



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**TERCER MOLAR INFERIOR NO IMPACTADO ERUPCIONADO
COMO INDICADOR DE RIESGO PERIODONTAL EN LOS
SEGUNDOS MOLARES ADYECENTES**

STEPHANY PERALTA BUT

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

Profesor Guía: Hugo Buitano Faundez

Santiago, Chile

2019

AGRADECIMIENTOS

Quiero partir agradeciendo primeramente a Dios, por la oportunidad de haber podido estudiar una carrera en la cual puedo ayudar y devolver sonrisas a quienes más lo necesitan. Agradecerle porque aún cuando cada una de las etapas para llegar a este momento fueron cada vez más complejas, sé que estuvo conmigo.

Agradecerle a mi tutor, el Dr. Hugo Buitano por su gran compromiso con la odontología, por su paciencia, disposición y entrega durante el desarrollo de esta investigación. Gracias por toda la ayuda que me entregó, su apoyo y su guía no sólo durante este periodo, sino por compartir conmigo su experiencia y su calidad como profesor y persona.

Agradecerle a mi familia, compuesta principalmente por mis padres, hermanos, cuñadas y sobrinos/as, ya que sin ustedes nada de esto sería posible. Gracias por confiar en mi, por apoyarme en cada una de mis decisiones. Porque ustedes son todo para mi, y esto se los debo completamente a Dios y a ustedes. Gracias por sus fuerzas, su amor, su comprensión y cada muestra de cariño que me han entregado durante toda mi vida, especialmente en los momentos difíciles que tuve que atravesar durante estos 6 años. Los amo infinitamente.

Agradecerles a mis amigas, Antonieta y a sus padres, Paz, María Jesús y Carolina, con las cuales viví los mejores momentos de mi vida universitaria. Gracias por ser incondicionales, por sus risas, su afecto y amistad. Son hermosas personas y sé que serán grandes profesionales. La fe es lo último que se pierde, y estoy convencida que el 2020 ustedes serán las nuevas odontólogas. Las quiero mucho.

También quiero agradecerle a Pía Aguilera, mi pequeña guerrera. Fuiste y eres luz para mi, una motivación para luchar por una salud digna y una ley del Cáncer que nos permita seguir en la lucha. ¡Te adoro!

Y finalmente, a una de las personas que llegó en este último año a alegrarme la vida, mi novio Felipe. Gracias por estar conmigo en uno de los momentos más importantes y esperados de mi vida. Gracias por darme todo el amor del mundo y motivarme a seguir siempre, por ser incondicional y enseñarme cada día a ser mejor, por acompañarme a soñar y a luchar por cumplir esos sueños. Eres mi compañero y junto a ti veo mi futuro. Sé que somos un gran equipo, y juntos somos y seremos grandes personas y profesionales. Te amo muchísimo.

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	2-3
RESUMEN.....	5-6
INTRODUCCIÓN.....	7-8
MARCO TEÓRICO.....	9-25
OBJETIVOS.....	26
1) Objetivo General.....	26
2) Objetivo Especifico.....	26
METODOLOGÍA.....	27-32
1) Diseño de estudio.....	27
2) Universo y Muestra.....	27
A. Criterios de Inclusión.....	27
B. Criterios de Exclusión.....	27
3) Variables.....	28-30
A. Dependientes.....	28-30
B. Independientes.....	28-30
4) Técnica de recolección de datos.....	30-32
5) Análisis e Interpretación de datos.....	32-33
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	34
RESULTADOS.....	35-39
DISCUSIÓN.....	40-41
CONCLUSIONES.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	43-48
ANEXOS.....	49-54

RESUMEN

En los últimos años, se han realizado diversos estudios con el fin de postular a los terceros molares erupcionados no impactados como indicadores o factores de riesgo periodontal, ya que por diversos motivos podrían actuar como factores retentivos de placa bacteriana, lo que podría provocar inflamación gingival y consecuentemente, periodontitis si no es pesquisada y/o tratada. Se realizó un estudio transversal descriptivo, con datos obtenidos de pacientes atendidos en la clínica del adulto y adolescente de quinto año, durante el año 2019, en la Facultad de Odontología de la universidad Finis Terrae, Santiago de Chile. En esta investigación se analizaron 42 pacientes que contaban con la presencia de segundos molares inferiores íntegros y terceros molares adyacentes erupcionados no impactados. Los pacientes seleccionados fueron de ambos sexos, en rangos de edades entre 17-35 años y mayores a 35 años. Los resultados encontrados indican que es posible relacionar la presencia de los terceros molares como indicadores de riesgo periodontal, puesto que en parámetros como profundidad de sondaje (PS) el 64,3% de los individuos presentaron PS de menores o igual a 3 mm, mientras que el 33,3% presentaron PS de 4-5 mm, y el 2,4% restante evidenció una PS mayor o igual a 6 mm. En el caso del sangramiento al sondaje, el 60% de los sitios estaba afectado. El nivel de inserción clínica (NIC) indicó los siguientes resultados: 50% de los sitios indicaron NIC de 1-2 mm, 42,9% un NIC de 3-4 mm y un 7,1% un NIC mayor o igual a 5 mm. Finalmente, el 100% de los sitios no presentaba compromiso de furca. Sin embargo, es necesario realizar más estudios que avalen dicha propuesta.

Palabras clave: Terceros molares, profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica, enfermedad periodontal, indicador de riesgo.

ABSTRACT

In recent years, various studies have been carried out in order to apply for non-impacted erupted third molars as indicators or periodontal risk factors, since for various reasons they could act as retentive factors for bacterial plaque, which could cause gingival inflammation and consequently, periodontitis if it is not investigated and/or treated. A descriptive cross-sectional study was carried out, with data obtained from patients treated in the clinic of fifth-year adult and adolescent, during the year 2019, in the Faculty of Dentistry of the Finis Terrae university, Santiago, Chile. In this investigation, 42 patients who had the presence of whole lower second molars and adjacent non-impacted third molars were analyzed. The selected patients were both sexes, in age ranges between 17-35 years and over 35 years. The results found indicate that it is possible to relate the presence of the third molars as indicators of periodontal risk, since in parameters such as probing depth (PS) 64,3% of the individuals presented PS of less than or equal to 3 mm, while that 33,3% presented PS of 4-5 mm, and the remaining 2,4% showed a PS greater than or equal to 6 mm. In the case of bleeding of probing, 60% of the sites were affected. The clinical insertion level (CAL) indicated the following results: 50% of the sites indicated 1-2 mm, 42,9% 3-4 mm, and 7,1% a CAL greater than or equal to 5 mm. Finally, 100% of the sites did not present a furca commitment. However, more studies are needed to support this proposal.

Key words: Third molars, probing depth, clinical insertion level, periodontal disease, risk indicator.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es una patología bucal de alta prevalencia en Chile (39% para adultos entre 35-44 años y un 69% para adultos entre 65-74 años en la población adulta) (1), considerada como un problema de salud pública, que afecta la calidad de vida de los individuos (2). El principal factor etiológico de esta patología es el acúmulo de placa bacteriana no removida producto de la deficiente higiene bucal (ya sea por la baja frecuencia o mala técnica del cepillado dental y la ausencia del uso de limpiadores interproximales). Esta patología se considera de naturaleza multifactorial, por lo tanto, el desarrollo de esta dependerá de la presencia de placa bacteriana, un número crítico de microorganismos periodontopatógenos, la respuesta inmune del hospedero, y de la presencia de factores locales retentivos de placa bacteriana (3-4-5). Existen factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal, dentro de los cuales es importante mencionar la Diabetes Mellitus y el tabaquismo. Estudios recientes, postulan a la retención o permanencia de terceros molares como factor de riesgo para el desarrollo de patologías gingivales y periodontales (5-6-7-8-9). Otro aspecto de interés ha sido el abordaje terapéutico que esto implica. En algunos casos se ha propuesto la extracción profiláctica como una solución a esta problemática (10), pero debido a que estos dientes son excluidos de la mayoría de los estudios referentes a lo anteriormente expuesto, la cantidad de evidencia científica que respalda dicha propuesta, es baja.

Como se mencionó anteriormente, existe evidencia en la literatura de que los terceros molares no impactados pueden asociarse a daño periodontal, principalmente afectando a la raíz distal de los segundos molares adyacentes. Del mismo modo, algunos autores postulan la idea de que el desarrollo de la enfermedad gingivoperiodontal podría iniciarse en el sector de los terceros molares y afectar de tal manera a los dientes anteriores a estos (6-7-8-9). Algunos de los argumentos se basan en la ubicación terminal en el arco dentario que

dificulta la limpieza de esta zona por parte de los pacientes puesto que al no ser una zona de autolimpieza, podría actuar como un factor retentivo de placa bacteriana (1-11). Por otra parte, podría deberse a la proximidad que tienen respecto a la rama mandibular (en el caso de los molares inferiores) que genera espacios virtuales que actúan como nicho ecológico para los microorganismos (12-13); y finalmente a la decisión terapéutica de conservar los terceros mandibulares en boca, sin estimar indicadores periodontales como lo son la profundidad de sondaje, el índice de placa bacteriana e índice de sangrado para esta determinación (14-15).

Considerando lo anteriormente expuesto, esta investigación tiene por objetivo aportar evidencia científica que le permita al profesional considerar parámetros periodontales en relación a la presencia del tercer molar, y de esta manera evaluar y optar por la opción terapéutica ideal para un caso clínico en particular, como es el caso de pacientes que tengan comprometido el estado periodontal o gingival de los segundos molares adyacentes a terceros molares no impactados erupcionados, evidenciado en los valores de los indicadores periodontales.

MARCO TEÓRICO:

I. Terceros molares

Los terceros molares, también conocidos como “cordales” o “muelas del juicio”, son piezas dentarias ubicadas en zona más posterior de cada arco dentario, exactamente hacia posterior de la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la tuberosidad del maxilar, en el caso de los terceros molares superiores. Por el contrario, en el caso de los inferiores, se disponen en la zona retromolar, ubicada entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama mandibular. La erupción de estos dientes se produce entre la adolescencia y la adultez, entre los 17 y 25 años de edad (5).

La disposición adquirida dentro del arco dentario durante su respectiva erupción puede estar condicionada por factores anatómicos y/o sistémicos que pueden alterar y/o detener el proceso eruptivo, principalmente de los terceros molares inferiores (16).

Existen distintas clasificaciones de los terceros molares respecto a su posición dentro del arco. Dentro de estas se pueden definir como (16):

- Terceros molares no impactados: se encuentran en posición vertical correctamente adquirida, en alineación con los molares adyacentes (respecto al plano oclusal).
- Terceros molares impactados: una porción del diente se encuentra intraósea, mientras que la otra porción ha perforado el lecho óseo pero puede encontrarse expuesta al medio bucal o bajo el saco pericoronario integro.
- Terceros molares incluido: diente retenido en el interior del maxilar (superior o inferior), con su saco pericoronario y lecho óseo integro.

La evidencia científica establece múltiples datos sobre la prevalencia relacionada a las distintas posiciones que adquieren estos dientes durante su odontogénesis y posterior ubicación y disposición en el arco dentario. Dentro de estas, autores como Björk indica que el 22,3% de los terceros molares se encuentran incluidos; por el contrario, Vënta et al postula sólo el 66,6% se encuentra en esta condición.

Silvestri & Sing (2003) informa que al menos el 65% de la población de 20 años de edad han tenido al menos un tercer molar impactado (17)

Pells & Gregory (1942) (3) clasificaron los terceros molares como erupcionados o impactados, determinando tres niveles según la ubicación de la corona clínica respecto al plano oclusal:

- Nivel A: el plano oclusal del tercer molar estaba en el mismo nivel que el plano oclusal del segundo molar
- Nivel B: el plano oclusal del tercer molar estaba por debajo del plano oclusal del segundo molar, pero por encima de la línea cervical del segundo molar
- Nivel C: el plano oclusal del tercer molar estaba por debajo de la línea cervical del segundo molar.

Los terceros molares de Nivel A y Nivel B se clasificaron como erupcionados. El nivel C fue clasificado como impactado.



Figura 13.5. Profundidad del conal respecto al plano oclusal de los molares contiguos (clasificación de Pells y Gregory).

Por otra parte, los terceros molares pueden encontrarse ausentes, debido a la inexistencia de la formación del germen dentario, condición conocida como “agenesia dental”. Debido a esto, varias teorías evolutivas postulan la inminente desaparición de los terceros molares de la especie humana, como resultado de cambios en el tipo de alimentación y cambios en la disminución de la actividad masticatoria. Esto último es postulado por Adloff en la “Teoría de la reducción terminal dentaria” (17).

Debido a la alta asociación que tienen estas piezas dentarias al dolor odontogénico (mayormente causado por Pericoronaritis (19)), a la impactación y rizálisis en dientes vecinos (siendo las raíces distales de los segundos molares las más afectadas (6)), y a caries dental (7), entre otras, muchas de las decisiones terapéuticas tomadas se han basado en la extracción quirúrgica propiamente tal de los terceros molares (20), principalmente impactados, respaldados tanto por la evidencia científica como por los signos y síntomas clínicos. De la misma manera, la extracción profiláctica se ha considerado como tratamiento preventivo ante tales cuadros clínicos.

Por el contrario, los terceros molares no impactados asintomáticos, por convención han sido excluidos de tales tratamientos, ya que son considerados dientes sanos, generalmente sin apreciación de parámetros clínicos objetivos (ej. Índices periodontales).

II. Enfermedad Periodontal

El Periodonto (peri=alrededor, odontos= diente) comprende a todos los tejidos que rodean la estructura dentaria. La función principal del periodonto consiste en unir el diente al tejido óseo de los maxilares, y mantener la integridad en la superficie de la mucosa bucal, además de conferir un sistema de protección frente a agentes patógenos (21).

Desde un punto de vista estructural y funcional, el periodonto se clasifica como:

- 1) Periodonto de protección, que consiste principalmente en el tejido gingival (encía), la cual forma parte de la mucosa masticatoria, rodeando completamente la apófisis alveolar y la porción cervical de los dientes. A su vez, la encía se divide en encía libre y encía adherida. Por una parte, la encía libre recubre las caras libres e interproximales dentales (vestibular, palatina/lingual, mesial/distal), y se extiende desde el margen gingival hasta la zona más apical del surco gingivodentario. Por otra parte, la encía adherida, se extiende desde el fondo del surco gingivodentario al límite mucogingival, manteniéndose adherida al diente. Es importante destacar que la presencia del “surco gingivodentario” comprende un espacio virtual, que en casos de salud su profundidad histológica es de 0,5 mm aproximadamente, y clínicamente al ser examinado por una sonda periodontal, podría medir hasta 2 o 3 mm de profundidad. Por el contrario, si la profundidad de sondaje sobrepasa los 3 mm, se podría considerar como un potencial nicho ecológico para microorganismos periodontopatógenos y a su vez, un proceso patológico que finalmente derivaría en pérdida de inserción (21).

- 2) Periodonto de inserción, que consta del cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar propiamente tal. Este último, constituye una unidad de desarrollo, biológica y funcional, que se encuentra constantemente sometida a cambios morfológicos, ya sea por la edad biológica del individuo, como también a alteraciones funcionales y del medio bucal (21).

De acuerdo a lo anterior, existe un grupo de enfermedades llamadas “enfermedades periodontales” las cuales se caracterizan por ser patologías

inflamatorias crónicas, que afectan los tejidos de soporte y protección de los dientes (2).

Según “La nueva clasificación de la enfermedad periodontal 2017 (AAP-EFP)”, las enfermedades y condiciones periodontales se clasifican en (3):

Salud Periodontal, Enfermedades y Condiciones Gingivales		
Salud Periodontal y Salud Gingival	Gingivitis: Inducido por Biofilm dental	Enfermedades Gingivales: No inducido por Biofilm dental

Periodontitis		
Enfermedades Periodontales Necrotizantes	Periodontitis	Periodontitis como Manifestaciones de Enfermedades Sistémicas

Otras condiciones que afectan al periodonto					
Enfermedades sistémicas o	Abscesos Periodontales y Lesiones	Deformidades y Condiciones mucogingivales	Fuerzas traumáticas Oclusales	Factores relacionados a dientes y	

condiciones endo- prótesis
 que afectan periodontales
 los tejidos de
 soporte
 periodontal

Enfermedades y Condiciones Periimplantarias			
Salud Periimplantaria	Mucositis Periimplantaria	Periimplantitis	Deficiencias periimplantarias de tejidos blandos y duros

Salud Periodontal	Salud clínica con un periodonto sano
	Salud clínica gingival en un periodonto reducido en pacientes sin periodontitis
	Salud clínica gingival en un periodonto reducido en pacientes con periodontitis tratada con éxito y estable
Gingivitis inducida por placa bacteriana	Periodonto intacto
	Periodonto reducido en paciente sin periodontitis
	Periodonto reducido en paciente con periodontitis tratado con éxito y estable*
Gingivitis inducida por placa bacteriana	A. Asociada exclusivamente a Biofilm
	B. Modificada por factores de riesgo sistémico o locales

	<ul style="list-style-type: none"> I. Factores de riesgo sistémicos (factores modificadores) <ul style="list-style-type: none"> a) Tabaquismo b) Hiperglicemia c) Factores nutricionales d) Agentes farmacológicos e) Hormonas sexuales esteroides pubertad (ciclo menstrual, embarazo, Anticonceptivos orales) f) Trastornos hemáticos II. Factores de riesgo locales (factores predisponentes) <ul style="list-style-type: none"> a) Factores retentivos de placa (restauraciones) b) Sequedad bucal III. Hipertrofias gingivales inducidas por fármacos
--	---

Clasificación de la enfermedad periodontal 2017 (AAP-EFP). Salud periodontal, Enfermedades y Condiciones gingivales; Periodontitis, Otras condiciones que afectan al periodonto; Enfermedades y Condiciones Periimplantarias. (3)

Según lo expuesto anteriormente, el presente estudio se enfocaran en una de las patologías más prevalentes: gingivitis inducida por biofilm dental.

La gingivitis inducida por biofilm dental, es una patología inflamatoria reversible que se encuentra confinada a la encía libre (tejido de protección del diente), por lo que no produce pérdida de inserción de los tejidos de soporte, y que se genera principalmente por la presencia de biofilm dental no removido. Es considerada una condición reversible, ya que al eliminar el factor etiológico esta debería remitir, sin dejar con secuelas importantes al paciente. No obstante, se considera que esta patología precede y predispone al desarrollo de la periodontitis cuando no es prevenida o tratada (3-4).

La nueva clasificación de la enfermedad periodontal 2017 (AAP-EFP), ha considerado aspectos clínicos para diagnosticar esta patología, dentro de los cuales se encuentran (3-4):

- Presencia de biofilm dental próxima a los tejidos gingivales (borde cervical e interproximal de los dientes)
- Signos inflamatorios: contorno gingival redondeado (edema), coloración roja o azulada brillante (rubor), temperatura sulcular elevada (calor).
- Pérdida del festoneado, filo de cuchillo y punteado normal (“cáscara de naranja”)
- Aumento del fluido gingival crevicular (FGC)
- Profundidad de sondaje menor a 3mm (PS)
- Índice de Sangrado superior al 10%.
- Puede asociarse a un periodonto intacto (ausencia de pérdida de inserción) o reducido (pérdida de inserción no atribuible a periodontitis)

Es importante destacar que en presencia de un periodonto sano y pristino no existe evidencia radiográfica de pérdida ósea, ya que no se produce afectación de los tejidos de soporte.

En Chile, los estudios realizados por el Ministerio de Salud (MINSAL), entre los años 2007 y 2009 reportan una prevalencia de 32,6 y 45% en niños de educación preescolar en la zona norte y centro del país, que corresponden a las edades de 2 y 4 años, respectivamente. Alarmantemente, estas cifras aumentan al 55,1% y 66,9% a nivel nacional, al llegar a la edad de 6 y 12 años, respectivamente, siendo más prevalente en los niveles socioeconómicos más bajos y en los sectores rurales. (2)

Por otra parte, la periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica, que afecta principalmente al tejido de soporte de los dientes, provocando la pérdida de inserción de estos (destrucción del ligamento periodontal y reabsorción del hueso

alveolar), y consecuentemente de no ser tratada, la pérdida de la pieza dentaria. Esta patología se considera multifactorial, ya que la presencia de biofilm dental por si sola no es capaz de desencadenarla. Dentro de los componentes más relevantes para el desarrollo y progresión de esta enfermedad se encuentra la respuesta inmune del hospedero, en

conjunto de factores externos o ambientales del individuo, como lo son el tabaquismo, enfermedades sistémicas (mal control de Diabetes Mellitus y/o hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes/VIH, alteraciones nutricionales, etc), embarazo y desordenes hormonales, entre otros (2). A su vez, se considera que la periodontitis puede aumentar la severidad de estas condiciones sistémicas, y empeorar el control metabólico de enfermedades como la Diabetes Mellitus (22).

Esta enfermedad es considerada un importante problema de salud pública, ya que afecta la calidad de vida de las personas, al ser responsable de la mayor cantidad de pérdidas dentarias, generando por consecuencia una discapacidad y disfunción masticatoria, y pudiendo provocar un estado nutricional deficiente (2).

Según la nueva clasificación de la enfermedad periodontal 2017 (AAP-EFP), un paciente periodontalmente comprometido, es considerado un paciente de periodontitis y de alto riesgo de por vida, aun cuando el tratamiento periodontal haya sido exitoso, ya que es una enfermedad recurrente con posibilidades de estabilizar, pero que requiere una constante terapia de mantención (3).

Además, esta clasificación agrupa todas los subtipos de periodontitis que anteriormente habían sido clasificados por la Asociación dental americana (ADA) y la Academia Americana de Periodontología (AAP) en 1999, en una sola patología, la Periodontitis.

Algunos aspectos o signos clínicos y radiográficos a considerar para diagnosticar esta patología son (2-4):

- Pérdida de inserción clínica (NIC) interdental en dos o más dientes no adyacentes
- Puede estar asociado a pérdida de inserción clínica en caras libres mayores o iguales a 3 mm en dos o más dientes, asociado a una profundidad de sondaje (PS) mayor a 3 mm.
- Sangramiento espontáneo o posterior al sondaje
- Recesión gingival
- Halitosis
- Movilidad dentaria/trauma oclusal secundario
- Evidencia radiográfica de reabsorción ósea (pérdida de cortical)
- Pérdidas anteriores de dientes sin historia de caries o traumatismo

Existen múltiples estudios que avalan la idea de que la periodontitis corresponde a un problema importante de salud pública. Dentro de estos, en un estudio realizado en la Región Metropolitana (Santiago de Chile), se buscó evaluar la prevalencia del daño provocado en los tejidos de soporte en jóvenes entre 12-21 años de edad, contando con el registro parcial en dientes índices junto a NIC. El resultado obtenido indicó que el 69,2% de los adolescentes tenían un daño incipiente en al menos un diente ($NIC \geq 1$ mm), mientras que el 4,5% de ellos, presentaron un daño mayor ($NIC \geq 3$ mm) (2).

En otro estudio realizado en ciudades Latinoamericanas, también en la población adolescente, se reportó una prevalencia de $NIC \geq 3$ mm en al menos un sitio periodontal del 32,6% y de $PS \geq 4$ mm del 59,3%. Los adolescentes chilenos, pertenecientes a la ciudad de Santiago, mostraron 9,4 veces mayor probabilidad de presentar un $NIC \geq 3$ mm en al menos un diente, comparados con adolescentes argentinos (considerando variables sociodemográficas e indicadores de riesgo) (2).

Un estudio que se realizó en la ciudad de Santiago de Chile, concluyó que el 90,9% de los adultos pertenecientes al grupo etario entre 35-44 años presentaron una PS mayor a 3,5 mm, mientras que el 100% de los adultos mayores de edades entre 65-74 años reportaron dicho valor de PS. Este estudio se basó en el uso del CPITN (Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad), demostrando que existía una necesidad de tratamiento periodontal complejo. (2)

El primer estudio nacional de salud bucal, realizado en el año 2007 en la población chilena adulta de edades entre 35-44 años y adultos mayores de 65-74 años, reveló que existe un gran daño de las estructuras de soporte de los dientes, puesto que la presencia de NIC ≥ 4 mm afectaba al menos a un diente en el 93,4% de los adultos y al 97,5% de

los adultos mayores. Por otra parte, la presencia de NIC ≥ 6 mm, afectó al 58,3% de los adultos, mientras que en la población perteneciente a los adultos mayores afectó al 81,4% de ellos. Si bien es cierto no se puede confirmar que la población afectada por la pérdida de NIC padecía de periodontitis, sí existe la probabilidad que la causa de esta pérdida haya sido la presencia de esta enfermedad en algún momento de la vida. (2)

Otro estudio realizado en los adultos mayores de la región del Maule, concluyó que el 100% de este grupo etario requerían tratamiento periodontal en algún grado (CPITN > 0) y que el 30,1% presentaron PS $\geq 3,5$ mm. (2)

III. Terceros molares y enfermedad gingivoperiodontal

Considerando que las enfermedades gingivoperiodontales parecen estar asociados a numerosos factores que participan en su génesis, en la literatura se

ha intentado demostrar el potencial rol que pudieran tener los terceros molares erupcionados sobre la salud gingival, y en particular en la zona distal de los segundos molares (3,6,7,9-23).

Zhi-Bang Li et al, indicaron que el daño periodontal se produce independientemente de la posición que adquiere el 3M no impactados durante la erupción dentaria (impactado o no). Basados en el informe de Blakey, se demostró que aquellos individuos con los terceros molares no impactados (N-3M) asintomáticos visibles eran más propensos a tener una profundidad de sondaje mayor o igual a 4mm, tanto en primer molar (1M) como en segundo molar (2M). En conjunto a esto, durante el estudio se demostró que era 6 veces más probable tener al menos 1 sitio del 2M con una PS mayor o igual a 5mm, mientras que en pacientes masculinos fumadores de 35 años de edad que tenían el 3M visible aumentaba 4 veces la posibilidad de presentar sangrado al sondaje en los 2M. Concluyeron que la presencia del 3M estaba directamente relacionada con la enfermedad periodontal, ya que los parámetros periodontales utilizados (PS: profundidad de sondaje, BOP: sangrado al sondaje , CAL/NIC: pérdida de inserción clínica) fueron significativamente superiores en 2M adyacentes a 3M visibles. Blakey y sus colegas informaron que en su estudio, el 25% de los pacientes presentaban importantes patologías periodontales en la región posterior en asociación con retención de 3M asintomáticos (8).

Zhi-Bang Li et al, indicaron que los 2M adyacentes a N-3M presentaban una mayor cantidad de problemas periodontales, principalmente relacionados a inflamación gingival, mayor profundidad de sondaje (53,2% maxilar y 64,9% mandíbula) y pérdida ósea. A su vez, se indicó que la presencia de un N-3M en el mismo cuadrante del 2M aumentó la probabilidad de pérdida del hueso alveolar en 2,55 y 1,35 veces. Estudios bacteriológicos demostraron que frente a la presencia de N-3M, en el sitio del 2M las bacterias periodontopatógenas son significativamente mayor, y que por lo tanto, es más probable que el inicio o

desarrollo de la periodontitis inicie en la zona comprendida entre el 2-3M. Como resultado de esto, este estudio sugiere que la presencia del 3M estaría asociada al desarrollo de enfermedad periodontal, y que esta sería independiente si el 3M se encuentra o no impactado. Finalmente concluyeron que la extracción del 3M mejora significativamente el estado periodontal de los 2M, ya que disminuye la frecuencia de la enfermedad periodontal inflamatoria local y general del individuo (9).

Yu-Hsiang Chou y su equipo, basados en estudios que indican que el 3M es un factor de riesgo para enfermedades orales, realizaron un estudio para monitorear la presencia de 3M asintomáticos en el tiempo. Al inicio del estudio se evidenció que la prevalencia del estado inflamatorio en el sector del 3M asintomático (2-3M) fue elevada y que el 41% de los pacientes presentaba al menos 1 sitio de la cara distal del 2M con una PS mayor o igual a 4mm. Los resultados indicaron que en la cara distovestibular como en la distolingual del 2M adyacente al 3M presente, tanto la PS como el acúmulo de placa bacteriana fue mayor que en relación al sitio donde el 3M (PS media fue de 5.42 +- 2.24 mm (distobuccal) y de 6.11 +- 2.28 mm (distolingual). Al igual que el estudio anterior, concluyeron que independiente de la posición del 3M, su presencia afecta negativamente al estado periodontal de las piezas dentales, aun cuando el 3M se encontrara al mismo nivel de plano oclusal del 2M, cumpliendo correctamente con la función masticatoria, y que por lo tanto, el 3M se considera un factor de riesgo para enfermedades periodontales (7).

El Dr. Stefan Kindler, investigó sobre la asociación que podría existir entre la presencia de 3M impactados o no impactados y la periodontitis. Se basó en el uso de imágenes obtenidas por resonancia magnética y mediciones de PS y nivel de inserción clínica (CAL). Sus resultados mostraron que en el grupo de pacientes que presentaba patología periodontal, la PS fue mayor en 2M adyacente a 3M erupcionados (42,5%), en comparación con el grupo que no contaba con la presencia de 3M (existían 1,5 veces más probabilidad de mayor PS), y que la

perdida de inserción en la mandíbula también era significativamente mayor en los dientes adyacentes al 3M (35,4%), aun en el grupo sin enfermedad periodontal. Los autores concluyeron que un tercer molar visible en sí mismo podría ser un factor de riesgo para un ambiente anaeróbico conducente a la enfermedad periodontal y que por lo tanto, se muestran a favor a la extracción de los 3M, especialmente inferiores, cuando la condición periodontal de los dientes adyacentes estaba afectada (6).

White et al, postula que los pacientes que presentan 3M visibles tienen más probabilidades de tener mayores PS en general, sobretodo en los 2M adyacentes. Además refieren que existe una mayor área de superficie (por la mera presencia del 3M), lo que favorece la presencia de mayor cantidad de biofilm. Un estudio realizado, indicó que la mayor cantidad de sujetos , que contaban con la presencia de 3M, presentaba patología periodontal o experiencia de caries, y que estos últimos tenían una probabilidad mucho mayor de detectar estas patologías orales en dientes anteriores al 3M, lo que sugiere que el 3M puede generar un impacto negativo sobre la salud periodontal. John R. Elter et al. realizó un estudio en adultos mayores y de mediana edad, concluyendo que los sujetos que presentaban 3M asintomáticos tenían 1.5 veces más probabilidad de presentar una mayor PS en los 2M adyacentes. De igual manera, Blakey et al realizó un estudio que determinó que el 25% de la población analizada presentaba enfermedad periodontal en el sector posterior colindante al 3M. La literatura analizada indicó que los 3M podrían clasificarse como un factor de riesgo crónico para la salud de los pacientes, ya que un estudio longitudinal mostró que los dientes circundantes a los 3M asintomáticos padecían de enfermedad periodontal progresiva, y que el índice de sangrado y la PS aumentaron en el 1-2M durante un periodo de 4 años. Se concluyó que la presencia del 3M asintomático tiene un efecto negativo sobre la salud periodontal, y que para tomar una decisión clínica sobre este, es necesario evaluar la condición periodontal (24).

Eng et al, realizaron una revisión de la literatura, en la cual múltiples estudios longitudinales, basados en factores de riesgo que afectan a la salud sistémica de las personas, indicaron que los dientes que poseen mayor PS mayor a 5mm se asociaron a la presencia de 3M visibles. Junto a esto, postularon que el riesgo potencial de caries en conjunto al difícil acceso para la higienización de la zona, representa un riesgo a largo plazo de que esta condición se propague y contribuya a la progresión de la enfermedad periodontal (10).

Raymond P. White et al, de la misma manera que el estudio anterior, realizaron una revisión de la literatura, en la cual concluyeron que contar con la presencia de un 3M visible permite que exista una mayor PS en general, además de aporta una interfase biofilm-mucosa gingival mayor. Un estudio indicó que 2/3 de la población analizada tenía al menos 1 PS mayor o igual a 4mm en un sitio del 3M, mientras que el 41% presentaba esta PS en el lado distal del 2M. Además indicaron que 1/3 de estos sujetos presentaron un empeoramiento de la condición periodontal en la cara distal del 2M adyacente a los 2 años de seguimiento, todo esto asociado a la presencia de altos niveles de periodontopatógenos. La mayoría de los estudios analizados coinciden en que la presencia del 3M visible genera una mayor PS en los dientes vecinos, principalmente en los 1-2M, y que por lo tanto, el riesgo de presentar enfermedad inflamatoria periodontal en su etapa inicial era mucho mayor . (14)

De la misma manera que en el estudio anterior, White et al realizaron estudios sobre mediadores inflamatorios relacionados a periodontitis en pacientes que contaban con el 3M visible. Concluyeron que el 45% de los pacientes que presentan una PS mayor a 5mm, sumado a la pérdida de inserción en la zona del 3M asintomático, presentan una mayor cantidad de mediadores inflamatorios IL-1 y PGE2, que sugieren el desarrollo temprano de la enfermedad periodontal, ya que en los primeros estadios la presencia de IL-1 indica que existe una inflamación gingival que puede ir empeorando, mientras que la presencia de PGE2

indica la existencia de una inflamación crónica y más avanzada, que implica una mayor destrucción de tejido, incluyendo la reabsorción ósea (25).

Marciani et al, realizó un estudio en 82 adultos jóvenes, donde el resultado evidenció que la presencia de 3M asintomático en al menos 80 sujetos se asoció a una PS mayor a 5mm, al aumento de la pérdida de inserción y a un número mayor de periodontopatógenos en la zona del 2-3M. Debido a este hallazgo postula que la periodontitis puede comenzar a desarrollarse en la zona del 3M. Señala que es más probable que la patología periodontal se desarrolle en 3M que se encuentren en posición vertical o angulación distal a nivel de plano oclusal. Estudios indican que la remoción del 3M mejora significativamente la salud periodontal global, ya que disminuye la PS en los dientes vecinos. Finalmente postula que un 3M asintomático no indica que se encuentre necesariamente libre de enfermedad. (26)

Raymond P. White et al estudiaron el complejo microbiano encontrado en la zona distal del 2M y alrededor del 3M asintomático que se encontraba a nivel o sobre nivel del plano oclusal y en posición vertical o angulado distalmente. El hallazgo indicó que el 44% de los pacientes con 2M-3M presentaban una cantidad significativa de bacterias pertenecientes al complejo anaranjado y rojo, y que la cantidad de microorganismos periodontopatógenos fue igual o mayor en la zona del 2M comparado con la del 3M, lo que representó un resultado mayor al esperado, y que a su vez, esto podría anunciar la progresión de la patología periodontal. Junto al elevado número de estos microorganismos se observó que existía mayor PS y pérdida de inserción. Concluyeron que existe la posibilidad de que el aumento de la enfermedad periodontal en la zona del 3M junto a la colonización de los periodontopatógenos puede contribuir con una mayor cantidad de productos tóxicos en circulación que conduzca a un impacto sistémico en la salud de las personas que lo padezcan (27).

Este último autor, realizó un estudio sobre marcadores de riesgo para enfermedad periodontal en la zona del 3M, el cual indicó que la patología periodontal detectada al inicio de estudio actuó como un factor predictor en el empeoramiento de la enfermedad periodontal, tanto en la zona del 3M asintomático como en las zonas no molares a lo largo del tiempo, ya que se determinó que existía 12 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad de forma temprana, puesto que el 40% de los sujetos libres de la enfermedad al inicio del estudio, presentaron enfermedad periodontal incipiente o temprana (en un periodo de 2 años) (15).

George H. Blakey, realizó un estudio longitudinal, en una población de sujetos jóvenes que conservaron sus 3M asintomáticos y que a su vez, padecían de enfermedad periodontal. Tras dos años de estudio, la patología periodontal empeoró en una cuarta parte de los sujetos (inicialmente con PS sobre 5mm), ya que la PS aumentó en al menos 2 mm en la región del 3M asintomático y en regiones no molares. Estos hallazgos afectaron en mayor medida al maxilar inferior. En Estados Unidos, la Tercera Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES III) indicó que los individuos que presentaban al menos un tercer molar visible aumentaban al doble la probabilidad de presentar enfermedad periodontal (28).

OBJETIVOS:

Objetivo general

Establecer la prevalencia de los segundos molares inferiores afectados periodontalmente en pacientes que presenten terceros molares erupcionados no impactados que alcancen el plano oclusal.

Objetivos específicos

- a. Medir parámetros periodontales, tales como valores de profundidad al sondaje (PS), nivel de inserción clínico (NIC), sangrado al sondaje (BOP) y compromiso de furcación (CF) de segundos molares adyacentes a terceros molares inferiores no impactados que alcancen el plano oclusal.
- b. Establecer la prevalencia de los segundos molares afectados, adyacentes a terceros molares inferiores no impactados que alcancen el plano oclusal con compromiso periodontal.

MATERIAL Y MÉTODO:

1) Diseño del estudio

Se realizará un estudio Observacional transversal descriptivo.

2) Población y muestra

La población a estudiar corresponde a los pacientes atendidos en la clínica odontológica CAA 509 de la Universidad Finis Terrae en el año 2019, que cuenten con la presencia de terceros molares no impactados que alcancen el plano oclusal y segundos molares adyacentes.

El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia, en donde la muestra correspondió a 42 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, entre los cuales 54,8% de ellos fueron mujeres, mientras que el 45,2% fueron hombres (tabla 1).

Criterios de inclusión

- Pacientes pertenecientes al rango de edad entre 17-45 años
- Pacientes que cuenten con la presencia de al menos 1 tercer molar inferior erupcionado no impactado integro y segundo molar integro adyacente en el mismo cuadrante.
- Pacientes con diagnóstico de gingivitis leve, moderada o severa asociada a placa bacteriana.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten enfermedades sistémicas predisponentes a condiciones periodontales (DM, HTA, Enfermedades Autoinmunes, etc.)
- Pacientes con diagnóstico de periodontitis
- Pacientes fumadores

- Pacientes embarazadas o en periodo de lactancia
- Pacientes que se encuentren en tratamiento activo de antibióticos o corticoides
- Pacientes que presenten patología oral aguda, que requieran tratamiento de urgencia.
- Pacientes que no acepten participar en el proyecto de investigación

3) Tabla de variables

Parametros periodontales:

Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Nivel de medición	Instrumento	Indicador
Profundidad de sondaje (PS)	Distancia entre la posición del margen gingival y el fondo o base del surco gingival.	Cualitativa	Ordinal	Periodontograma	1: Menor o igual a 3 mm 2: entre 4 y 5 mm 3: sobre 5 mm
Sangramiento al sondaje (BOP)	Sangrado inducido por la manipulación suave del epitelio del surco gingival.	Cualitativa	Nominal	Periodontograma	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Nivel de inserción	Medida resultante de	Cualitativa	Ordinal	Periodontograma	1: Entre 1-2 mm 2: Entre 3-4 mm

clínica (NIC)	la diferencia entre profundidad de sondaje y posición de la encía.				3: Mayor o igual a 5 mm
Compromiso de furcación	Pérdida de inserción comprendida en el área de divergencia de los conos radiculares.	Cualitativa	Nominal	Periodontograma	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

Antecedentes de los pacientes

Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Nivel de medición	Instrumento	Indicador
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta la actualidad.	Cuantitativa	Discreta	Ficha clínica básica	1: 17-35 años 2: mayor a 35 años
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie	Cualitativa	Nominal	Ficha clínica básica	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

	dividiéndolos en masculinos y femeninos.				
Nivel educacion al	Grado más elevado de estudios realizados o en curso por un individuo.	Cualitativa	Ordinal	Ficha clínica básica	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Básica • Media • Técnica • Universitaria

4) Técnicas de recolección de datos

- Solicitud de autorización

Para la recolección de la información de los pacientes, se contactará al Director de la Facultad de Odontología, Dra. Javiera Fresno (Anexo 1). Se le explicará la investigación a realizar, sus objetivos y requisitos.

El consentimiento informado se aplicará en los horarios establecidos de la clínica CAA-509, con la previa autorización del docente encargado.

- Instrumento de medición (Anexo 2)

Para la realización de este estudio se utilizará como instrumento de medición el Periodontograma y fichas clínicas básicas.

El Periodontograma, es un tipo de ficha clínica en la cual se registran aspectos periodontales importantes que se observan durante la exploración clínica

detallada, con una sonda periodontal Carolina del Norte, de los tejidos periodontales y periimplantarios. Nos permite tener una representación gráfica del estado gingival y periodontal de todos los dientes presentes en un individuo. En él se analizan aspectos como profundidad del surco (PS), posición del margen gingival (PE), nivel de inserción clínica (NIC), compromiso de furcación, presencia de sangrado, exudado o movilidad dentaria. Durante la exploración clínica se realiza el sondeo de 6 sitios por diente (Mesiovestibular, mediovestibular, distovestibular, mesiopalatino/lingual, mediopalatino/lingual y distopalatino/lingual).

Este instrumento nos permite comparar en el tiempo el tratamiento periodontal respecto al estado inicial del paciente. Además, permite evaluar la progresión de la enfermedad periodontal.

La ficha clínica básica es un documento legal, en la cual quedan registradas toda la relación del personal sanitario con el paciente, todos los actos y actividades médico-sanitarias realizadas con él y todos los datos relativos a su salud. Se elabora con la finalidad de facilitar su asistencia, desde su nacimiento hasta su muerte o desde que el paciente ingresa por primera vez a un centro asistencial. Puede ser utilizada por todos los centros sanitarios donde el paciente acuda. Es un documento de tipo reservado y discreto, de utilidad tanto para el paciente como para el establecimiento donde se registra, la investigación, la docencia y la justicia.

- **Aplicación del instrumento**

El instrumento fue manipulado por el investigador principal junto a los tutores encargados, en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

Primeramente se realizó la aplicación del consentimiento informado a los pacientes durante el transcurso de la clínica de CAA 509. Este proceso no interfirió con el desarrollo normal de la asignatura. El investigador leyó el

consentimiento informado. Se les explicó los objetivos, la voluntariedad y el anonimato de la investigación, haciendo énfasis en que aquellos que no desearan participar, no tendrían ningún perjuicio en sus tratamientos. Se leyó y firmó el documento por parte del paciente.

Posteriormente, se extrajeron los datos de las presentaciones en power point de los casos clínicos realizados por los alumnos, y en aquellos pacientes que no presentaba dicha presentación, la información se extrajo desde la ficha clínica básica que se encuentra en el sistema Dentalink (uft.dentalink.cl). Se recolectó información acerca de la anamnesis remota y aspectos relevantes que pudieran incidir en el estado periodontal. Junto a esto, se analizaron periodontogramas, focalizándose en los 6 sitios pertenecientes al 2-3º Molar inferior, examinados por los alumnos de CAA-509. Se analizó profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica, sangrado al sondaje y compromiso de furca, y se comparó con el diagnóstico periodontal inicial entregado por los alumnos tratantes de los pacientes.

5) Análisis e interpretación de los resultados

Se tabularon los resultados de cada uno de los instrumentos en una base de datos en Microsoft Excel®. Posteriormente se revisaron las bases de datos, en busca de valores fuera de rango o casillas en blanco. En algunos casos donde no se registraron los datos de interés, se recurrió a la fuente primaria para su corrección.

Se realizó un análisis descriptivo univariado de las variables edad, sexo, nivel educacional, estado periodontal (salud periodontal, gingivitis asociada a placa o periodontitis), profundidad de sondaje, sangrado al sondaje, nivel de inserción clínica, compromiso de furcación.

Finalmente se midió la prevalencia de daño periodontal en segundos molares adyacentes a terceros molares inferiores, en pacientes con diagnóstico de gingivitis asociada a placa bacteriana.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Se elaboró un consentimiento informado, el cual se entregó a los pacientes que formaron parte de la muestra, incitándolos a participar voluntariamente en el estudio. En el consentimiento, se les aseguró la confidencialidad y anonimato de la información obtenida, además, se les explicó que no tendrán perjuicios en sus respectivos planes de tratamientos en caso de no participar.

La realización de este estudio no interfirió en los diagnósticos y tratamientos de los pacientes durante el estudio, ni en los tiempos clínicos de los alumnos.

Se envió una carta al Comité de Ética de la Universidad Finis Terrae, solicitando la aprobación del proyecto de investigación, la cual fue aprobada. Los instrumentos utilizados en la investigación forman parte de la plataforma cibernética perteneciente a la Facultad de Odontología de la universidad, lo cual asegura al 100% la confidencialidad de la información a utilizar. Debido a ello, sólo tuvieron acceso a esta información los docentes encargados del proyecto y la investigadora principal (Anexo 3),.

RESULTADO:

Debido a la naturaleza multifactorial de las patologías gingivales/periodontales, la cantidad de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio fueron 42, de los cuales 54,8% eran mujeres, mientras que el 45,2% eran hombres (tabla 1 y gráfico 1).

Sexo	Porcentaje
Femenino	54,8%
Masculino	45,2%
Total	100%

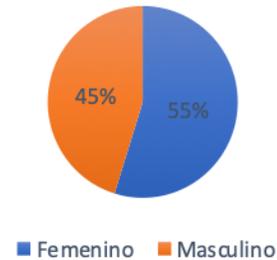


Tabla 1 y gráfico 1: Distribución por sexo de pacientes con segundos molares inferiores adyacentes a terceros molares no impactados.

Del total de pacientes analizados, el 45,2% correspondían a personas con un rango de edad entre 17-35 años, mientras que el 54,8% de ellos tenían más de 35 años (tabla 2 y gráfico 2).

Edad	Porcentaje
17-35 años	45,2%
Mayor a 35 años	54,8%
Total	100%

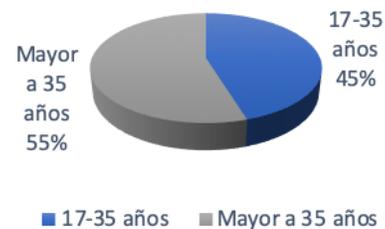


Tabla 2 y gráfico 2: Distribución por edad de pacientes con segundos molares inferiores adyacentes a terceros molares no impactados.

Al analizar el nivel educacional (NE), se encontró que el 35,7% de los pacientes habían cursado sólo hasta 4º medio, mientras que el 21,4% y el 42,9% tenían NE superior, ya sea técnico o universitario, respectivamente (tabla 3 y gráfico 3).

Nivel Educativo	Porcentaje
Ninguno	0%
Básico	0%
Medio	35,7%
Técnico	24,4%
Universitario	42,9%
Total	100%

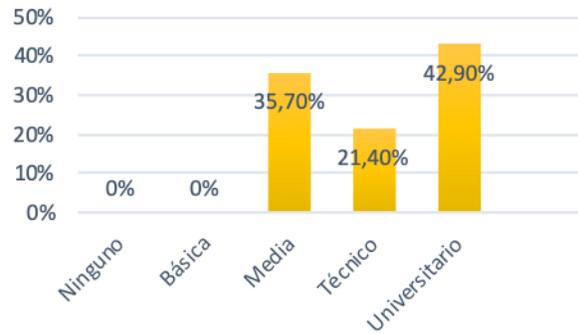


Tabla 3 y gráfico 3: Distribución por nivel educacional de pacientes con segundos molares inferiores adyacentes a terceros molares no impactados.

Respecto a los parámetros periodontales, el primer dato estudiado fue la profundidad de sondaje (PS). Se pudo observar que 64,3% de los pacientes presentaban PS igual o menores a 3mm, dentro de los cuales al momento de analizar, la mayoría de las profundidades fue de 3 mm, lo cual es significativo. A su vez, el 33,3% de las personas presentaban PS entre 4-5 mm, mientras que sólo el 2,4% presentó profundidades mayor o igual a 6 mm (tabla 4 y gráfico 4).

Profundidad de sondaje	Porcentaje
Menor o igual a 3 mm	64,3%
4-5 mm	33,3%
Mayor o igual a 6 mm	2,4%
Total	100%

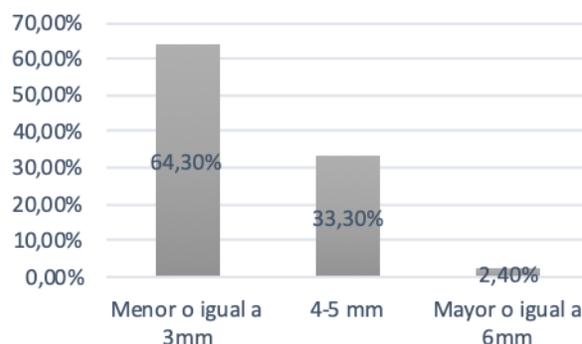


Tabla 4 y gráfico 4: Profundidad de sondaje en segundos molares inferiores adyacentes a terceros molares no impactados.

Juntamente, se evaluó el sangrado al sondaje, cuyo objetivo es indicar si existe algún grado de inflamación en el sitio, el cual indicó que en el 60% de las sitios evaluados hubo sangramiento, mientras que en el 40% de ellos no (tabla 5 y gráfico 5).

Sangrado al sondaje	
Sangrado	Porcentaje
Si	60%
No	40%
Total	100%

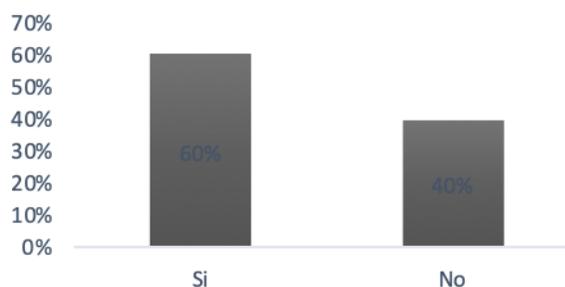


Tabla 5 y gráfico 5: Sangramiento al sondaje en segundos molares inferiores adyacentes a terceros molares no impactados.

Se continuó con la evaluación del nivel de inserción clínica (NIC), en donde el porcentaje mayor se evidenció en los rangos 3-4 mm (lo que se se podría relacionar con pérdida de inserción) con un 50%, mientras que en los rangos 1-2 mm y mayor o igual a 5 mm se obtuvieron porcentajes de 42,9% y 7,1%, respectivamente (tabla 6 y gráfico 6).

Nivel de inserción clínica	Porcentaje
1-2 mm	50%
3-4 mm	42,9%
Mayor o igual a 5 mm	7,1%
Total	100%

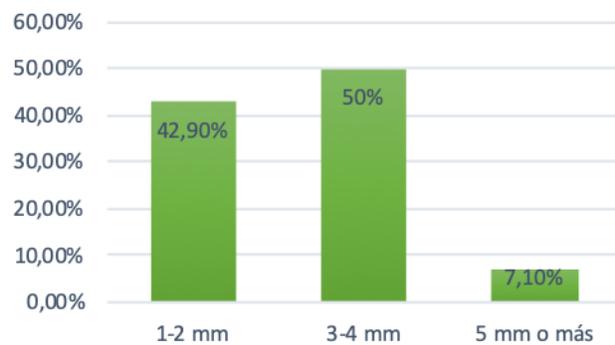


Tabla 6 y gráfico 6: Nivel de inserción clínica en segundos molares inferiores adyacentes a terceros molares no impactados.

Y por último, se evaluó el compromiso de furca, en el cual el 100% de los sitios indicaron que no existía compromiso de esta (tabla 7 y gráfico 7).

Compromiso de furca	Porcentaje
Si	0%
No	100%
Total	100%

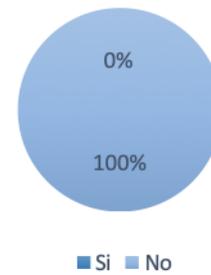


Tabla 7 y gráfico 7: Compromiso de furca en segundos molares inferiores adyacentes a terceros molares no impactados.

DISCUSIÓN:

Este estudio se llevó a cabo con el fin de establecer la prevalencia de los segundos molares inferiores periodontalmente afectados en pacientes que se encuentran recibiendo tratamientos en la universidad Finis Terrae, considerando como indicador de riesgo periodontal la presencia de terceros molares erupcionados no impactados.

Raymond White et al, realizó un estudio en el año 2011, en una población de 254 jóvenes de una edad promedio de 28 años. En el cual, se analizó la profundidad de sondaje en los 6 sitios alrededor del tercer molar erupcionado y en la zona distal del segundo molar adyacente. Los resultados indicaron que un tercio de la población presentaba al menos 1 sitio con PS mayor o igual a 4mm, medición que se repetía en el 41% de los segundos molares (14).

Por otra parte, el Dr. Marciani et al, analizó una población de 329 sujetos que contaban con 3M asintomáticos adyacentes a 2M íntegros, y que a su vez, presentaron al menos una PS igual o mayor a 5 mm, dicha profundidad se encontraba alrededor del 3M o en la cara distal del 2M. 80 de 82 sujetos además de presentar esta PS contaban con una pérdida de inserción de 2mm (26).

Zhi Bang Li et al, realizó un estudio en 135 sujetos de ambos sexos que presentaron 3M asintomáticos y 2M sanos. En los resultados se observó que presentar un 3M incrementaba 6 veces la probabilidad de que un 2M tuviera al menos una PS mayor o igual a 5 mm y 4 veces la probabilidad de presentar sangrado al sondaje, sobretodo en la zona mandibular. Junto a esto postulan que a medida que aumenta la edad de las personas, aumenta consigo la probabilidad de desarrollar caries y enfermedad periodontal, si se conserva un 3M (8).

Los estudios mencionados anteriormente, indican que los principales parámetros afectados por la presencia de los terceros molares son la profundidad de sondaje

y el sangrado que ocurre durante este procedimiento, además del nivel de inserción clínica, lo que se condice con nuestros resultados, ya que:

Primeramente el 64,3% de los sitios presentaron profundidades cercanas a los 3 mm o 3 mm propiamente tal, parámetro considerado límite entre la patología gingival y la periodontitis. Mientras que un porcentaje no menor de 33,3% indicaron PS entre 4-5 mm y el 2,4% restante evidenciaron PS mayores o iguales a 6 mm, lo que en conjunto con la evaluación de factores tales como: sangramiento al sondaje, presencia de placa bacteriana y pérdida de inserción clínica, podría indicar estadios iniciales de periodontitis, pero que por si solos se pueden considerar potenciales nichos ecológicos que predisponen a los individuos a desarrollar esta patología.

Juntamente con lo anteriormente señalado, considerando que el 60% de los sitios evaluados presentaron sangramiento al sondaje, podríamos indicar que existe un nivel de inflamación gingival significativo, posiblemente, producto de que los terceros molares podrían actuar como factores retentivos de placa bacteriana, al ubicarse en las zonas más posteriores de la cavidad bucal, donde el acceso durante la higienización resulta más complejo.

Por otra parte, el nivel de inserción clínica se mostró mayormente afectado en el 50% de los pacientes, en donde el daño se evidenció en el rango de 3-4 mm, lo que podría ser traducido como pérdida de inserción de 3-4 mm, pero que debe ser evaluado considerando otros factores para asegurar que esta pérdida de ligamento periodontal y tejido óseo sea real. Mientras que el rango 1-2 mm obtuvo un porcentaje similar de 42,9%. Sólo el 7,1% se encontró en el rango mayor o igual a 5mm, los cuales serían los más afectados periodontalmente.

Finalmente, la evaluación del compromiso de furca indicó que no existían sitios afectados (100% libres de compromiso de furca).

CONCLUSIONES:

Considerando los estudios analizados y el resultado de nuestra investigación, se hace imprescindible la evaluación de parámetros periodontales en presencia de terceros molares, ya sea en el mismo sitio de esta pieza dentaria, como en piezas vecinas, aún cuando no exista evidencia radiográfica de pérdida ósea, evidencia clínica de inflamación o relato de sangramiento por parte del paciente, debido a que la expresión de las patologías gingivales o periodontales está condicionada por diversos factores.

Es importante señalar que, al obtener datos objetivos, como lo son la profundidad de sondaje, el sangramiento al sondaje, el nivel de inserción clínica y el compromiso de furca, podemos realizar diagnósticos y tratamientos oportunos y justificados, evaluando los riesgos y beneficios de la permanencia de los terceros molares en boca. Junto a esto indicar que el hecho de que los pacientes se encuentren sanos sistémicamente, sumado a la ausencia de síntomas clínicos no necesariamente indica salud, puesto que los signos clínicos de enfermedades bucales deben ser pesquisados por parte de los odontólogos, los cuales tienen el deber de realizar un examen exhaustivo.

Sin embargo, cabe destacar que se requieren más estudios acerca del potencial daño periodontal que los terceros molares pueden generar, ya que en la mayoría de las investigaciones estos dientes son excluidos.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Ministerio de Salud. "PLAN NACIONAL DE SALUD BUCAL 2018 – 2030". Diciembre 2017. Disponible en:
https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/12/Plan-Nacional-Salud-Bucal-2018-2030-Consulta-P%C3%BAblica-20_12_2017.pdf
2. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2016 Ago [citado 2019 Abr 25] ; 9(2): 177-183. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000200016&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.001>.
3. Aguilera J. Documento de consulta: Nueva clasificación de la enfermedad periodontal 2017. Facultad de odontología Universidad Finis Terrae (AAP-EFP). Santiago, 2019.
4. Matesanz P. Matos R., Bascones A.. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Avances en Periodoncia [Internet]. 2008 Abr [citado 2019 Abr 26] ; 20(1): 11-25. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002&lng=es.
5. González L., Mok P., de la Tejera A., George Y, Leyva M. Caracterización de la formación y el desarrollo de los terceros molares. MEDISAN [Internet]. 2014 Ene [citado 2019 Abr 25] ; 18(1): 34-44. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000100006&lng=es.
6. Kindler, S., Holtfreter, B., Koppe, T., Mksoud, M., Lucas, C., Seebauer, C., et al. (2018). Third molars and periodontal damage of second molars in the

general population. J Clin Period. 45(11), 1365–1374.
<https://doi.org/10.1111/jcpe.13008>

7. Chou Y, Ho P, Ho K, Wang W, Hu K. Association between the eruption of the third molar and caries and periodontitis distal to the second molars in elderly patients. Kaohsiung J Med Sci [Internet]. 2017;33(5):246–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjms.2017.03.001>
8. Li Z-B, Qu H-L, Zhou L-N, Tian B-M, Gao L-N, Chen F-M, Non-impacted third molars affect the periodontal status of adjacent teeth: a cross-sectional study, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (2017), doi: 10.1016/j.joms.2017.02.005.
9. Li, Z., Qu, H, Zhou, L, Tian, B, Chen, F. Influence of Non-Impacted Third Molars on Pathologies of Adjacent Second Molars: A Retrospective Study. J Periodontol. 2017 May;88(5):450-456. doi: 10.1902/jop.2016.160453. Epub 2016 Dec 15.
10. Oralhealthgroupcom. Grupo de salud bucal. [En línea]. Disponible en: <https://www.oralhealthgroup.com/features/third-molar-surgery-a-review-of-current-controversies-in-prophylactic-removal-of-wisdom-teeth/> [Consultado el 26 de abril de 2019].
11. Lorrio Castro J. Erupción del tercer molar inferior en tratamientos ortodóncicos: influencia de las extracciones [Título profesional de cirujano dentista] universidad de Sevilla; 2009. Disponible en: https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/44735/S_TD_PROV179.pdf?sequence=-1
12. Alburez Rivas R. “Determinación de las complicaciones más frecuentes, que se asocian a terceras molares retenidas superiores e inferiores, clínica

y radiográficamente, en pacientes mayores de 25 años que asisten a la clínica de la unidad de cirugía de la facultad de odontología de la universidad de San Carlos de Guatemala, en el periodo comprendido de marzo a mayo del año 2010 [Título profesional de cirujano dentista] universidad de San Carlos de Guatemala; 2010. Disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/7174/1/T_2425.pdf

13. Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytes, Tratado de Cirugía Bucal Tomo 1, España 1999
14. White, R, Fisher L., Phillips C., Tucker M., Moss K., Offenbacher, S. Visible third molars as risk indicator for increased periodontal probing depth. J of Oral and Maxillof Surg. 2011;69(1), 92–103. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2010.07.076>
15. White, R, Phillips C., Hull, D, Offenbacher S., Blakey, G, Haug, R. Risk Markers for Periodontal Pathology Over Time in the Third Molar and Non-Third Molar Regions in Young Adults. J of Oral and Maxillof Surg. 2008; 66(4), 749–754. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2007.11.009>
16. Herrera K. Prevalencia de terceras molares mandibulares retenidas atendidas en el centro quirúrgico de la clínica especializada en odontología de la universidad San Martín de Porres realizadas entre el año 2005-2009. [Título profesional de cirujano dentista] universidad de San Martín de Porres; 2009. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/KATHERINEDOMINICKHERRERAMARTINEZ.pdf>
17. García F, Toro O, Vega M, Verdejo M. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. Int J Morphol

[Internet]. 2009;27(3):727–36. Available from:
<http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v27n3/art16.pdf>

18. Aguilera J. Documento de consulta: Nueva clasificación de la enfermedad periodontal 2017. Facultad de odontología Universidad Finis Terrae (AAP-EFP). Santiago, 2019.
19. Megino L., León F, Benasuly Y., Serrano C., Lobato J. Actualización en el tratamiento de la pericoronaritis. Sanid. Mil. [Internet]. 2014 [citado 2019 Abr 26] ; 70(Suppl):17-18. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712014000500008&lng=es.
20. Bachmann H. Cáceres R., Muñoz Carlos, Uribe S. Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007-2010, en un Hospital Urbano, Chile. Int. J. Odontostomat. [Internet]. 2014 Abr [citado 2017 Nov 22] ; 8(1): 107-112. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2014000100014&lng=es
21. Periodontología clínica e implantología odontológica. Jan Lindhe; Niklaus Lang; Thorkild Karring. 5ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009.
22. Calderón A. Rodríguez H. Diabetes y enfermedad periodontal. Madrid. 2007.
23. Caton J., et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. J Clin Periodontol 2018 Jun; 45 Suppl 20. S1-S8.

24. Kaveri, G & Prakash, S. (2011). Third Molars: A Threat to Periodontal Health?? J Maxillof and Oral Surg. 11(2), 220–223. <https://doi.org/10.1007/s12663-011-0286-x>
25. White, R, Offenbacher, S., Phillips, C., Haug H., Blakey H., Marciani D. Inflammatory mediators and periodontitis in patients with asymptomatic third molars. J of Oral and Maxillof Surg. 2002; 60(11), 1241–1245. <https://doi.org/10.1053/joms.2002.35719>
26. Blakey H., Marciani D., Haug H., Phillips C., Offenbacher S., Pabla, T., White, R. .Is there pathology associated with asymptomatic third molars. J of Oral and Maxillof Surg.2002;60(11), 1227–1233. <https://doi.org/10.1053/joms.2002.35717>
27. White, R, Madianos N., Offenbacher S., Phillips C., Blakey. H., Haug, R, et al. Microbial complexes detected in the second/third molar region in patients with asymptomatic third molars. J of Oral and Maxillof Surg. 2002; 60(11), 1234–1240. <https://doi.org/10.1053/joms.2002.35718>
28. Blakey, G, Hull, D., Haug, R., Offenbacher S., Phillips C., White, R. Changes in Third Molar and Nonthird Molar Periodontal Pathology Over Time. J of Oral and Maxillof Surg. 2007;65(8), 1577–1583. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.10.011>
29. Ortiz F. Tober N. Frecuencia de posición de terceros molares inferiores en radiografías panorámicas de la universidad Finis Terrae en el año 2017. extracciones [Título profesional de cirujano dentista] universidad Finis Terrae; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uft.cl/bitstream/handle/20.500.12254/790/Ortiz-Tobar%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

30. Figún M, Garino R. Capítulo 8: Sistema dentario. Anatomía odontológica funcional y aplicada. 2ª.ed. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo. 2007. Pp. 186- 362

ANEXOS

Anexo 1: Solicitud de autorización al director de escuela

Dra. Javiera Fresno
Director de Escuela, Facultad de Odontología,
Universidad Finis Terrae

Estimada Dra:

Junto con saludarla, por medio de la presente carta, me dirijo a usted solicitando autorización para realizar la investigación de tesis titulada “Tercer molar inferior no impactado erupcionado como indicador de riesgo periodontal en los segundos molares adyacentes en los pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Finis Terrae en el año 2019.”, bajo la tutoría del Dr.Hugo Buitano y Dr. Robinson Rojas.

La participación en la investigación será de carácter voluntario, con firma de un consentimiento informado y consideraciones éticas para asegurar el anonimato y la privacidad de los participantes. La información recolectada será utilizada con fines investigativos para la tesis de pregrado.

Finalmente, los resultados de esta investigación permitirán a los clínicos contar con una mayor cantidad de evidencia científica que les facilite la determinación del procedimiento a seguir frente a la presencia de un tercer y segundo molar afectados periodontalmente.

Esperando una respuesta.

Se despide

Stephany Peralta But.

ANEXO 2: Consentimiento informado



DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Nombre del Estudio: Tercer molar inferior no impactado erupcionado como indicador de riesgo periodontal en los segundos molares adyacentes.

Investigador Responsable: Nombre: Hugo Buitano Faundez

Teléfono: +56 9 53694329

Correo electrónico: hugobuitano@gmail.com

Unidad Académica: Pregrado

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar, -o no- en una investigación.

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

Usted ha sido invitado/invitada a participar en este estudio porque

El objetivo de esta investigación es proporcionar una mayor cantidad de información científica sobre los problemas periodontales (enfermedades que afectan a las encías) que se pueden generar a partir de la permanencia de los terceros molares en boca (muelas del juicio o cordales no extraídos), indicar la cantidad de personas que son afectadas por esta enfermedad (prevalencia) y permitir a los odontólogos contar con una mayor cantidad de herramientas para realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento para los pacientes atendidos en nuestra facultad.

2 METODOLOGÍA

Para esta investigación se requiere acceder a los datos que sus tratantes han registrado en su ficha clínica básica (Edad, sexo, nivel educacional) y ficha clínica periodontal (información obtenida a través de la evaluación de las encías).

La recopilación de esta información la realizará la alumna y el doctor encargado de la tesis, se realizará a través de una ficha clínica confeccionada por la investigadora, en la cual se registrarán sólo los datos anteriormente señalados, los cuales serán extraídos desde las presentaciones en Power Point de casos clínicos que realizan los estudiantes. Este proceso se realizará en el momento en que usted decida participar del estudio, posterior a la firma de este documento.

Los datos obtenidos nos permitirán seleccionar a los pacientes que participarán de la investigación. La información recopilada es confidencial y anónima, y sólo será utilizada para realizar este estudio, sin divulgación alguna.

3 BENEFICIOS

Usted no se beneficiará directamente por participar en esta investigación de salud. Sin embargo, la información que se obtendrá gracias a su participación será de utilidad para conocer más acerca de las posibilidades de tratamientos que puedan estar indicados para aquellos pacientes que conserven sus terceros molares. Del mismo modo, beneficia a alumnos de pregrado, que están en plena formación de criterios clínicos, entregándoles una mayor cantidad de evidencia científica que les permita optar por el tratamiento más adecuado para cada paciente.

4 RIESGOS

Esta investigación no tiene riesgos para usted.



COSTOS

No tiene costo alguno.

5 COMPENSACIONES

No las requiere, ya que no existen riesgos para usted.

6 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial, ya que sólo tendrán acceso a ella la investigadora a cargo, el doctor tutor a cargo de la tesis y los alumnos tratantes.

Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido, ya que dentro de la recopilación la información no se considera el nombre del paciente (anónimo).

7 VOLUNTARIEDAD



Su participación en esta investigación es completamente voluntaria.

Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como paciente de esta institución y no se verá afectada la calidad de la atención médica que merece ni su tratamiento.

Si usted retira su consentimiento, la información obtenida no será utilizada.

8 PREGUNTAS

Si tiene preguntas acerca de esta investigación médica puede contactar o llamar al Investigador Responsable del estudio, Dr. Hugo Buitano Faundez, al teléfono +56 9 53694329.

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

9 DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

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

- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/forzada a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee. En el caso de retiro, no sufriré sanción o pérdida de derechos a la atención sanitaria.
- Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi ficha clínica para los propósitos de esta investigación. Y el uso de material humano de mi propiedad si el estudio lo amerita.
- Al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento.

FIRMA

NOMBRE DEL PARTICIPANTE:

FIRMA:

FECHA:



NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

FIRMA:

FECHA:

NOMBRE DEL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN O DELEGADO:

FIRMA:

FECHA:

ANEXO 3: Resolución carta comité de ética

RESOLUCIÓN N°10/2019

Santiago, 2 de octubre de 2019

Vistos, y considerando la revisión a cargo de los miembros del Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae, del proyecto titulado **“Tercer molar inferior no impactado erupcionado como indicador de riesgo periodontal en los segundos molares adyacentes”** de autoría de la alumna Stephany Peralta, el valor social, los objetivos de la investigación, su marco teórico y metodología, han sido valorados positivamente por la comisión evaluadora.

El proyecto es de riesgo mínimo, atendiendo su temática y metodología. Se preserva en todo momento y mediante procedimientos adecuados los derechos de los participantes así como la confidencialidad de la información producida.

Se han revisado los formularios de Consentimiento y Asentimiento Informado y se considera que están redactado conforme a los estándares éticos y procedimentales establecidos. Se adjuntan documentos visados.

Por lo anteriormente expuesto, el Comité declara no tener reparos éticos con el proyecto, calificándolo como **aprobado**, obligándose a cumplir con lo suscrito en la Carta de Compromiso firmada por el investigador responsable.

Esta resolución tiene la vigencia de un año. Para extender esta aprobación, el Investigador Responsable deberá solicitar al Comité Ético Científico su renovación.

Atentamente,

Pilar Busquets Losada
Presidente Comité Ético-Científico
Universidad Finis Terrae

