticatorio. Conocer la distribución de los patrones de desdentamiento permite otorgar una adecuada rehabilitación oral.

Objetivo: Conocer la distribución de las Clases de Kennedy de las arcadas de pacientes desdentados parciales entre 20 a 90 años, del servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae (UFT), entre los años 2019- 2021.

Material y Método: Estudio observacional descriptivo transversal. Se estudiaron 646 radiografías digitales periapicales completas de desdentados parciales maxilares y mandibulares que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se estimó la frecuencia del desdentamiento de cada arcada, según sexo y grupo etario aplicándose la clasificación de Kennedy, usando gráficas y tablas de distribución porcentual.

Resultados: La Clase III es la clasificación más frecuente de las arcadas presentándose en un 59,6%; en maxilar corresponde a un 64,4% y en mandíbula un 54,7%. La Clase III fue la más frecuente para ambos sexos, siendo 59,6% en hombres (67% en maxilares y un 52,1% en mandíbulas masculinas) y un 59,5% en mujeres (63,1% en maxilares y un 56,1% en mandíbulas femeninas). En los distintos grupos etarios de 20 a 90 años, la clasificación más frecuente fue la clase III, tanto en maxilares como mandíbulas, siendo más frecuente en el grupo etario de 25-44 años con un 79,3% de las arcadas, a excepción del grupo mandibular de 80-90 años, donde la clase I fue más frecuente (44.4%).

Conclusiones: La clase III fue la más frecuente de encontrar en ambas arcadas, tanto en hombres como mujeres y en los distintos grupos etarios. La clase III de Kennedy fue más frecuente en el grupo etario entre los 45-64 años. Sólo en el grupo mandibular entre 80-90 años la Clase I fue más frecuente.

Palabras Clave: pérdida dentaria; edentulismo parcial, prótesis parcial removible, clasificación de Kennedy, radiografía dental digital.

ABSTRACT

Introduction: Partial edentulousness has consequences on general health and on the masticatory system. Knowing the distribution of the patterns of edentulousness allows for adequate oral rehabilitation.

Objective: To determine the distribution of the Kennedy Classes of the arches of partially edentulous patients between 20 and 90 years of age, from the imaging service of the Faculty of Dentistry of the Finis Terrae University (UFT), between 2019 and 2021.

Methods: Cross-sectional descriptive observational study. A total of 646 complete periapical digital radiographs of maxillary and mandibular partial edentulous patients who met the inclusion and exclusion criteria were studied. The frequency of edentulousness of each arch was estimated according to sex and age group, applying Kennedy's classification, using graphs and percentage distribution tables.

Results: Class III is the most frequent classification of the arches being 59.6%; in the maxilla it corresponds to 64.4% and in the mandible 54.7%. Class III was the most frequent in both sexes, being 59.6% in men (67% in maxillae and 52.1% in male mandibles) and 59.5% in women (63.1% in maxillae and 56.1% in female mandibles). In the different age groups from 20 to 90 years, the most frequent classification was class III in maxillae and mandibles, being more frequent in the 25-44 years age group with 79.3% of the arches, with the exception of the 80-90 years mandibular group, where class I was more frequent (44.4%).

Conclusions: Class III was the most frequently found in both arches in both males and females and in the different age groups. Kennedy class III was more frequent in the 45-64 years age group. Only in the mandibular group between 80-90 years Class I was more frequent.

Key words: tooth loss; partial edentulism, removable partial denture, Kennedy classification, digital dental radiography.

INTRODUCCIÓN

El desdentamiento parcial corresponde a un estado de salud oral, que se caracteriza por la ausencia de dientes en boca, ya sea en el maxilar o mandíbula. La pérdida dentaria es multifactorial, pero se debe principalmente a la caries y a la periodontitis. Esta afección o condición genera consecuencias de alto impacto a nivel de la salud general de las personas, ya sea a nivel oral o en otras dimensiones como la mental y psicológica; además se relaciona con el bienestar de las personas, influyendo en la nutrición, calidad de vida, imagen social, demencia entre otros (1,2).

La prevalencia de pérdida dentaria severa aumenta gradualmente con la edad, con un aumento sostenido en la séptima década. A nivel mundial la prevalencia oscila entre 3,9% a 4,3% en el año 2015 (3). Sin embargo, la prevalencia del edentulismo total y parcial presenta variaciones entre países, oscilando entre un 2% a 80% de acuerdo a distintas áreas geográficas (1,4).

En Chile, según la última Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 el promedio de la pérdida dentaria fue de 5.9 a 6.5 dientes en el grupo entre 35 a 44 años, mientras que el grupo de 65 a 74 años tenían una media de 15.8 a 17.46 dientes perdidos (5,6). Además, la falta de cobertura de las especialidades odontológicas en la Atención Primaria en Salud (APS), en especial en Rehabilitación Oral representa un 25.4% de 63.855 cupos totales de lista de espera para el 2021 (7).

La caracterización de estos patrones de desdentamiento ha sido ampliamente estudiada. Se han utilizado varios sistemas de clasificación para esta problemática, debido a la gran cantidad de combinaciones posibles que se pueden encontrar (8). La clasificación más utilizada y aceptada es la clasificación de Kennedy debido a su manejo sencillo, conocimiento de los profesionales odontólogos y la facilidad para establecer la comunicación entre los distintos operadores dentales. Además, permite evaluar la condición en la que se encuentra el paciente y orienta su futuro tratamiento protésico (9).

El levantamiento de la información epidemiológica de la pérdida dentaria es fundamental para generar planes y programas gubernamentales, que busquen la

mejora de la salud oral de las poblaciones en el futuro. De ahí que la clasificación de Kennedy sea utilizada en estudios internacionales, porque determina prevalencias del desdentamiento parcial de las poblaciones estudiadas y permite desarrollar, planificar y proponer un adecuado tratamiento en base a prótesis removibles (2,10).

Sin embargo, debido al escaso número de estudios que hay sobre el edentulismo y pérdida de dientes a nivel nacional, dificulta la generación de intervenciones de salud oral, tanto preventivas como de rehabilitación (2). Esto último es relevante, porque el último estudio de la prevalencia de las clases de Kennedy en Chile data del año 1998 (11).

El aporte de este estudio es claro, porque es una evidencia actualizada al contexto chileno, caracterizando la situación actual de un grupo de la población que requiere de una atención dental. Estas intervenciones deben fundarse en evidencia científica vigente. Esto permitirá retroalimentar políticas públicas, contribuyendo en el mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes. Por lo tanto, el propósito de esta investigación es conocer la distribución de las Clases de Kennedy de los maxilares en pacientes desdentados parciales, atendidos en el servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, durante el 2019 al 2021.

MARCO TEÓRICO

El edentulismo es una condición de salud oral que consiste en la pérdida parcial o total de los dientes. Es una condición prevenible, pero cuando ocurre puede volverse irreversible y convertirse en un estado crónico, que eventualmente puede alterar la integridad anatómico-funcional del sistema estomatognático, comprometiendo la salud integral del paciente (12).

Según el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) el edentulismo total o desdentamiento total se describe como “una condición de personas quienes presentan pérdida dentaria completa, en una o ambas arcadas”. Mientras que el desdentamiento parcial o edentulismo parcial se describe como “una condición de personas quienes presentan una o múltiples zonas con pérdida dentaria, en una o ambas arcadas”(1).

La etiología de la pérdida dentaria se ha demostrado que es de carácter multifactorial, donde se ven involucrados factores físicos, psicológicos, económicos, socioculturales y genéticos. La pérdida dental se debe principalmente a la caries, seguido por las enfermedades periodontales, las lesiones traumáticas, quísticas y neoplásicas. Dicha pérdida de los dientes presenta interacciones entre la salud oral, la salud sistémica y los factores medioambientales, tales como la educación (tanto en su nivel y acceso), el nivel socioeconómico de la persona y su acceso a los sistemas de salud (ya sea en atención física y mental) (13–15).

Una de las principales consecuencias de esta problemática es el deterioro de la salud oral, específicamente en el área funcional, como lo es la masticación y deglución de alimentos. Esto a su vez repercute directamente en la alimentación y nutrición de las personas, llegando a generar problemas de salud a nivel general, en especial en las personas de la tercera edad (2).

También se debe considerar que la boca tiene un rol fundamental en la fonación y en ámbitos socioculturales, ya que nos permite hablar, reír, cantar, etc. para así crear lazos con otras personas. La pérdida dentaria (ya sea en forma parcial o total) genera repercusiones directamente en la autoestima, provocando desinterés en las

prácticas sociales, tendiendo al aislamiento. Es por esta razón que el distanciamiento social y la mínima interacción con el entorno vinculan a la salud oral con el deterioro cognitivo(2,14).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la dentición funcional como “la presencia de 21 o más dientes en la boca, excluyendo prótesis”. El tener una dentición funcional implica contar con el mínimo número de dientes que permita garantizar el desempeño de estas funciones anteriores, como la fonación, masticación, deglución, etc. sin necesidad de utilizar prótesis dentales (16,17).

Debido al aumento del envejecimiento de la población mundial, la OMS determinó que el edentulismo parcial y total son dos de las diez principales causas de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), es decir, años de vida sanos perdidos por un estado de salud deplorable o deficiente. Esto se debe a la gran cantidad de consecuencias asociadas al desdentamiento parcial o total (1,2).

La revisión sistemática y metaanálisis “Carga global de la pérdida dentaria severa” mostró que tanto en hombres como en mujeres la prevalencia de pérdida dentaria severa aumenta en forma gradual con la edad, con un alza sostenida en la séptima década, sin mostrar mejoría en los últimos veinte años. Sin embargo, se distingue que la prevalencia oscila entre 3,9% a 4,3% para el año 2015 (3). Por ello, no se puede desentender que la prevalencia del edentulismo total y parcial, es amplia y que se presenta con variaciones entre países y distintas áreas geográficas. A nivel internacional, su prevalencia en la población adulta se sitúa entre el 2% y un 80% (1,4).

A nivel latinoamericano los antecedentes son variados. Brasil, en relación con Estudio Nacional de Salud Bucal del 2010 mostró que las personas entre 65 a 74 años presentan una media de 25,3 dientes perdidos y un 53,7% son completamente desdentados. A nivel continental, este país presenta los niveles más altos de edentulismo con reportes de hasta un 84% en adultos mayores institucionalizados (2). Por otro lado, Colombia, según datos del Estudio Nacional de Salud Bucal del año 2014, mostró que el 32,9% de su población presenta edentulismo (18); en otro

estudio del 2018 se mostró que la prevalencia de dentición funcional fue sólo de 17% en adultos mayores (17). Además, en Uruguay, el Relevamiento Nacional de Salud Bucal del 2010, determinó que la prevalencia de edentulismo ascendía a un 28% en personas de 65-74 años (2).

En otros países latinoamericanos, no existen estudios con muestras representativas de su población nacional, que determinen la prevalencia de enfermedades bucales en adultos. Sin embargo, hay estudios que tienen una representación limitada regional, comunal o que corresponden a muestras de instituciones de larga estadía (2).

En Chile, según la última Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017 la prevalencia de edentulismo en la población de 15 y más años es de 62,2% en el edentulismo parcial y 5% (4,2%-5,9%) en el edentulismo total (5). Sin embargo, en comparación con la prevalencia de la pérdida total de dientes a nivel mundial la situación chilena es mayor al 4.3% (3).

Lo anterior se suma a la falta de cobertura de las especialidades odontológicas en APS. Si bien han aumentado progresivamente, teniendo 63.443 cupos para el 2020 y con un estimativo de 63.855 cupos totales para el 2021 para las tres especialidades realizadas en Atención Primaria en Salud (Rehabilitación Oral, Endodoncia y Periodoncia); con respecto a la primera, ésta representa el 25,4% de la lista de espera y con ello la necesidad de prótesis removible (7).

La realidad chilena respecto a la dentición no funcional (menos de 20 dientes en boca) ha presentado una disminución significativa de un 32.3% a un 27% en mayores de 15 años, comparando las ENS del 2003 con respecto a la ENS 2016-2017. Sin embargo, la dentición no funcional fue mayor en mujeres, en personas de mayor edad y con bajo nivel educacional (menos de 8 años de escolaridad). El promedio de la pérdida dentaria fue de 5.9 a 6.5 en el grupo entre 35 a 44 años, mientras que el grupo de 65 a 74 años presentaban una media de 15.8 a 17.46 dientes perdidos. La prevalencia de desdentados totales fue de 0.28% a 0.7% entre

sujetos entre 35 a 44 años y de un 17.6-20.6% en la población entre 65-74 años (5,6).

La dentición funcional implica indirectamente el cómo se distribuyen los dientes remanentes en los maxilares. La distribución del desdentamiento parcial según dientes y espacios edéntulos entre arcadas antagonistas presenta numerosas posibilidades. Se ha estimado que existen más de 65.000 combinaciones posibles, de ahí que el desdentamiento parcial sea objeto de una gran cantidad de clasificaciones cuya finalidad ha sido obtener una estandarización de las características y así facilitar la información y comunicación entre los rehabilitadores, odontólogos, investigadores, laboratoristas, higienistas y estudiantes de odontología y otros profesionales dentales (1,7,8,19–21).

Las clasificaciones más comunes son Cummer, Neurohar, Wild, Skinner, Kennedy, Applegate, Eichner, ACP (American College of Prosthodontics) y Avant. Dentro de ellas, la más utilizada es la clasificación de Kennedy, junto con las modificaciones instauradas por Applegate (8,9,19,20,22).

La clasificación de Kennedy es una de las más aceptadas y aplicadas, debido a que es una clasificación visual simple, con un método lógico de categorización, siendo una forma universal de comunicación entre los distintos profesionales asociados al área dental, además de permitir la aplicación de principios de diseño de prótesis en las arcadas evaluadas (8,9,19–21). Ésta se basa en la distribución topográfica de las zonas desdentadas y de los dientes remanentes, dividiendo las arcadas parcialmente desdentadas en cuatro clases básicas. Además, las áreas desdentadas distintas a las que determinan la clasificación son consideradas como espacios de modificación o subdivisión (8).

- Clase I: Zona desdentada bilateral posterior a los dientes naturales en maxilar o en la mandíbula.
- Clase II: Zona desdentada unilateral posterior a los dientes naturales (izquierda o derecha) en maxilar o en mandíbula.

- Clase III: Zona desdentada unilateral posterior (izquierda o derecha), con la presencia de un diente (pilar) en la zona anterior y posterior de la zona desdentada en el maxilar o en mandíbula.
- Clase IV: Zona desdentada anterior bilateral que cruza por la línea media con presencia de dientes naturales en la zona posterior, en el maxilar o mandíbula.

En 1954, Applegate proporcionó ocho reglas que rigen la aplicación del sistema Kennedy (20):

- Regla 1: La clasificación se debe establecer después de las exodoncias de los dientes que podrían alterar la clasificación original
- Regla 2: Si se ha perdido un tercer molar y no será reemplazado, no se debe tener en cuenta en la clasificación.
- Regla 3: Si existe un tercer molar y se emplea como pilar, se debe tener en cuenta en la clasificación.
- Regla 4: Si se pierde un segundo molar y no se reemplaza, no se debe tener en cuenta en la clasificación (por ejemplo, en el caso de que el segundo molar opuesto está ausente y no se va a reemplazar).
- Regla 5: El área (o áreas) edéntula más posterior es la que determina la clasificación.
- Regla 6: Las áreas edéntulas que no determinan la clasificación se denominan modificaciones o subdivisiones y se designan por su número.
- Regla 7: No se considera la extensión de las modificaciones, sólo el número de áreas edéntulas adicionales.
- Regla 8: No puede haber modificaciones en las arcadas de la clase IV. (Otras áreas edéntulas posteriores a las áreas únicas bilaterales que crucen la línea media determinarían la clasificación; consulte la regla 5).

Estas reglas se pueden resumir en tres principios generales (8):

- El primer principio es que la clasificación debe incluir solo los dientes naturales involucrados en las prótesis definitivas y seguir, en lugar de

preceder, a las extracciones de dientes que puedan alterar la clasificación original.

- El segundo principio es que el área desdentada más posterior siempre determina la clasificación.
- El tercer principio es que las áreas desdentadas distintas de las que determinan la clasificación se denominan modificaciones o subdivisiones y se designan por su número. No se considera la extensión de la modificación, sólo el número de áreas desdentadas adicionales.

En los últimos años, numerosas investigaciones han caracterizado el desdentamiento parcial utilizando la Clasificación de Kennedy. Investigaciones en Asia, de países como India (22–25), Indonesia (9), Jordania (26), Arabia Saudita (15,21,27), Kazajistán (19) y Pakistán (28) han retratado la prevalencia del desdentamiento en sus poblaciones. También se encuentran estudios en Europa de países como Portugal (10) y Rumania (29).

A nivel latinoamericano, Perú (12) tiene una publicación. Sin embargo, varias Universidades Peruanas han realizado tesis de pregrado asociadas a la prevalencia de las Clases de Kennedy (30,31). Lo mismo ocurre en la Universidad de las Américas en Quito, Ecuador (32).

Dentro de los antecedentes en Chile con respecto al uso de la Clasificación, sólo existe un estudio del año 1998 de la Universidad de Chile, realizado por Rochefort y colaboradores. Se estudió la frecuencia de las clases de Kennedy de 337 arcadas, determinando que el 31% correspondía a la Clase I de Kennedy, siendo la clase más frecuente, en especial de forma estricta a nivel mandibular (19,88%), seguida de la Clase III con un 26%, la Clase II con un 23% y la Clase IV con un 1%; cabe destacar que esta investigación estudió también el porcentaje de arcadas desdentadas completas las que fueron un 18% (12). Al ser un estudio de hace 24 años, sus resultados no responden necesariamente a la realidad actual del país.

De acuerdo a estos antecedentes, sumado a las palabras de la Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento en Chile, aún no hay suficiente y

actualizada evidencia epidemiológica respecto a la salud oral. La Encuesta Nacional de Salud requiere de información más específica en este último punto, aún cuando es un avance respecto a otros países del continente. Por ello, el avanzar en mejores diagnósticos de la población, implica una mayor investigación, para así basar las decisiones clínicas en evidencia, con una óptima planificación en las acciones a realizar, en especial en los grupos etarios más avanzados (2).

Por esta razón, estudios como el presente, relacionados a la salud oral, ayudan en la generación de conocimiento, determinando tendencias o frecuencias del desdentamiento parcial de las poblaciones estudiadas, logrando una comprensión global y detallada de ellas (en especial los adultos mayores), permitiendo desarrollar un adecuado tratamiento protésico para este grupo en particular (2,10).

OBJETIVOS

a) Objetivo General

- Conocer la distribución de las Clases de Kennedy de las arcadas de pacientes desdentados parciales entre 20 a 90 años, del servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre los años 2019- 2021.

b) Objetivos Específicos

- Estimar la frecuencia de la Clase de Kennedy más prevalente de maxilar y mandíbula.
- Estimar la frecuencia de las Clases de Kennedy de maxilar y mandíbula, según sexo y grupo etario.

METODOLOGÍA

a) Tipo de Estudio:

El estudio a realizar corresponde a un diseño de tipo observacional descriptivo, transversal.

b) Universo y muestra:

De acuerdo a los datos del servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, el universo fue de un total de 927 pacientes que presentaban radiografías periapicales totales como examen complementario. Estas radiografías fueron realizadas e informadas entre el año 2019 y 2021.

c) Criterios de inclusión y exclusión:

- **Criterios de inclusión:**

- Pacientes entre 20 a 90 años.
- Pacientes con radiografías periapicales completas digitales, que se encuentren en la base de datos anonimizada del Servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae. Se utilizaron aquellas radiografías periapicales completas realizadas e informadas en el periodo 2019-2021.
- Pacientes desdentados parciales.

- **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes ingresados con datos incompletos, ausentes, duplicados o con clasificación de Kennedy ambigua.
- Pacientes sólo con la ausencia de los terceros molares.
- Pacientes desdentados totales de ambas arcadas.
- Pacientes con Periodontitis con Reabsorción Ósea Marginal Severa (ROM) Severa, con evidencia de destrucción ósea asimétrica y/o asincrónica.

d) Variables:

Variable	Definición conceptual	Naturaleza de la variable	Nivel de medición	Instrumento u obtención de datos	Indicador o codificación
Edentulismo parcial	Condición que presentan las personas donde hay una o múltiples zonas desdentadas según la clasificación de Kennedy.	Cualitativa	Nominal Polinómica	Imagen Radiográfica periapical total	No aplica = 0 Clase I = 1 Clase II = 2 Clase III = 3 Clase IV = 4
Edad	Según el grupo etario, el tiempo de vida de la persona en años al momento del estudio.	Cualitativa	Ordinal	Base de datos anonimizada del Servicio de Imagenología	20-24 años = 1 25-44 años = 2 45-64 años = 3 65-79 años = 4 80-90 años = 5
Sexo	Condición anatómica y fisiológica que diferencia lo masculino de lo femenino.	Cualitativa	Nominal Dicotómico	Base de datos anonimizada del Servicio de Imagenología	Masculino = 1 Femenino = 2
Arcada	Hueso donde se encuentra la zona desdentada	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Imagen Radiográfica periapical total	Maxilar = 1 Mandíbula = 2

e) Técnicas de recolección de datos:

La recolección de datos se realizó inicialmente solicitando la autorización de uso del listado digital de radiografías periapicales totales de pacientes anonimizados, realizadas e informadas por el Servicio de Imagenología Oral y Maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae durante el periodo 2019 al 2021. La carta de solicitud se envió a la Coordinación de Investigación para que la

Dra. Tania Lucavechi canalice la solicitud a través del Director Clínico y el Encargado del servicio de Imagenología (Anexo N°1).

Mediante un protocolo de análisis retrospectivo se procedió a la revisión de este registro, para obtener el total de la población de pacientes con radiografías periapicales completas, acorde a los criterios de inclusión y exclusión. Sólo dos observadores participaron en la recolección de datos (Camilo Provoste y César Guzmán), siendo supervisados por el investigador responsable, especialista en Rehabilitación Oral (Dr. Bruno Verdugo).

Se procedió de acuerdo al siguiente protocolo de calibración y análisis:

- 1. Calibración de la clasificación del desdentamiento parcial:** Los observadores fueron capacitados a cargo del investigador responsable, permitiendo unificar los criterios en la clasificación de Kennedy. Fueron calibrados mediante el índice kappa para verificar concordancia intra y entre observador. Se observaron 25 radiografías periapicales totales, que no se consideraron en la población del estudio para determinar dicho grado de concordancia de la clasificación de ambas arcadas (Maxilar y Mandíbula), logrando una adecuada precisión y validez de la clasificación. La proporción de concordancia en las observaciones fue casi perfecta ($k = 0,93$ en el maxilar $0,88$ en mandíbula) lograda por ambos observadores.
- 2. Asignación de número de folio:** Se consignó un número de folio único a cada paciente con radiografías periapicales completas de acuerdo a la base de datos anonimizada del servicio de imagenología, para su posterior identificación y análisis. Se registró en una tabla de recolección de datos, utilizando una planilla Excel® (Anexo N°2).
- 3. Registro de sexo y edad de los pacientes:** A partir de la base de datos de pacientes anonimizados con radiografías periapicales completas del servicio de imagenología, se obtuvo el sexo y la fecha de nacimiento de cada paciente. En relación al sexo, se registró directamente en la tabla de

recolección de datos anterior. En relación al grupo etario de cada paciente, se determinó la edad y posteriormente se catalogó. Se consideraron dentro de la población de estudio a aquellos pacientes que cumplían con el criterio de inclusión de edad entre 20 a 90 años. Se registraron luego en la tabla de recolección. Todos los pacientes que no contaban con los datos completos no se consideraron en la población de estudio.

4. **Proceso de archivado de radiografías:** Se descargó la imagen radiográfica periapical completa de cada paciente con el número de folio asignado previamente. Se guardó en una carpeta de Google Drive® institucional, en donde el propietario de los archivos radiográficos fue el servicio de imagenología. Los observadores sólo tuvieron la posibilidad de ser 'lectores' de estos documentos. Se asignó una fecha de caducidad de acceso de 6 meses, sin posibilidad de descargas ni edición de las imágenes. Una vez terminada la investigación, el servicio de imagenología restringirá el acceso de estos datos, resguardando la información de los pacientes. Al cabo de 3 años el mismo servicio eliminará este archivo de las imágenes.

Con respecto a los accesos de las imágenes radiográficas periapicales completas, aquellos pacientes que contaban con imágenes incompletas (falta de películas en la imagen digital, errores de revelado, etc), no se consideraron en la población de estudio.

5. **Detección, clasificación y registro de arcadas desdentadas parciales según Clases de Kennedy:** Después se procedió al análisis de cada imagen de las radiografías periapicales completas. Se evaluó el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

Para la caracterización de las arcadas de los pacientes desdentados parciales, acorde a la clasificación de Kennedy se consideraron como dientes ausentes:

- a. **Dientes ausentes:**

- Dientes perdidos, no presentes en la arcada al momento del estudio.
- Dientes con amplia destrucción coronaria.

- Dientes con caries penetrante y/o próxima a cámara pulpar.
- Persistencias dentales.
- Restos radiculares.
- Dientes con ausencia de soporte óseo, con reabsorción ósea severa.
- Implantes dentales.
- Pónticos de prótesis fijas plurales.
- Dientes incluidos o submucosos.
- Terceros molares impactados, semierupcionados, en inclusión mucosa y/o evidente mesio inclinación.

b. La clasificación de Kennedy se realizó según las reglas de Applegate:

Además, si existe un tercer molar erupcionado, adyacente a un vano desdentado, a nivel del plano oclusal, se consideró como diente pilar, teniéndose en cuenta en la clasificación.

c. Se incluyó a todo paciente que presentase al menos una arcada

clasificable: Una vez clasificada cada arcada se registró en la tabla de recolección de datos.

f) Análisis e interpretación de los datos:

La información recopilada fue tabulada en una tabla de recolección de datos, utilizando una planilla Excel confeccionada para el estudio (Anexo N°2). La base de datos contó con un número de folio asociado para cada paciente, con todas las variables a estudiar (Ubicación, Clasificación de Kennedy, Sexo y Edad por grupo etario). Se realizó un análisis exploratorio de forma alternada, enmascarando la base de datos, para evitar la presencia de inconsistencias y sesgos, identificando datos fuera de rango o perdidos.

Estos registros fueron analizados de forma univariada y bivariada utilizando el mismo programa, generando tablas de frecuencia y gráficos, representando la distribución de las variables a través de porcentajes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

En conformidad con el Convenio de Prestación de Servicios de la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología, con el que se recepciona al paciente previa atención dental, esta investigación se desarrolló dentro de un marco de actividades clínicas con fines académicos y de publicación científica. Sumado a lo anterior y en concordancia con la ley 20.584 de derechos y deberes del paciente, la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae se comprometió a resguardar la privacidad personal, imagen e identidad del paciente en todo momento y circunstancia. Además, el uso que se dio a esta información estuvo enmarcado dentro de propósitos académicos, de promoción, enseñanza y demostración, sin ser usado para otros fines. (Anexo N°3)

Este estudio es de tipo transversal descriptivo. La información de los participantes fue resguardada mediante el uso de las radiografías periapicales completas realizadas e informadas por el Servicio de Imagenología Oral y Máxilo Facial de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae, que se encontraban en su base de datos anonimizada. Se utilizaron imágenes correspondientes al periodo 2019-2021.

Además, se realizó un adecuado manejo de los datos sensibles de los pacientes, utilizando un número de folio único para cada uno de ellos, permitiendo así su identificación. Se registraron en conjunto con la variable sexo y edad por grupo etario de los mismos.

Para esta investigación se solicitó una Dispensa de Consentimiento Informado, para lo cual se envió este anteproyecto y anexos correspondientes al Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae, para su revisión, aprobación y autorización. Dicha acta de aprobación se adjunta al final este documento (Anexo N°4)

PRESUPUESTO

Esta investigación se realizó fue autofinanciada por los investigadores. Se utilizó conexión a internet, siendo un costo aproximado de \$12.990 pesos por alumno. Este gasto fue costado por los estudiantes.

RESULTADOS

Del universo total de 927 pacientes atendidos en el servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Finis Terrae entre el periodo de estudio, 646 pacientes fueron los que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

- **Distribución de la población por sexo.**

Con respecto al sexo de los participantes estudiados, 218 de ellos son hombres correspondiente al 33,7% y 428 de ellos son a mujeres siendo el 66,3% (Figura 1).

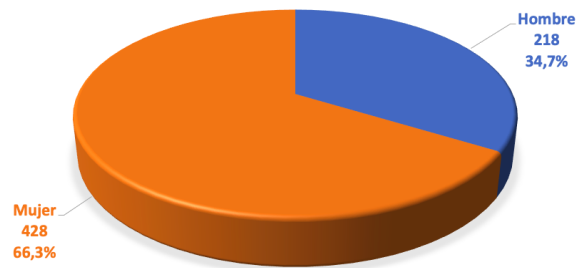


Fig. 1: Distribución de la población por sexo

- **Distribución de la población por grupo etario.**

Con respecto a la edad, el grupo etario con más frecuente fue el grupo de 45-64 años con un 56,0%, correspondiente a 362 pacientes, seguido por el grupo de 25-44 años con un 22,4% (145 pacientes), luego el grupo de 65-79 años con un 18,0% (118 pacientes). Los grupos con menos pacientes fueron el grupo de 20-24 años con un 0,5% (3 pacientes) y el grupo de 80-90 años con un 2,8% (18 pacientes) (Figura 2).

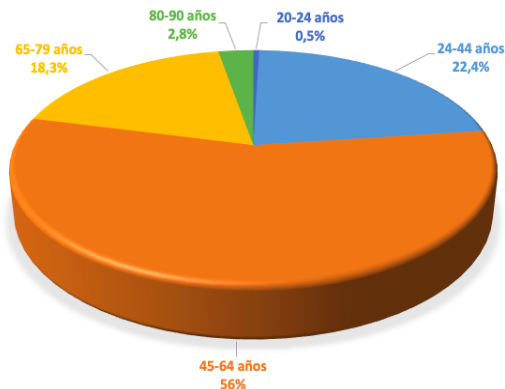


Fig. 2: Distribución de la población por grupo etario

- **Distribución de la población por arcada.**

En relación a las arcadas estudiadas de los 646 pacientes evaluados, se observaron 1292. 177 de ellas fueron excluidas ya que no era posible aplicar la clasificación de Kennedy, por lo que 1115 arcadas fueron clasificadas siendo un 50,3% maxilares (554 arcadas) y un 49,7% mandibulares (561 arcadas). (Figura 3).

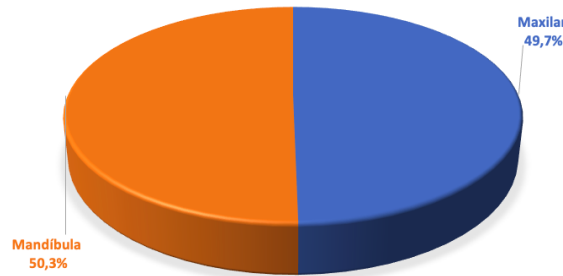


Fig. 3: Distribución de la población por arcada

- **Distribución del Edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy.**

Con respecto al patrón de distribución del edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy se obtuvo que la clasificación más frecuente fue la clase III con un 59,6% (664 arcadas), seguida por la clase II con un 24,6% (274 arcadas), luego la clase I con un 14,0% (156 arcadas) y finalmente la clase IV con un 1,9% (21 arcadas). (Figura 4).

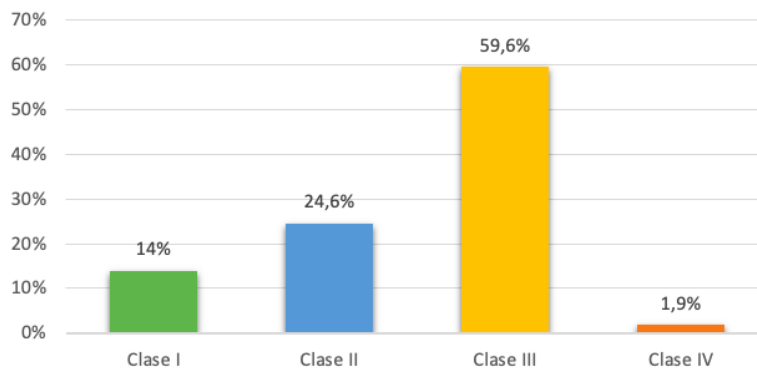


Fig. 4: Distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy

- **Distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy de maxilares y mandíbulas.**

En cuanto al patrón de distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy por arcada, de los 554 maxilares evaluados, la clase III fue la más frecuente con un 64,4% de todos ellos (358 arcadas), seguida por la Clase II con un 20,8% de los maxilares (159 arcadas), la clase I con un 12,1% de los maxilares (67 arcadas) y la clase IV con un 2,7% de los maxilares (15 arcadas).

Por otro lado, respecto a las 561 mandíbulas evaluadas, la clasificación de Kennedy más frecuente fue la Clase III, con un 54,7% de ellas (307 arcadas), seguidas de la Clase II con un 28,3% (159 arcadas), la clase I con un 15,9% de los maxilares (89 arcadas) y la clase IV con un 1,1% de los maxilares (6 arcadas).

Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 5.

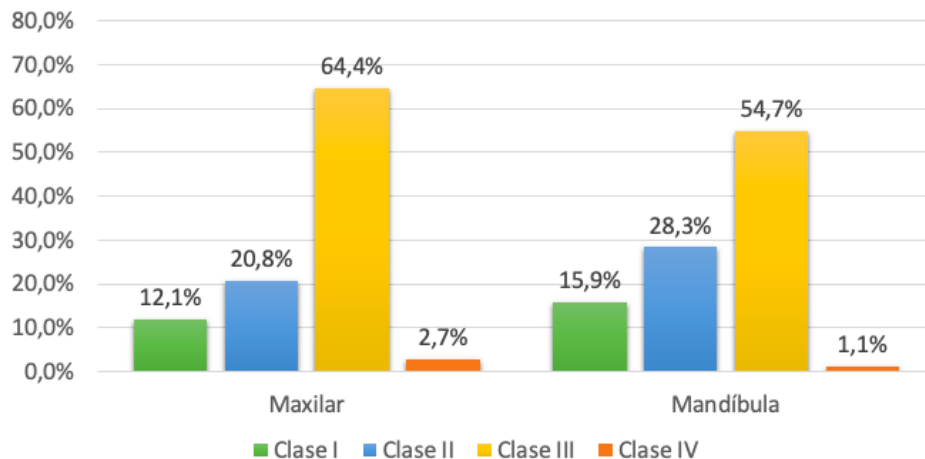


Fig. 5: Distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy de maxilares y mandíbulas.

- **Distribución del edentulismo parcial de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al sexo.**

- **Hombres:**

En hombres, la clase de Kennedy más frecuente de las arcadas fue la clase III de Kennedy, con un 59,6% de las arcadas estudiadas en ellos (227 arcadas de hombres).

En el maxilar, la clase de Kennedy más frecuente fue la clase III, con un 67,0% (128 maxilares de hombres), seguida de la clase II con un 19,4% (37 maxilares de hombres). La distribución de frecuencias en el maxilar de la Clase I fue de un 11,5% (22 maxilares de hombres) y de la Clase IV de un 2,1% (4 maxilares de hombres). Asimismo, la clase de Kennedy más frecuente de las mandíbulas de los hombres estudiados fue la clase III, con un 52,1% (99 mandíbulas de hombres), seguida de la clase II con un 30% (57 mandíbulas de hombres). La distribución de frecuencias en la mandíbula de la Clase I fue de un 15,8% (30 mandíbulas de hombres) y de la Clase IV de un 2,1% (4 mandíbulas de hombres). Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 6.

- **Mujeres:**

En mujeres, la clase de Kennedy más frecuente de las arcadas fue la clase III de Kennedy, con un 59,5% de las arcadas estudiadas en ellas (437 arcadas de mujeres).

En el maxilar, la clase de Kennedy más frecuente fue la clase III, con un 56,1% (208 mandíbulas de mujeres), seguida de la Clase II con un 27.5% (102 mandíbulas de mujeres). La distribución de frecuencias en la mandíbula de la Clase I fue de un 15,9% (59 mandíbulas de mujeres) y de la Clase IV de un 0,5% (2 mandíbulas de mujeres). Por otro lado, la clase de Kennedy más frecuente de las mandíbulas de las mujeres estudiadas fue la Clase III, con un 63,1% (229 maxilares de mujeres), seguida de la Clase II con un 21.5% (78 maxilares de mujeres). La distribución de frecuencias en el maxilar de la Clase I fue de un 12,4% (45 maxilares de mujeres) y

de la Clase IV de un 3,0% (11 maxilares de mujeres). Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 6.

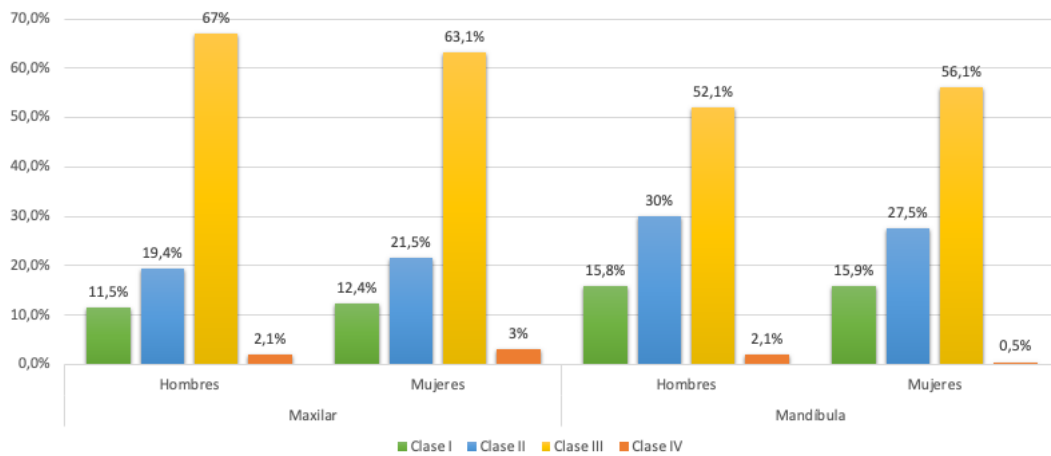


Fig. 6: Distribución del edentulismo parcial de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al sexo.

- **Distribución del edentulismo parcial de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al grupo etario.**

- **Grupo etario de 20-24 años:**

En el grupo etario 20-24 años, la clasificación de Kennedy más frecuente fue la Clase III con un 75,0% de las arcadas estudiadas (4 arcadas).

Se evaluaron 2 maxilares en el grupo etario 20-24 años. De este grupo el 50% (1 maxilar) fue clasificado como Clase III y el otro 50% (1 maxilar) fue clasificado como Clase II. Por otro lado se estudiaron 2 mandíbulas y el 100% de ellas fue clasificada como Clase III de Kennedy. Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 7.

- **Grupo etario de 25-44 años:**

En el grupo etario 25-44 años, la clasificación de Kennedy más frecuente fue la Clase III con un 79,3% de las arcadas estudiadas (177 arcadas).

Se estudiaron 109 maxilares en el grupo etario 25-44 años. La clasificación más frecuente fue la Clase III con un 84,4% (92 maxilares), seguida de la Clase II con un 10,1% (11 maxilares). La distribución de frecuencias de la Clase I fue de un 4,6% (5 maxilares) y de la Clase IV de un 0,9% (1 maxilar). Por otra parte, se evaluaron

114 mandíbulas. La clasificación más frecuente fue la Clase III con un 74,6% (85 mandíbulas), seguida de la Clase II con un 18,4% (21 mandíbulas). La distribución de frecuencias de la Clase I fue de un 5,3% (6 mandíbulas) y de la Clase IV de un 0,9% (3 mandíbulas). Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 7.

- **Grupo etario de 45-64 años:**

En el grupo etario 45-64 años, la clasificación de Kennedy más frecuente fue la Clase III con un 58,3% de las arcadas estudiadas (373 arcadas).

Se revisaron 328 maxilares en el grupo etario 45-64 años. La clasificación más frecuente fue la Clase III con un 62,5% (205 maxilares), seguida de la Clase II con un 22% (72 maxilares). La distribución de frecuencias de la Clase I fue de un 11,9% (39 maxilares) y de la Clase IV de un 3,7% (12 maxilares). A continuación se clasificaron 312 mandíbulas. La clasificación más frecuente fue la Clase III con un 53,4% (168 mandíbulas), seguida de la Clase II con un 31,7% (35 mandíbulas). La distribución de frecuencias de la Clase I fue de un 13,8% (43 mandíbulas) y de la Clase IV de un 0,6% (2 mandíbulas). Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 7.

- **Grupo etario de 65-79 años:**

En el grupo etario 65-79 años, la clasificación de Kennedy más frecuente fue la Clase III con un 46,0% de las arcadas estudiadas (99 arcadas).

Se examinaron 100 maxilares en el grupo etario 65-79 años. La clasificación más frecuente fue la Clase III con un 52% (52 maxilares), seguida de la Clase II con un 26% (26 maxilares). La distribución de frecuencias de la Clase I fue de un 20% (20 maxilares) y de la Clase IV de un 2% (2 maxilares). Asimismo se analizaron 115 mandíbulas. La clasificación más frecuente fue la Clase III con un 40,9% (47 mandíbulas), seguida de la Clase II con un 30,4% (35 mandíbulas). La distribución de frecuencias de la Clase I fue de un 27,8% (32 mandíbulas) y de la Clase IV de un 0,9% (1 mandíbula). Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 7.

- **Grupo etario de 80-90 años:**

En el grupo etario 80-90 años, la clasificación de Kennedy más frecuente fue la Clase III con un 36,0% de las arcadas estudiadas (12 arcadas), seguida de la Clase I con un 33,3% (11 arcadas).

Se analizaron 15 maxilares en el grupo etario 80-90 años. La clasificación más frecuente fue la Clase III con un 46,7% (7 maxilares), seguida de la Clase II con un 33,2% (7 maxilares). La distribución de frecuencias de la Clase I fue de un 20% (3 maxilares) y de la Clase IV de un 0%. Por otro lado, se clasificaron 18 mandíbulas en el grupo etario 80-90 años. La clasificación más frecuente fue la Clase I con un 44,4% (8 mandíbulas), seguida de la Clase III con un 27,8% (5 mandíbulas). La distribución de frecuencias de la Clase II fue de un 22,2% (4 mandíbulas) y de la Clase IV de un 5,6% (1 mandíbulas). Los resultados se expresan en el gráfico de la figura 7.

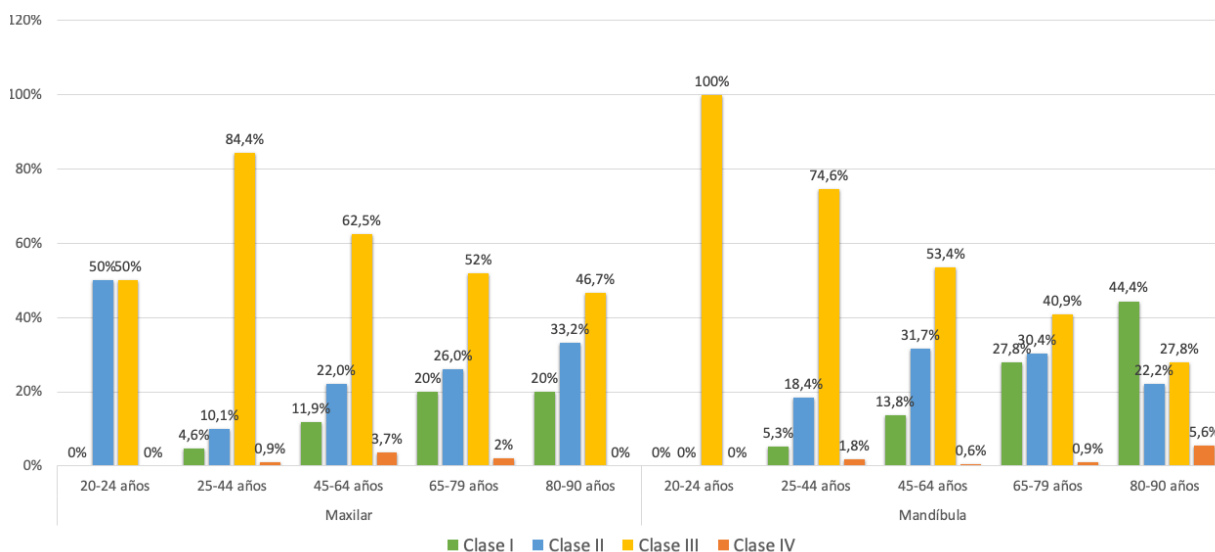


Fig 7: Distribución del edentulismo parcial de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al grupo etario.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue conocer la distribución de las Clases de Kennedy de los maxilares en pacientes desdentados parciales entre 20 a 90 años, del servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre los años 2019- 2021. La Clase III de Kennedy fue la más frecuente con un 59,6% de las arcadas, siendo un 64,4% en maxilar y 54,7% en mandíbula.

En relación al uso de la radiografía dental en la investigación y evaluación protésica, se debe considerar su sustento en variada literatura científica. Dentro de ellas, en la rehabilitación de pacientes desdentados, la radiografía panorámica es un referente a la hora de realizar este tipo de estudios a nivel internacional, debido a la gran cantidad de información que entrega en un sólo registro, bajo costo y la tolerancia que tiene el paciente al procedimiento (10,33). Sin embargo, su definición de detalle hace difícil la evaluación de dientes remanentes con pronóstico dudoso, que requieren una evaluación minuciosa antes de ser extraídos o aquellos que se utilizan como pilares protésicos (33). Debido a dicha necesidad, esta investigación presenta la innovación de utilizar radiografías digitales periapicales totales, ya que la radiografía retroalveolar es el examen radiológico más aceptado para dicha evaluación, por su relación costo-beneficio (34).

La utilización de la radiografía periapical también presenta limitantes. Al momento de la evaluación del diente pilar, una radiografía periapical puede presentar superposición de estructuras anatómicas, como el hueso cigomático (“V del malar”), lo que dificulta el análisis de los tejidos perirradiculares de los dientes; en estos casos la técnica retroalveolar de Le Master es una alternativa confiable para dicha evaluación (35). Otra desventaja es la subestimación de la inclinación de los dientes remanentes (mesialización, lingualización), por el posicionamiento por conveniencia de la película radiográfica al momento de la toma, ya que el objetivo es evaluar la zona periapical de los dientes (35). El uso combinado de la radiografía panorámica, ayudaría en especial en los dientes mesializados, para así obtener resultados con mayor precisión, respecto a la posición de los dientes permanentes y su posterior rehabilitación. Esto es relevante, ya que la principal limitación de este estudio fue la

evaluación de la mesio inclinación de dientes pilares, el cuál influyó en la clasificación de Kennedy de 8 arcadas mandibulares en total las cuales fueron excluidas de este estudio.

Por ello, es importante reconocer que la evaluación y el diagnóstico más adecuados de un desdentado parcial, de sus pilares protésicos y su posterior tratamiento se basa en el examen clínico, complementado con el uso de imágenes radiográficas y modelos, ya que permite una evaluación integral (36). El uso de radiografías es una herramienta útil en el desarrollo y generación de evidencia en la rehabilitación oral, pero es importante conocer sus limitaciones.

Con respecto a la pérdida dentaria, según la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017, la prevalencia del edentulismo parcial en la población chilena de 15 años y más es 62,2% (1). En este estudio, la frecuencia relativa de los pacientes desdentados parciales fue de 69,69% (646 pacientes), siendo mayor a los porcentajes observados a nivel nacional.

Como el estudio de las Clases de Kennedy permite entender en forma topográfica de distribución de la pérdida dentaria, se asocia al rendimiento masticatorio. Esto tiene relación con la pérdida y/o disminución de los contactos oclusales posteriores, que se asocian a la reducción del rendimiento masticatorio en los adultos mayores y depende de la pérdida de mesa oclusal posterior y al síndrome de colapso oclusal (migración dental por ausencia de contacto antagonista) (37). Además, puede asociarse con la dentición funcional, al tener 20 o más dientes restantes, como pares antagonistas, ya que se tiene una mejor capacidad masticatoria que los que tienen menos dientes perdidos (38). Sin embargo, una limitante del estudio fue que la clasificación de Kennedy por sí misma no entrega información precisa acerca del funcionamiento masticatorio de los pacientes desdentados; se sugiere realizar estudios de prevalencia para saber la distribución exacta de los dientes perdidos que ayuden a responder a esta limitante.

Al estudiar la distribución del desdentamiento mediante la Clasificación de Kennedy se observó que la Clasificación de Kennedy más frecuente es la Clase III, teniendo

un 59,6% de frecuencia en ambas arcadas. Esto es relevante, porque la Clase III de Kennedy al mantener un pilar posterior, presenta mejor desempeño masticatorio y confort respecto a las clases I y II de Kennedy, que requieren diseños más complejos (39).

Comparativamente, en el mundo la situación de la frecuencia del edentulismo parcial por Clase de Kennedy presenta variabilidad.

En Asia, estudios de la Clasificación de Kennedy se encuentran ampliamente. En India, según Madhankumar en el 2015 que la Clase III de Kennedy resultó ser la más prevalente entre ambos sexos, con un 54,41% en el maxilar y 47,11% en la mandíbula (23). Un estudio de Manimaran en el 2017, indicó que la Clase III de Kennedy es la clase más común de desdentado parcial con 54% de frecuencia, siendo más frecuente en hombres (25). Por último, en el 2018 Devishree indicó una prevalencia de Clase III seguida de Clase I; según la edad existe mayor prevalencia de Kennedy Clase III entre los 20-30 años y de la Clase I entre los 50-60 años para ambos sexos (22).

Por otro lado, Arabia Saudita cuenta con varios estudios. Fayad en el 2016 indicó que la Clase III de Kennedy era la más prevalente con un 64,4%, teniendo más prevalencia en el maxilar con un 67,2% y en los grupos de 21 a 30 años (85,7%) y 31 a 40 años (75,4%) (15). Gad y colaboradores en el 2019 indicaron que las frecuencias más prevalentes de las Clasificaciones de Kennedy en el maxilar son la Clase I (43,9%) y II (30,8%), mientras que la clasificación más frecuente en la mandíbula fue la Clase I (50,3%), seguida de la Clase II (26,9%) ((21). Por otro lado Al-Angari describió que la clase I de Kennedy fue la más frecuente en un 45%, seguido de la clase III con un 26%. Siendo la clase I las más representativa en el rango etario correspondiente entre los años 31-40 años con un 18,1% (27).

En Jordania, Manal Shubita (2015) concluyó que la clase III fue la más común en ambas arcadas con un 46,82% para ambos sexos, siendo un 47,2% en maxilar y un 46,8% en la mandíbula (26). En Kazajistán, Olga Charyeva, en el año 2012,

describió que la clase III de Kennedy fue la más frecuente en el maxilar y mandíbula en un 50 y 41,1% respectivamente (19).

Por otro lado en Europa, Răzvan Ghiță y colaboradores en su estudio en población Rumana indicaron que la clase III de Kennedy obtuvo mayor frecuencia en el rango etario que comprende entre los 20 a 29 años de edad con un 48,03%, tanto en el maxilar como en mandíbula (29).

En Portugal, Ana Moreira Carneiro describió que la distribución del edentulismo parcial según la clasificación de Kennedy por maxilar, se describió que la clase III fue la más frecuente en el maxilar con un 39,6% y la clase I en la mandíbula en un 35,1%. En cuanto a sexo la clase III fue mas frecuente en mujeres en un 63,7% que en hombres con un 36,3% (10).

En cuanto a Latinoamérica, en Perú Rubén Chumpitaz Durand durante el año 2019, observó que el edentulismo parcial en el maxilar, era más frecuente la clase III de Kennedy tanto en hombres como en mujeres con un 48,6% y 37,6% respectivamente. En cuanto a la mandíbula describió que la clase I de Kennedy tuvo mayor prevalencia en ambos sexos, siendo mayor en hombres en un 47,9 % y en un 39,2% en mujeres (12). En otro estudio realizado en este país, Annie Vargas en el 2021 observó que la clase III de Kennedy era la más frecuente en maxilar y en mandíbula, con un 61,6% y 63,2% respectivamente, seguido de la clase Clase II con un 23,2 % en el maxilar y un 21,8 en la mandíbula (30).

En Ecuador, José Cargua Ríos en el año 2016 describió que la clase III de Kennedy fue la con mayor prevalencia con un 53,27%, seguida por la clase II con un 19,93%. En cuanto a la distribución por edad, observó que la clase III fue en mayor frecuencia en el rango de 30 a 39 años, seguida del rango entre 40 a 49 años, con un 27,3% y un 12,9% respectivamente. En cuanto a sexo, fue mas frecuente en mujeres con un 31,83% que en hombres con un 21,44%, siendo más prevalente en el maxilar (26,80%) que en la mandibula (26,47%) (32).

En Chile la situación del desdentamiento parcial ha presentado cambios significativos. El estudio de Rochefort del año 1998 indica que la clase I de Kennedy

fue la más frecuente con 31%, siendo más prevalente en mandíbula (11). 24 años después, este estudio muestra una frecuencia es distinta, siendo la más frecuente la clase III de Kennedy con un 59,6% en ambas arcadas, siendo más prevalente en el Maxilar con un 64,4%.

La información entregada por este estudio es importante ya que los patrones de desdentamiento de la población Chilena han mostrado diferencias en el tiempo. La prótesis removible sigue siendo un tratamiento importante en el futuro, debido que el tratamiento con implantes no siempre es una opción viable debido a variaciones anatómicas, antecedentes médicos y principalmente al elevado costo asociado (40). De ahí que el acceso a tratamiento protésico en Chile sea realizado tanto en el servicio privado como en el público.

En el servicio público, durante el 2017, el Informe Final de evaluación de programas Gubernamentales (EPG) del Programa mejoramiento del acceso a la atención Odontológica, indicó que se ha tratado de aumentar la capacidad resolutive de la APS en las especialidades de endodoncia y prótesis removible para la población mayor de 20 años, con el objetivo de resolver listas de espera; si el paciente lo requiere, se da la rehabilitación que implica la colocación de una prótesis removible (sea superior o inferior), la cual puede ser acrílica o metálica. Esto es relevante, porque de los 394.659 pacientes que se encontraban en lista de espera, el 23% requería prótesis removible. Para el año 2021, el porcentaje de pacientes en listas de espera fue de 63.855 cupos, aumentando a un 25.4% de 63.855 cupos totales de lista de espera para el 2021 (7). Sin embargo, no se define adecuadamente a la población potencial y objetivo en términos cuantitativos o cualitativos (41). En ese sentido, investigaciones como esta permiten caracterizar mejor a la población, permitiendo dirigir esfuerzos hacia diseños protésicos y rehabilitaciones más adecuados, teniendo en cuenta las diferencias técnicas que implica el confeccionar una prótesis en un desdentado con vanos posteriores (Clase I o Clase II) respecto a una Clase III de Kennedy.

Respecto a los recursos de inversión que apoyan estos programas, el 91% del presupuesto del año 2015-2016 se enfocó en las especialidades de endodoncia y

prótesis removible para la población mayor de 20 años. Aunque los costos de las prótesis se han mantenido en un promedio de \$66.797 (cerca de los aranceles referenciales previos del 2013) cada vez son más caras y ha habido un incremento de la necesidad de las prótesis (41). Nuevamente el conocer el patrón de desdentamiento cobra relevancia, porque permite redistribuir recursos en la rehabilitación de estos pacientes.

El desarrollo de estudios que permitan caracterizar el desdentamiento parcial de los pacientes atendidos en el servicio público es necesario. Se sugiere el desarrollo de investigaciones con metodologías similares a la presentada en esta investigación para poder obtener estos datos, para poder aplicarlos en APS.

Con referencia a la formación y aprendizaje en prótesis parciales removibles, tradicionalmente se considera difícil de enseñar y aprender. De hecho, según la evidencia, alrededor de un 70% de los dentistas considera que el diseño y la planificación es la parte más difícil de este tratamiento (40). La literatura también señala que entre un 50-60% de los casos recibidos por los laboratorios dentales el dentista no participa en el diseño de la prótesis parcial removible de sus pacientes (40). Esto es de importancia, respecto al currículum de la carrera que poseen las Universidades, más cuando este tipo de formación se basa en textos y artículos clásicos, que no incorporan habitualmente las nuevas prevalencias respecto al desdentamiento ni avances tecnológicos. También, en referencia a los resultados de esta investigación, la Clase III de Kennedy requiere un estudio, manejo de diseño y planificación adecuado para lograr que esa prótesis sea biotolerada por el paciente; más aún cuando casi el 40% de los pacientes ya no usan su prótesis parcial removible dentro de los siguientes 5 años de instalación debido a factores sociodemográficos, dolor y la estética (42).

Sin embargo, la responsabilidad del adecuado diseño, planificación y confección de una prótesis removible se basa en dos profesionales que deben comunicarse y trabajar mancomunadamente, el laboratorista dental y el cirujano dentista. Ambos profesionales deben valorar y apreciar sus funciones y responsabilidades individuales para garantizar un resultado positivo en la atención al paciente. El

dentista debe asegurarse de entregar y comunicar las instrucciones suficientes para lograr una prótesis efectiva y el laboratorista dental debe confirmar que se ha facilitado toda la información necesaria y seguir las instrucciones del dentista (43). En ese sentido, la formación académica y práctica del técnico es necesaria para alcanzar prótesis de calidad para los pacientes y desafortunadamente también es un área poco valorada. Cada vez es más escaso encontrar laboratoristas que realicen bases metálicas de calidad, por lo que se sugiere que el desarrollo curricular no sólo sea en el pregrado de los dentistas, sino también en la formación de los futuros laboratoristas.

Por último, considerando lo anterior, la Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento invita el incluir una perspectiva integral de la vejez en la enseñanza de pregrado, en donde exista conocimiento y educación sobre la salud oral en el curso de la vida, ya que así permitirá que profesionales del área dental (dentistas, laboratoristas, higienistas y técnicos en odontología) desarrollen la idea de que la pérdida dentaria es más una acumulación de desigualdades a lo largo de la vida que una consecuencia de la vejez, para así terminar con intervenciones invasivas y/o mutilantes y entregando tratamientos más adecuados que requieren estos pacientes, tanto a nivel implantológico como en prótesis removible (2).

CONCLUSIONES

En este estudio se determinó la distribución de las Clases de Kennedy de los maxilares en pacientes desdentados parciales entre los rangos etarios de 20 a 90 años de edad, atendidos en el servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre los años 2019-2021.

Se obtuvo que la distribución del edentulismo parcial clase III de Kennedy fue la más frecuente en las arcadas, tanto en maxilar como en mandíbula. La clase III de Kennedy fue la más frecuente tanto en hombres como en mujeres, en ambas arcadas.

Además la clase III de Kennedy se presentó en mayor frecuencia en los diferentes grupos etarios entre los 20-90 años de edad, tanto en el maxilar como en la mandíbula, siendo más frecuente en el grupo etario entre los 45-64 años. Sin embargo, en el grupo mandibular correspondiente al grupo etario entre los 80-90 años de edad, la Clase I fue la más frecuente.

Recomendaciones

Se sugiere utilizar en forma combinada la radiografía periapical total con la radiografía panorámica, para obtener resultados con mayor precisión, respecto a la posición de los dientes permanentes y su posterior rehabilitación, siempre considerando las limitaciones de éstos exámenes complementarios.

A nivel de la salud pública, se sugiere la generación de este tipo de estudios asociados al patrón de desdentamiento, para lograr adecuados programas de prótesis e inversión pública.

Y por último, se recomienda lograr un currículum unificado tanto en estudiantes de pregrado como laboratoristas dentales, para que puedan lograr enfrentar con una formación adecuada los desafíos actuales del desdentamiento parcial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud de Chile. Resumen Ejecutivo: Guía de Práctica Clínica Salud Oral Integral: Tratamiento y Rehabilitación Oral en Personas Adultas y Personas Mayores con Edentulismo Parcial o Total. 2020.
2. Red Transdisciplinaria sobre Envejecimiento, Unidad de Redes Transdisciplinarias, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile. Policy paper “Salud oral en personas mayores: un desafío multidimensional para Chile”. Policy paper N°2. Serie Envejecimiento. Santiago, Chile: Universidad de Chile.; 2019.
3. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors. *J Dent Res.* :8.
4. Arteaga O, Urzúa I, Espinoza I, Muñoz A, Mendoza C, Arteaga O, et al. Prevalencia de Caries y Pérdida de Dientes en Población de 65 a 74 Años de Santiago, Chile. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* diciembre de 2009;2(3):161-6.
5. Departamento de Epidemiología División de Planificación Sanitaria Subsecretaría de Salud Pública Ministerio de Salud Santiago. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Segunda entrega de resultados. [Internet]. 2018. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2%C2%BA-Resultados-ENS_DEPTO.EPIDEMIOLOGIA.MINSAL.14.01.2019.pdf
6. Morales A, Jara G, Werlinger F, Cabello R, Espinoza I, Giacaman R, et al. Sinopsis de la Situación de Salud Oral en Chile - Parte II: Diagnósticos Poblacionales de Salud Oral. *Int J Interdiscip Dent.* agosto de 2020;13(2):88-94.
7. Subsecretaría de Redes Asistenciales, MINSAL. Evaluación ex Ante - Proceso Formulación Presupuestaria 2022: Programa de Mejoramiento de Acceso a la atención Odontológica. 2021.
8. Al-Johany SS, Andres C. ICK Classification System for Partially Edentulous

- Arches. J Prosthodont. agosto de 2008;17(6):502-7.
9. Setyowati O, Kusdarjanti E. Analysis on the pattern of using the service of removable partial denture making in a dental laboratory in Surabaya. *Folia Medica Indones*. 14 de agosto de 2017;52(4):270.
 10. Moreira Carneiro AC, Maia Correia AR, Reis Campos JC, Fonseca P, Mesquita P, Figueiral MH. Caracterização da desdentação parcial numa amostra populacional de uma Faculdade de Medicina Dentária. *Rev Port Estomatol Med Dentária E Cir Maxilofac*. abril de 2013;54(2):60-7.
 11. Rocheford C, Ocaranza D, Biotti J, Espinoza M, Marín J. Distribución de las vías de carga protésica en pacientes desdentados parciales de acuerdo a la clasificación de Kennedy. *Rev Fac Odontol Univ Chile*. diciembre de 1998;16(2):49-54.
 12. Chumpitaz Durand R, Lecca Gonzalez M, Diaz Torres C. Prevalence of partial edentulism according to Kennedy and Applegate in patients treated at a university dental clinic in Lambayeque-Peru. *J Oral Res*. 30 de junio de 2019;8(3):236-46.
 13. Kiran K, Anand Bennis M, Narayan V. Prevalence of Complete Edentulousness Among Patients Visiting A Teaching Hospital - A Retrospective Cross-Sectional Study. *Int J Pharm Res*. 21 de junio de 2020;12(2):1973-8.
 14. Jeyapalan V. Partial Edentulism and its Correlation to Age, Gender, Socio-economic Status and Incidence of Various Kennedy's Classes– A Literature Review. *J Clin Diagn Res [Internet]*. 2015 [citado 30 de abril de 2022]; Disponible en: http://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&volume=9&issue=6&page=ZE14&issn=0973-709x&id=6124
 15. Fayad M, Baig M, Alrawaili A. Prevalence and pattern of partial edentulism among dental patients attending College of Dentistry, Aljouf University, Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016;6(9):187-91.
 16. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J*. octubre de 2003;53(5):285-8.
 17. Monroy-Ramirez MJ, Méndez-Castilla JM, Tello- Medina MÁ, Buitrago-Medina DA. Factores asociados a dentición funcional en adultos mayores de la subred

- centro oriente, Bogotá, 2017. CES Odontol. noviembre de 2018;31(2):15-27.
18. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. ENSAB IV: Para saber cómo estamos y saber qué hacemos. Bogotá. Colombia; 2014.
 19. Charyeva OO, Altynbekov KD, Nysanova BZ. Kennedy Classification and Treatment Options: A Study of Partially Edentulous Patients Being Treated in a Specialized Prosthetic Clinic: Kennedy Classification and Treatment Options. *J Prosthodont.* abril de 2012;21(3):177-80.
 20. Carr AB, Brown DT. Chapter 3. Classification of Partially Edentulous Arches. En: *McCracken's Removable Partial Prosthodontics.* 12.^a ed. Canadá: Elsevier Mosby; p. 16-20.
 21. Gad MM, Abualsaud R, Al-Thobity AM, Al-Abidi KS, Khan SQ, Abdel-Halim MS, et al. Prevalence of partial edentulism and RPD design in patients treated at College of Dentistry, Imam Abdulrahman Bin Faisal University, Saudi Arabia. *Saudi Dent J.* julio de 2019;32(2):74-9.
 22. Devishree RA, Sangeetha S, Jain AR. Prevalence of partial edentulism according to Kennedy's classification based on age, gender, and arch. *Drug Invent Today.* 2018;10(1):108-10.
 23. Madhankumar S, Mohamed K, Natarajan S, Kumar Va, Athiban I, Padmanabhan T. Prevalence of partial edentulousness among the patients reporting to the Department of Prosthodontics Sri Ramachandra University Chennai, India: An epidemiological study. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7(6):643-7.
 24. Ranjith RV, Marian AB, Murugan T. Prevalence Of Partial Edentulousness Among Patients Visiting A Private Dental Hospital - A Retrospective Study. *Int J Pharm Res.* 2 de noviembre de 2020;12(sp2):2362-71.
 25. Manimaran P, Kumar Cd, Saisadan D, Abirami M, Kumar N, Mani J. Partial edentulousness in a rural population based on Kennedy's classification: Epidemiological study. *J Pharm Bioallied Sci.* 2017;9(5):34-6.
 26. Shubita M. Evaluation of partial edentulism based on Kennedy's classification and its relation with age and gender. *Pak Oral Dent J.* 2015;35(4):750-2.
 27. Al-Angari N, Algarni S, Andijani A, Alqahtani A. Various classes of removable partial dentures: A study of prevalence among patients attending a dental and

- educational institute in Riyadh, Saudi Arabia. Saudi Dent J. mayo de 2020;33(7):656-60.
28. Anjum R, Shoaib A, Gul S, Ahmad S. Frequency of Kennedy's classification among partially edentulous patients presenting at a Tertiary Care Hospital in Islamabad. Pak Oral Dent J Vol. 2021;41(2):5.
 29. Ghiță RE, Scriciu M. Clinical and Statistical Aspects of Partial Edentulism in a Sample of Adults in Craiova, Romania. Curr Health Sci J. 29 de abril de 2019;(1):96-103.
 30. Vargas Calle A, Huamantoma Quispe T. Prevalencia y clasificación del edentulismo parcial en pacientes adultos de una clínica odontológica privada. Ayacucho, 2021 [Tesis para obtener el título profesional de: Cirujano Dentista]. [Piura, Perú]: Universidad César Vallejo; 2021.
 31. López Olivera JV. Prevalencia de edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy en el Servicio de Rehabilitación Oral del Centro Médico Naval «Cirujano Mayor Santiago Távara» [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. [Lima-Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
 32. Cargua Ríos JNC. Prevalencia del edentulismo parcial según la Clasificación Kennedy en la ciudad de Quito [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Quito, Ecuador]: Universidad de las Américas; 2016. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/6005>
 33. Anadioti E, Kohlfarber H. Radiographic Evaluation of Prosthodontic Patients. Dent Clin North Am. julio de 2021;65(3):605-21.
 34. Tarcin B, Iriboz E, Turkaydin D, Unver T, Ovecoglu H, Gumru B. Assessment of the periapical health of abutment teeth: A retrospective radiological study. Niger J Clin Pract. 2015;18(4):472.
 35. Mallya SM, Lam EWN. White and Pharoah's Oral Radiology, Principles and Interpretation. 8.^a ed. Missouri, Estados Unidos: Elsevier Mosby; 2018. 672 p.
 36. Bocage MG. Prótesis Parcial Removible. 1.^a ed. Montevideo, Uruguay: Bocage/Feuer; 2009. 448 p.
 37. Ikebe K, Matsuda K ichi, Kagawa R, Enoki K, Okada T, Yoshida M, et al.

- Masticatory performance in older subjects with varying degrees of tooth loss. *J Dent.* enero de 2012;40(1):71-6.
38. Espinoza I, Thomson WM, Gamonal J, Arteaga O. Disparities in aspects of oral-health-related quality of life among Chilean adults. *Community Dent Oral Epidemiol.* junio de 2013;41(3):242-50.
39. Carrión Acosta CA, Zambrano Bonilla MC. Rendimiento Masticatorio en paciente parcialmente edéntulos con PPR y sin PPR de la Clínica UCSG Semestre A-2018 [Tesis de Pregrado]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018.
40. Kim JJ, Yuan JCC, Sukotjo C, Campbell SD. Survey of Current Predoctoral Removable Partial Denture Curriculum in the United States. *Prosthesis.* 1 de mayo de 2021;3(2):119-28.
41. Ministerio de Salud de Chile, Subsecretaría de Redes Asistenciales. Informe Final de evaluación de programas Gubernamentales (EPG) - Programa mejoramiento del acceso a la atención Odontológica [Internet]. 2017. Disponible en: https://www.dipres.gob.cl/597/articles-163115_informe_final.pdf
42. Campbell SD, Cooper L, Craddock H, Hyde TP, Nattress B, Pavitt SH, et al. Removable partial dentures: The clinical need for innovation. *J Prosthet Dent.* septiembre de 2017;118(3):273-80.
43. Parry GR, Evans JL, Cameron A. Communicating Prosthetic Prescriptions from Dental Students to the Dental Laboratory: Is the Message Getting Through? *J Dent Educ.* 2014;78(12):1636-42.

ANEXOS

Anexo 1: Carta de solicitud al listado anonimizado de radiografías periapicales totales



Carta de Solicitud

Fecha: agosto 2022

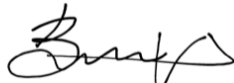
Estimados Dr. Daniel Pinto y Dr. Rodrigo Diaz:

Reciban un cordial saludo de nuestra parte. Nos comunicamos con ustedes para solicitar su autorización para el uso del registro digital del listado de radiografías periapicales totales de pacientes anonimizados, realizadas e informadas por el Servicio de Imagenología Oral y Maxilofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae durante el periodo 2019 al 2021.

Elevamos esta solicitud para poder realizar nuestra tesis de pregrado titulada "Patrón de distribución en pacientes parcialmente edéntulos según la Clasificación de Kennedy, atendidos en el servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre los años 2019- 2021".

Esperando su colaboración y respuesta. Nos despedimos atentamente.

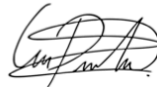
Investigador Responsable:



Dr. Bruno Sergio Verdugo Letelier

Alumnos tesistas de pre-grado:

- Camilo Ignacio Provoste Saavedra



- César Leonel Guzmán Ferrada



Anexo 2: Tabla de recolección de datos.

Folio	Sexo	Grupo Etario	1. Maxilar - Kennedy	2. Mandíbula - Kennedy
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Anexo 3: Convenio de Prestación de Servicios Odontológicos.



FACULTAD
DE ODONTOLÓGIA
UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

CONVENIO PRESTACIÓN DE SERVICIOS ODONTOLÓGICOS

En Santiago de Chile, con fecha _____ del año _____ entre la Universidad Finis Terrae, RUT 70.884.700 – 3, representada por su Rector, don Cristian Nazer Astorga, RUT N° 9.362.624-9, y por su Vicerrector Económico, don Bruno Krumenaker Siredey, RUT N° 9.117.535-5, ambos con domicilio en Avenida Pedro de Valdivia N° 1509, Providencia, por una parte; , y por la otra, el paciente Sr. (a) _____ Cédula de Identidad _____, domiciliado en _____, se ha acordado el siguiente convenio, enmarcado en la prestación de servicios que entrega Odontología Clínica Asistencial Docente de la Facultad de Odontología, en adelante OCAD, con domicilio en California 1980, comuna de Providencia:

En caso de un paciente menor de 18 años, completar los datos de apoderado o representante legal. Nombre Representante Legal:
RUT:
Domicilio:

PRIMERO: La OCAD, se compromete y obliga a entregar atención odontológica, en las distintas especialidades de la profesión, a los pacientes que acudan libremente a sus dependencias. Los procedimientos están respaldados por una Institución Universitaria dedicada y centrada en la persona, en permanente actualización de conocimientos, calidad de materiales y tecnología. La atención podrá ser entregada por estudiantes de pre y postgrado –el tratante– bajo la permanente supervisión clínica de docentes-odontólogos especialistas, quienes en determinados casos, podrán participar de manera directa en los procedimientos terapéuticos.

De considerarse necesario, y de acuerdo con determinadas circunstancias, el paciente puede ser derivado a otro tratante, quién continuará el desarrollo de su tratamiento. Dependiendo de su complejidad, el tratamiento puede ser finalizado durante el año en curso o podría continuar el año siguiente, ya sea con el mismo tratante u otro al que sea derivado.

SEGUNDO: En pleno y libre uso de sus facultades, el paciente y/o su apoderado declaran que todos los datos entregados para su atención y que se incorporan a la ficha clínica son verídicos y no se ha omitido información alguna.

TERCERO: En conformidad con la Ley N° 20.584, sobre Deberes y Derechos de los pacientes en su atención de salud, es derecho del paciente y/o de su apoderado recibir información completa, clara y oportuna sobre la naturaleza de la enfermedad que padece y del objetivo del tratamiento propuesto, así como también de las diversas alternativas terapéuticas. El tratante deberá asegurarse de que el paciente y/o su apoderado

comprenda los beneficios, riesgos, alternativas y medios con que cuenta la OCAD para la realización del tratamiento, permitiendo aclarar todas las dudas que puedan surgir, en cualquier momento.

CUARTO: En conformidad con la Ley N° 19.966, la OCAD se compromete a informar oportunamente de las patologías consideradas dentro de la Garantías Explícitas de Salud (GES) y contar con el documento que establece la ley para la firma por la opción o el rechazo a atención de este beneficio, permitiendo al paciente optar libre y voluntariamente a recibir la atención en dicha institución.

QUINTO: Es deber del paciente realizar oportunamente los exámenes que se le indiquen y que sean pertinentes como complemento a los procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos indispensables. El paciente será libre de elegir realizar los exámenes en la OCAD, si corresponde, o bien donde estime conveniente. Asimismo, se entiende que de ser necesario, se pueden requerir interconsultas con cualquier otra especialidad odontológica o médica, a fin de minimizar los riesgos y lograr el propósito del tratamiento.

SEXTO: A través de este Convenio, el paciente y/o su apoderado autorizan expresamente la toma de fotografías o videos de alguna fase del tratamiento, o bien imágenes antes, durante o después del tratamiento. Este material será generado dentro del marco de las actividades clínicas con fines académicos y/o promoción para medios virtuales/visuales (internet) y/o escritos (revistas, boletines, publicaciones científicas). En conformidad con la Ley 20.584, la institución se compromete a resguardar la privacidad personal, imagen e identidad del paciente en todo momento y circunstancia. Además, se compromete a que el uso que se le dará a este material quedará enmarcado sólo dentro de propósitos académicos, de promoción, de enseñanza y de demostración, sin ser usado para otros fines que los señalados.

SÉPTIMO: Dado el carácter académico de esta institución, de lo cual el paciente está en conocimiento, es que se le puede solicitar la donación de muestras de material biológico para estudio, entendiéndose como tales: dientes, restos dentarios, biopsias, entre otros. La institución se compromete a que el uso de dicho material donado se ceñirá a lo dispuesto en la cláusula precedente. La totalidad de los antecedentes clínicos y material a que se refiere esta cláusula, podrán formar parte de una base de datos anónima para fines de investigación científica y uso exclusivo de la Universidad Finis Terrae. El paciente siempre podrá negar la donación solicitada y ello no afectará, en modo alguno, su tratamiento.

OCTAVO: La atención al paciente está dirigida a que éste asuma su deber y responsabilidad respecto de su salud bucal, comprendiendo que el tratamiento odontológico propuesto se enmarca en el logro de devolver la salud a su persona, considerando la restitución de la forma y función de las estructuras involucradas, estética, masticación y fonética adecuada, para lo cual él se compromete a mantener una correcta higiene bucal y el cumplimiento de la totalidad de las indicaciones que el tratante le entregue por escrito.

NOVENO: El paciente tiene el derecho a recibir la información necesaria y las indicaciones postoperatorias o de medicación ambulatoria, según sea el caso, siempre por escrito y en forma oportuna. Se compromete a cumplirlas a cabalidad, así como a asistir a las citas y controles cuando el estudiante y/o docente se lo indiquen, dejando constancia de ello en la ficha clínica y en su carnet de citación.

DÉCIMO: El paciente tiene derecho a que se les explique oportunamente y en detalle los posibles cambios que sean necesarios en los procedimientos clínicos, considerados indispensables para el buen logro del tratamiento planificado. Estos estarán respaldados, según decisión profesional, por los docentes y deberán justificarse también debidamente en la ficha clínica.

DÉCIMO PRIMERO: En conformidad con la Ley N° 20.584, en aquellos casos que se le requiera, el paciente firmará un documento en que conste el consentimiento y asentimiento si corresponde, entendiendo los posibles riesgos de procedimientos invasivos, los cuales serán explicados y respaldados por el docente a cargo. El paciente siempre tendrá el derecho a revocar el consentimiento, para lo cual deberá advertírsele los eventuales riesgos que asumiría en tal caso.

DÉCIMO SEGUNDO: La OCAD garantiza que el uso de los datos e información contenida en la Ficha Clínica, así como también las fotografías, resultados de exámenes y muestras de material biológico, lo realizará sólo para fines académicos o de investigación, resguardando la privacidad personal e identidad de los pacientes en todo momento.

DÉCIMO TERCERO: La OCAD no realiza ni participa en ningún tipo de estudio genético que hagan uso de bio bancos.

DÉCIMO CUARTO: El paciente y/o su apoderado declaran que están en conocimiento que los tratamientos tienen un costo que deben asumir y se comprometen a realizar oportunamente el pago de estos a la OCAD. Tienen derecho a ser informados oportunamente de las fechas límite de pago y pactar las posibilidades de concretarlo, por ejemplo: pago total en efectivo, pago por sesiones, tarjeta de crédito, débito u otros medios de pago que puedan acordarse y aceptarse entre ambas partes. También tienen derecho a solicitar en cualquier momento el protocolo administrativo que contiene un capítulo con el detalle de posibilidades y beneficios.

DÉCIMO QUINTO: El paciente o su apoderado, tienen derecho a garantía por el tratamiento realizado. Esta será efectiva hasta que se cumplan 12 meses del alta clínica, lo cual quedará debidamente escrito en la ficha clínica y será documentado con fecha en el carnet de citación. El involucrado podrá hacer efectiva esta garantía siempre y cuando haya asistido a la sesión de alta clínica, no presente deudas pendientes asociadas al tratamiento realizado y asista de forma regular a todas las citaciones y controles estipulados por el estudiante y/o docente. En el caso de especialidades como endodoncia, esta garantía está supeditada a la rehabilitación definitiva y oportuna del diente involucrado, no pudiendo hacerse efectiva si se mantiene, más allá de la indicación profesional, con una obturación temporal o transitoria. Esta especialidad se cita a modo

ejemplar, ya que los eventuales riesgos de un tratamiento incompleto o inoportuno se darán a conocer al paciente en cada caso.

DÉCIMO SEXTO: La OCAD se compromete a entregar al paciente y/o su apoderado, una copia del documento de Alta Clínica al momento que esta se concrete. Este documento incluye el detalle de el o los tratamientos realizados en la Institución, la fecha del próximo control, según corresponda, y todo lo que respecta al derecho de garantía.

DÉCIMO SÉPTIMO: Se deja explícito en este convenio que el paciente no tendrá derecho a cobrar garantía en los siguientes casos: 1. Pacientes que no hayan seguido las indicaciones recomendadas por el tratante, quedando esto estipulado en el documento de "Alta Clínica". 2. Pacientes que no hayan acudido regularmente a los controles establecidos por el tratante. 3. Pacientes con tratamientos inconclusos o que voluntaria y libremente desistieron de éstos.

DÉCIMO OCTAVO: Las inasistencias reiteradas, sin aviso, a las sesiones clínicas de tratamiento, constituyen causal de alta administrativa y eximen de responsabilidad a la OCAD.

DÉCIMO NOVENO: El paciente o su apoderado tienen derecho a conocer y utilizar protocolos y canales para formular sugerencias, reclamos y/o felicitaciones, ya sean relacionadas con el trato personal, procedimientos ejecutados o de cualquier otra naturaleza. Se deja en conocimiento la existencia y disponibilidad en recepción, con los ejecutivos de caja, de un libro foliado en el cual pueden verter dichos reclamos, sugerencias y/o felicitaciones, quedando a la espera de una respuesta, que será entregada por escrito en un tiempo no mayor a 20 días hábiles, desde la formalización escrita de esta. Además, en este acto se informa de la existencia de un correo electrónico donde también puede realizar comentarios, sugerencias, felicitaciones y reclamos: comentaodonto@uft.cl, pudiendo contar con respuesta escrita en el mismo plazo mencionado. Si el interesado deseara revisar en detalle el protocolo de Reclamos y Sugerencias, en cualquier momento puede solicitarlo en recepción o en cualquiera de las clínicas de la OCAD.

VIGÉSIMO: La OCAD, tiene el deber de resguardar siempre, el actuar profesional de estudiantes y personal a cargo, sobre la base de la ética profesional, conforme al Ideario institucional.

VIGÉSIMO PRIMERO: El paciente, o su Representante Legal, Sr. (a) _____ declara que ha leído detenidamente este convenio, que entiende su contenido y acepta libre y deliberadamente sus estipulaciones, y que ha sido debidamente informado(a) por el estudiante _____ en una entrevista personal realizada el día _____, del diagnóstico y de los procedimientos necesarios para llevar a cabo su tratamiento odontológico.

Nombre Paciente
Rut
Firma

Nombre Docente Responsable
Rut
Firma

Revocación o Rechazo

Con fecha, _____, yo, Sr. (a)
_____, RUT _____, domiciliado en
_____, no deseo proseguir con el
tratamiento, que doy por finalizado en esta fecha. Declaro que he sido advertido de los
riesgos y que he sido debidamente informado(a) por el
estudiante/docente _____

Nombre Paciente
Rut
Firma

Nombre Docente Responsable
Rut
Firma

Anexo 4: Acta de Aprobación de nuevo estudio. Comité Ético Científico Universidad Finis Terrae



**ACTA DE APROBACIÓN NUEVO ESTUDIO
COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
Acreditado por SEREMI de Salud
Resolución Exenta N°002681/2021 del 24 de febrero de 2021**

Fecha y N° de Sesión: 12 de septiembre de 2022, sesión n°14

ID Protocolo: 22-078

Título del Proyecto: Patrón de distribución en pacientes parcialmente edéntulos según la Clasificación de Kennedy, atendidos en el servicio de imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre los años 2019- 2021.

Investigador Responsable: Bruno Sergio Verdugo Letelier

Alumnos/as tesistas: Camilo Ignacio Provoste Saavedra - César Leonel Guzmán Ferrada

Facultad/Unidad Académica: Facultad de Odontología

Sitio de realización: Facultad de Odontología

Financiamiento: Autofinanciado

Miembros del Comité que participaron en la aprobación del estudio:

Karin Weinborn Astudillo, Vicepresidente CEC-UFT

Andrea Villagrán Torres, Secretaria Ejecutiva CEC-UFT

Gonzalo Varas Díaz, carrera de Kinesiología

Francisca Valdivieso Undurraga, Facultad de Medicina

María Angélica Sotomayor, Abogado miembro externo

Ma. Verónica Romero, representante de la comunidad

Paulo López Soto, Instituto de Bioética

Patricio Ventura-Juncá, experto en Bioética

Enrique Navarro, Abogado Facultad de Derecho

Documentos recibidos y revisados por el Comité:

- Proyecto de Investigación
- Curriculum vitae del investigador
- Anexo I "Ficha de presentación"
- Anexo II "Compromiso del Investigador"
- Anexo III "Respaldo Unidad Académica"
- Anexo IV "Resumen del proyecto de investigación para evaluación ética"
- Anexo VI "Solicitud de Dispensa de Documento de consentimiento informado"

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE



Considerando que:

1. El investigador responsable referida cuenta con la experiencia necesaria para la conducción y el desarrollo de este tipo de estudio;
2. La metodología descrita es apropiada para el cumplimiento del objetivo general del estudio que consiste en: *conocer la distribución de las clases de Kennedy de los maxilares en pacientes desdentados parciales entre 20 a 90 años, atendidos en el Servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae entre los años 2019-2021* y los respectivos objetivos específicos, de acuerdo con los estándares internacionales de rigor científico;
3. El protocolo contempla utilizar radiografías tomadas a los pacientes con fines diagnósticos, comprendido durante el periodo 2019-2021, por lo que su estudio es retrospectivo. Estas se encuentran en una base de datos anonimizada del servicio de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae. A partir de la misma base de datos se obtendrá el sexo y la edad por grupo etario de los participantes. Además los pacientes que participaron de este estudio firmaron previamente el Convenio de Prestación de Servicios Odontológicos.

Resolución CEC UFT:

Este proyecto ha sido **aprobado** por este Comité con fecha **12 de septiembre** en la **sesión extraordinaria N°14**, la que tiene vigencia de un año.

El CEC solicita al investigador responsable que:

- 1.- Antes de iniciar el estudio, deberá contar con la autorización de la autoridad administrativa correspondiente a la institución en la cual se ejecute el estudio (Director Hospital, Centro de Salud, Colegio o quien corresponda). El no cumplimiento de esta obligación lo expone a sanciones administrativas de acuerdo a la legislación vigente.
- 2.- La presente aprobación ética tiene una **validez de un año**, al cabo del cual deberá solicitar su renovación, con al menos 45 días de anticipación si desea continuar con el estudio. Si no ha recibido la respuesta oficial a su solicitud, el investigador deberá detener las actividades del proyecto, no podrá enrolar a ningún nuevo participante y no podrá proceder con el análisis de los datos.



3.- En la eventualidad de requerir cualquier modificación al estudio o a los documentos aprobados originalmente, el investigador deberá notificarlo al Comité por medio de una enmienda al correo cec@uft.cl para la evaluación y emisión de una nueva acta de resolución ética.

Mg. Andrea Villagrán Torres
Secretaría Ejecutiva CEC-UFT



Dra. Karin Weinborn Astudillo
Presidenta (S) CEC-UFT

EN CASO DE CUALQUIER DUDA SE LE SOLICITA CONTACTARSE CON EL CEC-UFT

Se certifica que la información contenida en el presente documento es correcta y que refleja el Acta del Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae (CEC-UFT). Este Comité adhiere a los principios éticos de la Universidad Finis Terrae que considera como eje fundamental el respeto a la dignidad de la persona humana en cualquier condición. Este Comité cumple además con las Guías de buena práctica clínica definidas por la Conferencia Internacional de Armonización (GCP-ICH); y con las leyes chilenas 19.628; 20.120; 20.584 y 20.850 que modifica el Código Sanitario.

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

Anexo 5: Tabla población por sexo.

Sexo	Frecuencia Pacientes	% Pacientes
Hombres	218	33,7%
Mujeres	428	66,3%
Total	646	100%

Anexo 6: Tabla población por grupo etario.

Grupo Etario	Frecuencia Pacientes	% Pacientes
20-24 años	3	0,5%
25-44 años	145	22,4%
45-64 años	362	56%
65-79 años	118	18,3%
80-90 años	18	2,8%
Total	646	100%

Anexo 7: Tabla arcadas estudiadas.

Arcada	Frecuencia Arcadas	% Arcadas
Maxilar	554	49,7 %
Mandíbula	561	50,3 %
Total Arcadas	1115	100%

Anexo 8: Tabla distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy

Clasificación de Kennedy	Frecuencia Arcadas	% Arcadas
Clase I	156	14%
Clase II	274	24,6%
Clase III	664	59,6%
Clase IV	21	1,9%
Total	1115	100%

Anexo 9: Tabla distribución del edentulismo parcial según la Clasificación de Kennedy de maxilares y mandíbulas.

Clasificación de Kennedy	Maxilar		Mandíbula	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Clase I	67	12,1%	89	15,9%
Clase II	115	20,8%	159	28,3%
Clase III	357	64,4%	307	54,7%
Clase IV	15	2,7%%	6	1,1%
Total	554	100%	561	100%

Anexo 10: Tabla distribución del edentulismo parcial de maxilares de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al sexo.

Sexo	Clasificación de Kennedy Maxilar									
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Total	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%
Hombres	22	11,5%	37	19,4%	128	67%	4	2,1%	191	100%
Mujeres	45	12,4%	78	21,5%	229	63,1%	11	3%	363	100%
TOTALES	67	12,1%	115	20,8%	357	64,4%	15	2,7%	554	100%

Anexo 11: Tabla distribución del edentulismo parcial de mandíbulas de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al sexo.

Sexo	Clasificación de Kennedy Mandibular									
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Total	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%
Hombres	30	15,8%	57	30%	99	52,1%	4	2,1%	190	100%
Mujeres	59	15,9%	102	27,5%	208	56,1%	2	0,5%	371	100%
TOTALES	89	15,9%	159	28,3%	307	54,7%	21	1,1%	561	100%

Anexo 12: Tabla distribución del edentulismo parcial de maxilares de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al grupo etario.

Grupo Etario	Clasificación de Kennedy Maxilar									
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Total	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%
20-24 años	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2	100%
25-44 años	5	4,6%	11	10,1%	92	84,4%	1	0,9%	109	100%
45-64 años	39	11,9%	72	22%	205	62,5%	12	3,7%	328	100%
65-79 años	20	20%	26	26%	52	52%	2	2%	100	100%
80-90 años	3	20%	5	33,2%	7	46,7%	0	0%	15	100%
TOTALES	67	12,1%	115	20,8%	357	64,4%	15	2,7%	554	100%

Anexo 13: Tabla distribución del edentulismo parcial de mandíbulas de acuerdo a la Clasificación de Kennedy en relación al grupo etario.

Grupo Etario	Clasificación de Kennedy Mandibular									
	Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Total	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%
20-24 años	0	0%	0	0%	2	100%	0	0%	2	100%
25-44 años	6	5,3%	21	18,4%	85	74,6%	2	1,8%	114	100%
45-64 años	43	13,8%	99	31,7%	168	53,4%	2	0,6%	312	100%
65-79 años	32	27,8%	35	30,4%	47	40,9%	1	0,9%	115	100%
80-90 años	8	44,4%	4	22,2%	5	27,8%	1	5,6%	18	100%
TOTALES	89	15,9%	159	28,3%	307	54,7%	6	1,1%	561	100%