



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA  
BUCAL Y MÁXILOFACIAL**

**Prevalencia de complicaciones en cirugía bucal, de pacientes mayores de 12 años en la Unidad de Cirugía Maxilofacial del Complejo Hospitalario San Borja-Arriarán de la Región Metropolitana**

**Francisca Alejandra Poblete Melo**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**CIRUJANO-DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL**

**Prof. Dr. Julio Villanueva Maffei**

**TUTORES ASOCIADOS**

**Prof. Dr. Nicolás Yanine Montaner**

**Prof. Dr. Ignacio Araya Cabello**

**TUTORES ASESORES**

**Prof. Dr. Cristian Vergara Nuñez**

**Adscrito a Proyecto FIOUCH 17002**

**Santiago – Chile**

**2017**





**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA  
BUCAL Y MÁXILOFACIAL**

**Prevalencia de complicaciones en cirugía bucal, de pacientes mayores de  
12 años en la Unidad de Cirugía Maxilofacial del Complejo Hospitalario San  
Borja-Arriarán de la Región Metropolitana**

**Francisca Alejandra Poblete Melo**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**CIRUJANO-DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL**

**Prof. Dr. Julio Villanueva Maffei**

**TUTORES ASOCIADOS**

**Prof. Dr. Nicolás Yanine Montaner**

**Prof. Dr. Ignacio Araya Cabello**

**TUTORES ASESORES**

**Prof. Dr. Cristian Vergara Nuñez**

**Adscrito a Proyecto FIOUCH 17002**

**Santiago – Chile**

**2017**

En admiración y cariño,  
a mis abuelos Pepe y Eliana.  
A mi madre,  
a Maritza, a Marcelo y Antonella.

## **Agradecimientos**

Gracias a mis padres por su amor y apoyo incondicional. Especialmente, gracias a mi madre por su entrega y por acompañarme con cariño en cada paso. Gracias a Maritza por su amor sincero, su paciencia y por quedarse conmigo en Santiago. Gracias a mis hermanos, a Marcelo por creer en mí y a Antonella que completa mi corazón. A mi padrino por su apoyo constante. Gracias a Cooper por hacer mis días tiernos y felices. Los quiero mucho, esto es por ustedes.

Gracias a mis abuelos, a mi Pepe y mi abuelita Eliana, por ser mis referentes y por enseñarme lo esencial y lo incondicional. Los admiro y amo profundamente.

A todos mis amigos. A la Vale (más Gaelito), por tu infinita ayuda, desde Biofísica hasta esta tesis, gracias por tu amistad funky y genuina. A mis amigas del colegio y la vida, gracias Mariani, France, Belita, Carli, Carina y Cami, sé que cuento con ustedes en cada momento. A los amigos de odonto, a mi mejor compañera la Pauli, a la Josi, a Luchita, Niki, Alonso, Beguito, Carito, al Gato y a Salcito. Gracias a la Javito y a sus padres, por recibirme siempre en su casa, con amor y comida rica. Y gracias al Mati por cada cafecito, el compañerismo y su amistad. Los quiero mucho a todos y cada uno, de manera especial. Todos aportaron en este logro.

Gracias a todos en el hospital San Borja, doctores, becados, a Loretito, Lilita, Elita, Rosita, Nadia, Ale, Consu, Carito, Max y Javi. Por todo lo aprendido y por hacer del camino más alegre.

Agradecer a los tutores del proyecto FIOUCH 17002 por la oportunidad y la guía.

Y, por último, agradecer a cada paciente y a la Universidad de Chile, por hacer de mí una mejor ciudadana.

## Índice

Resumen .....	8
Introducción .....	9
Marco teórico .....	12
1. Cirugía bucal.....	12
1.1 Extracciones dentarias .....	12
1.2 Fenestración y regularizaciones de reborde .....	13
1.3 Apicectomías, quistes y tumores .....	13
1.4 Biopsias en territorio bucal.....	14
1.5 Frenectomía .....	14
2. Complicaciones post cirugía bucal .....	15
2.1 Alveolitis.....	15
2.2 Hemorragias, hematomas y equimosis.....	17
2.4 Daño a estructuras nerviosas.....	19
2.5 Otras complicaciones .....	20
3. Urgencias odontológicas ambulatorias .....	20
Hipótesis .....	22
Objetivos.....	23
Objetivo general .....	23
Objetivos específicos.....	23
Metodología .....	24
Diseño de Estudio:.....	24
Población de referencia, ámbito de estudio:.....	24
Criterios de selección: .....	25
Criterios de inclusión: .....	25
Criterio de exclusión: .....	25
Procedimiento de muestreo y reclutamiento: .....	26
Diseño del estudio e intervención: .....	26
Desenlaces: .....	27
Variable dependiente primaria:.....	27

Variables del procedimiento .....	28
Variables de la Cirugía:.....	29
Análisis estadístico: .....	29
Discusión .....	37
Conclusiones .....	43
Referencias bibliográficas.....	44
Anexos.....	51

## Resumen

El procedimiento más realizado en cirugía bucal es la exodoncia, cuyas complicaciones van del 1% al 30% (Nussair y Younis, 2007; Dalci y Arnabat, 1992; Bloomer, 2000; Heasman y Jacobs, 1984; Tarakji y cols., 2015). Esta dispersión de los resultados se puede explicar por causas metodológicas, del paciente y del tratamiento. Las complicaciones postquirúrgicas pueden ocurrir durante y/o después del procedimiento. La etiología es variada, en muchos casos se debe a factores asociados a la técnica quirúrgica, estado de la pieza dentaria, o patología concurrente. La complicación más frecuente es la alveolitis y actualmente no se conoce la prevalencia en la población chilena, a pesar de ser una patología garantizada por el Estado y cubierta por las Garantías Explícitas en Salud (GES). No hay literatura disponible en Chile que dé cuenta de la proporción de complicaciones postexodoncia ni tampoco de otras complicaciones postoperatorias de intervenciones que se realizan en cirugía bucal. El Hospital Clínico San Borja Arriarán corresponde a un complejo hospitalario de nivel terciario que recibe usuarios del sistema público de salud, contando con una población heterogénea a nivel sociocultural y educacional que lo hace representativo de la ciudad de Santiago. El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de complicaciones post cirugía bucal. Así como determinar cuál es el comportamiento terapéutico asociado a las complicaciones. Se desarrolló un estudio observacional, descriptivo, con el uso del registro prospectivo de la totalidad de pacientes (universo) ingresados para cirugía bucal del Complejo Hospitalario San Borja-Arriarán durante once meses de observación (abril 2017 a febrero 2018). La muestra estuvo conformada por 522 procedimientos quirúrgicos, predominantemente cirugías de terceros molares. La prevalencia de complicaciones posteriores a cirugía bucal alcanzó un 4,79% y se observó de manera exclusiva en intervenciones de tipo exodoncia. La complicación mayormente observada fue la alveolitis, alcanzando un 2,5% del total de la muestra y en un 3% de las cirugías de terceros molares. Las hemorragias postoperatorias se observaron en un 0,4% del total de procedimientos. El comportamiento terapéutico llevado a cabo por los clínicos de dicho servicio resultó concordante con lo propuesto en las guías clínicas de urgencia odontológica ambulatoria y a lo



disponible en la literatura. Los resultados fueron similares a los reportados en la literatura tanto en su frecuencia como en el tipo de complicación.

## **Introducción**

La creciente percepción sobre las patologías orales en conjunto con el impacto de estas en la salud general, calidad de vida y bienestar de la población confirman la prioridad de promover la salud bucal (Sheiham, 2005). La situación epidemiológica de las patologías orales en Chile muestra una alta prevalencia y severidad junto a una distribución poblacional marcada por los determinantes sociales, donde el daño se concentra en los grupos más vulnerables de nuestra sociedad (Arteaga y cols., 2009)

Estudios realizados por Gamonal y colaboradores en pacientes de 35 a 44 años y 65 a 74 años, de estratos socioeconómicos bajo y medio bajo, afirman que la prevalencia de historia de caries es del 100%, siendo ella la causa más frecuente de pérdida de dientes y el 87,38% de los pacientes ya presentaba al menos una exodoncia por caries (Gamonal y colaboradores, 1996). Resultados similares se observaron en un estudio más reciente, donde la prevalencia de caries y enfermedad periodontal aumenta sostenidamente con la edad, llegando al 100% en la población adulta de 65 a 74 años (Arteaga y cols., 2009).

Lo anteriormente descrito, la existencia de una salud oral desfavorable en la población, explica por qué la exodoncia dentaria sigue siendo el procedimiento más realizado en cirugía bucal y la inclusión del tratamiento de algunas complicaciones postoperatorias en el tercer Régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES) promulgado en el año 2007, ha evidenciado el interés estatal de garantizar el acceso a toda la población en la resolución de las urgencias técnicas que generan mayor ansiedad por componente doloroso. En Chile, según la Encuesta Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2011, un 0,7% recuerda haber tenido tratamiento por una urgencia odontológica ambulatoria en los últimos 12 meses y el mismo año, según la información disponible en el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), del total de consultas

de urgencia nacional, un 20,4% correspondió a urgencia odontológica ambulatoria (UOA).

Las UOA incluidas en el GES son: pericoronaritis, pulpitis, infecciones odontogénicas, gingivitis úlcero necrotizante, traumatismo dentoalveolar y complicaciones post exodoncias como alveolitis seca, alveolitis húmeda y hemorragia post exodoncia de origen local (MINSAL, 2007).

La complicación post extracción más frecuente en la literatura internacional es la alveolitis (Jaafar y Nor, 2000; Halabí y cols., 2012; Figueredo y cols., 2007; Dyer, 2013; Venkateshwar y cols., 2011; Yengopal y Mickenautsch, 2012), y ocurre con una frecuencia que varía desde el 1 al 30% de todas las extracciones dentales (Nussair y Younis, 2007; Dalci y Arnabat, 1992; Bloomer, 2000; Heasman y Jacobs, 1984; Tarakji y cols., 2015). Otras de las complicaciones más comúnmente reportadas son las hemorragias, parestesia del nervio mandibular, dolor e infecciones. (Blondeau y Daniel, 2010, Pitekova y cols., 2010; Woldenberg y cols., 2007)

Actualmente, a pesar de ser una patología cubierta por el GES, no se conoce la prevalencia con que ocurren complicaciones post extracción dentaria en la población chilena.

Otros procedimientos realizados en pabellones de cirugía bucal, aunque en menor proporción, comprenden desinclusión de otros dientes como caninos incluidos, biopsias de lesiones orales, remoción de quistes, apicectomías, cirugías periodontales, fenestraciones, frenectomías, regularizaciones de rebordes alveolares, entre otros (Pacheco y Cartes, 2016). De estos últimos tampoco se han reportado informes sobre prevalencia de complicaciones posteriores.

El Hospital Clínico San Borja-Arriarán, centro urbano de alta complejidad que alberga la realización del presente estudio se encuentra ubicado en la ciudad de Santiago de Chile, comuna Estación Central y forma parte de la Red de Salud del Servicio de Salud Metropolitano Central con una población beneficiaria asignada de 1.152.739 personas, abarcando las comunas de Santiago, Estación Central, Maipú, Pedro Aguirre Cerda y Cerrillos. (Cuenta Pública HCSBA, 2016)

Debido a la gran importancia de conocer la distribución y características de patologías tan relevantes como las complicaciones post extracción y otros procedimientos de cirugía bucal en nuestra población, el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de complicaciones post cirugía bucal y así proveer información para instaurar las medidas preventivas adecuadas y reducir la prevalencia de estos eventos adversos y los costos asociados a los mismos.

## **Marco teórico**

### **1. Cirugía bucal**

La cirugía bucal es aquella rama de la odontología que tiene como finalidad el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de las anomalías y lesiones de los dientes, cavidad oral, maxilares y sus tejidos contiguos (Gay y Berini, 1999).

#### **1.1 Extracciones dentarias**

Dentro de los procedimientos que más se llevan a cabo en cirugía bucal se encuentran las extracciones dentarias, siendo los terceros molares los más frecuentes (Valencia y Marino, 2012, Rodrigues y cols., 2015). Las extracciones dentales se realizan como un tratamiento quirúrgico cuyo objetivo es remover dientes afectados con alguna patología que comprometa la salud de la boca (De Moura y cols., 2011) o incluso la salud sistémica. Numerosos estudios corroboran que la existencia de focos dentarios infecciosos constituyen un daño potencial para el cuerpo, pudiendo involucrar el corazón, articulaciones, riñones y otros órganos. La cavidad oral es el punto de entrada más común, en pacientes sobre los 50 años, por ejemplo, para el desarrollo de endocarditis infecciosa, una infección intravascular grave que afecta válvulas cardíacas y elementos protésicos o marcapasos (Wisniewska-Spychala y cols., 2012). Es por esto que se recomienda la desfocación oral a través de la extracción de dientes con compromiso periodontal y/o pulpar como medida para prevenir el desarrollo de estas patologías (Wisniewska-Spychala y cols., 2012). Un estudio retrospectivo reciente, del año 2015 en un hospital público de Santiago de Chile, Hospital Clínico San José, reportó que la prevalencia de realización de desfocaciones corresponde al 5,3% del total de cirugías de etiología no traumática en dicho servicio (Pérez y Donoso, 2015).

En el caso de los terceros molares la causa más frecuente para indicar la extracción es la impactación, principalmente de los inferiores en la zona distal del segundo molar. Otras indicaciones para su extracción contemplan complicaciones inflamatorias y/o infecciosas como pericoronaritis, indicaciones ortodóncicas, de cirugía ortognática, ulceración de mucosas, quistes y rizálisis de piezas vecinas (De Moura y cols., 2011).

La extracción puede ser un procedimiento simple o complejo y esto dependerá de los factores que afectan su remoción. En el caso de los dientes inferiores el grosor de la cortical mandibular en comparación a la maxilar y la cercanía con el nervio alveolar inferior, si el diente se encuentra incluido, erupcionado o semierupcionado y la necesidad de realizar un colgajo, osteotomía y/u odontosección, el grado de impactación, la edad del paciente, experiencia del cirujano y tiempo de cirugía y las consideraciones anatómicas del diente (Susarla y cols., 2004; Llerena y cols., 2006; Blondeau y Nach, 2007).

### **1.2 Fenestración y regularizaciones de reborde**

En el caso de dientes incluidos, que no correspondan a terceros molares, la extracción quirúrgica se realiza en último caso. La recolocación del diente incluido en la arcada dentaria puede llevarse a cabo mediante procedimientos quirúrgico-ortodóncicos, que involucran cirugía bucal y la participación del ortodoncista. Es el caso de la fenestración clásica, que consiste en eliminar hueso y/o mucosa alrededor del diente incluido hasta liberar y visualizar la corona para luego cementar un sistema de anclaje que permita tracción y tratamientos únicamente quirúrgicos que incluyen la reubicación dentaria y el autotransplante dentario (Macias-Escalada y cols., 2005).

Otro tipo de procedimiento realizado en cirugía bucal, son las alveoloplastias o regularizaciones del reborde alveolar en relación con extracciones dentarias, aquellas intervenciones quirúrgicas cuyo propósito es modificar la estructura alveolar con el fin de colocar una prótesis. Se realizan a través del levantamiento de un colgajo mucoperióstico, para exponer excrescencias óseas agudas e irregularidades que alteren la vía de inserción protésica o que compliquen la construcción de ésta, eliminación ósea a través de osteotomía u ostectomía mínima necesaria para lograr una remodelación ósea favorable y posteriormente la reposición del colgajo a través de sutura (Gay y Berini, 1999).

### **1.3 Apicectomías, quistes y tumores**

En los últimos años ha aumentado la cantidad de pacientes en búsqueda de tratamientos más conservadores como la endodoncia, cuyo éxito inicial alcanza índices del 97% pero pudiendo ocurrir el fracaso posterior. La persistencia de

microorganismos en los tejidos periapicales y la prevalencia de periodontitis apical y otras patologías perirradiculares pueden alcanzar el 30% de los dientes tratados endodónticamente, explicando la necesidad de un tratamiento para esta condición (Del Fabbro y cols., 2016). La cirugía bucal participa como una opción para la resolución de estas patologías proponiendo la resección de la porción apical de la raíz dentaria (también llamado cirugía endodóntica, cirugía perirradicular, cirugía periapical/apical o apicectomía). El procedimiento estándar consiste en una osteotomía para acceder a la lesión, la exéresis del tejido patológico, resección del ápice en bisel y sellado del canal radicular (Gutmann y Harrison, 1991).

Otro tipo de patologías de los tejidos duros de la cavidad bucal, como quistes o tumores maxilares/mandibulares y su tratamiento, pueden ser abordados en pabellones ambulatorios de cirugía bucal. Las modalidades de estos tratamientos pueden ser divididas en abordajes conservadores y radicales. Los métodos conservadores incluyen las enucleaciones, marsupializaciones, descompresiones con o sin medidas terapéuticas secundarias y los métodos más agresivos incluyen las ostectomías periféricas y las resecciones (Al-Moraissi y cols., 2016).

#### **1.4 Biopsias en territorio bucal**

Diversas lesiones de la mucosa oral requieren de un diagnóstico histopatológico definitivo para determinar la conducta terapéutica, ya que, estas lesiones pueden ser de naturaleza neoplásica, reaccional o la manifestación de una patología de base. Las biopsias pueden ser clasificadas como incisionales o excisionales, en el caso de las últimas, el procedimiento cumple objetivos diagnósticos y terapéuticos ya que remueve la lesión de manera completa e incluye un borde periférico de tejido normal, las biopsias incisionales por su parte, comprenden solo una porción de la lesión, usualmente adyacente a tejido normal y con objetivos exclusivamente diagnósticos. Generalmente, se realizan con bisturí y bajo anestesia local (Lynch y Morris, 1990).

#### **1.5 Frenectomía**

Dentro de los procedimientos en tejidos blandos de la cavidad bucal se encuentra la frenectomía o frenotomía. Estas intervenciones quirúrgicas consisten en corregir frenillos bucales con inserción o formas inadecuadas para liberarlos o reubicarlos

mediante una incisión con bisturí, láser o electrobisturí bajo anestesia local (Devishree y Shubhashini, 2012).

## **2. Complicaciones post cirugía bucal**

Las complicaciones post extracción pueden ocurrir durante y/o después de la realización del acto quirúrgico. De acuerdo al tiempo de evolución, estas serán inmediatas o mediatas o postoperatorias. Las inmediatas afectan a piezas dentarias, tejidos blandos y tejidos duros, ocurriendo de manera intraoperatoria; las mediatas o postoperatorias, como alveolitis y hemorragias, por ejemplo, ocurren posteriormente a la extracción (MINSAL, 2007; MINSAL, 2011). La etiología es variada, en muchos casos se debe a factores asociados a la técnica quirúrgica, estado de la pieza dentaria, o patología concurrente. (MINSAL, 2007; MINSAL, 2011).

A pesar de ser la exodoncia un procedimiento rutinario, los pacientes han informado complicaciones que van entre 2,6% hasta 30,9% (Bui y cols., 2003). Esta dispersión de los resultados en los distintos estudios se puede explicar por causas metodológicas, derivadas del paciente y del tratamiento. Las metodológicas pueden deberse a diferentes definiciones de complicaciones, ya sea intra o postoperatoria, así como por los distintos diseños de los estudios, o principalmente por el tipo de análisis, ya sea considerando como sujeto de estudio al diente o al paciente (Bachmann y cols., 2014). Las derivadas del paciente son factores de riesgo asociados a su condición de salud, y las del tratamiento, aquellas que tiene que ver con el procedimiento realizado, y la experiencia del operador.

### **2.1 Alveolitis**

La complicación post extracción más frecuente es la alveolitis (Jafaar y Nor, 2000; Halabí y cols., 2012; Figuereido y cols., 2007; Dyer, 2013; Venkateshwar y cols., 2011; Yengopal y Mickenautsch, 2012), que ocurre con una frecuencia que varía desde el 1 al 30% de todas las extracciones dentales (Nussair y Younis, 2007; Dalci y Arnabat, 1992; Bloomer, 2000; Heasman y Jacobs, 1984; Tarakji y cols., 2015).

La alveolitis es un estado necrótico del proceso alveolar o septos óseos que ante la ausencia de vasos sanguíneos impide la formación del coágulo y éste se desintegra

de manera parcial o total. Se describen dos tipos: alveolitis húmeda y alveolitis seca (MINSAL, 2011). Generalmente se clasifica de la manera anteriormente descrita, sin embargo, algunos autores postulan que no son dos tipos sino más bien etapas distintas de un único proceso (MINSAL, 2007; MINSAL, 2011). El cuadro, de manera general, se caracteriza por la aparición de dolor postoperatorio dentro del 1er al 3er día de realizada la exodoncia que no cede frente a analgésicos, malestar general, pérdida o disgregación del coágulo sanguíneo y en algunos casos acompañada de halitosis (Daly y cols., 2012; Rubio-Palau y cols., 2014). Cuando se hace la diferenciación entre el tipo húmeda y seca, la primera contaría con la presencia de tejido granulomatoso, dolor moderado, espontáneo y provocado, por otra parte, el subtipo seca, se caracterizaría por cursar con un alveolo abierto y paredes óseas sin recubrimiento, un dolor intenso de tipo constante e irradiado y el cual se exacerba durante la masticación generando impotencia funcional (MINSAL, 2007; MINSAL, 2011). El diagnóstico es predominantemente clínico y su tratamiento es local, removiendo el tejido afectado para promover la formación de un coágulo de novo, con el objetivo de disminuir el dolor y favorecer la cicatrización del alveolo (MINSAL, 2011; Nusair y Younis, 2007).

Su etiología aún no ha sido establecida del todo, sin embargo, se ha investigado el rol de una actividad fibrinolítica local aumentada en su patogénesis con múltiples agentes como microorganismos, exodoncias traumáticas, curetaje excesivo, anticonceptivos orales y hábito tabáquico (Nusair y Younis, 2007; Rubio-Palau y cols., 2014). Dentro de los factores asociados a su ocurrencia se ha descrito el aumento de edad correlativo a una mayor densidad ósea y, por ende, mayor manipulación durante el procedimiento y menor capacidad de reparación (Bui y cols., 2003; Chuang y cols., 2007). El hábito tabáquico se encontraría fuertemente asociado al desarrollo de alveolitis, siendo incluso dosis dependiente y viéndose más afectados los fumadores pesados. Posiblemente esto se deba a una menor adherencia a las indicaciones postoperatorias, al aumento de temperatura local y a la succión que conlleva el tabaquismo (Nusair y Younis, 2007). Según autores como Tjerberg, un recuento alto de bacterias preoperatorias del género estreptococo en la región del tercer molar inferior y en la saliva predispondrían el desarrollo de alveolitis. En su estudio del año 1979 observan que la incidencia del desarrollo de



alveolitis disminuye entre un 17% a un 3% cuando se adoptan medidas de higiene oral, sugiriendo que la microflora y deficiente higiene oral podrían ser factores de riesgo para el desarrollo de esta patología.

Diversos estudios han reportado un aumento en la prevalencia de alveolitis en el género femenino (Catellani y cols., 1980; Amaratunga y Senaratne, 1988; Larsen, 1992; Eshghpour y Nejat, 2013; Bachman y cols., 2014) asociando esto al efecto fibrinolítico que tendrían los estrógenos, por ende, en estrecha relación con el consumo de anticonceptivos orales y la etapa del ciclo menstrual durante la cual se realice el procedimiento (Catellani y cols., 1980; Eshghpour y Nejat, 2013). Según autores como Oginni, en el año 2008, existiría una relación entre el desarrollo de alveolitis y los días 1 a 22 del ciclo menstrual, coincidentes con el aumento hormonal de estrógenos. También se encuentran asociados factores como la localización del diente (siendo los terceros molares mandibulares los más afectados) (Nusair y Younis, 2007; Oginni, 2008), grado de impactación dentaria, inclusión dentaria, antecedentes previos de alveolitis (Chuang y cols, 2007), mala higiene oral (Tjernberg, 1979), enfermedades sistémicas (Chuang y cols, 2007; Oginni, 2008) y consumir alcohol (Oginni, 2008).

## **2.2 Hemorragias, hematomas y equimosis**

La hemorragia post extracción presenta baja prevalencia, cercana al 0,5% y varía según los distintos autores (Peñarrocha y cols., 2000; Olate y cols., 2014; Valencia y Marino, 2012). Corresponde al sangrado del alvéolo después de efectuada la exodoncia y que persiste a pesar de las medidas hemostáticas realizadas en primera instancia por el odontólogo y por el paciente, determinando una consulta de urgencia (MINSAL, 2011). Un evento de sangrado se puede considerar clínicamente significativo si se mantiene posterior a 12 horas, obliga al paciente a asistir a un servicio de urgencias, resulta en el desarrollo de un hematoma o equimosis considerables en los tejidos blandos orales o cuando requiera de una transfusión sanguínea (Lockhart y cols., 2003). Sus causas pueden ser el no seguir las indicaciones post exodoncia dadas por el profesional al paciente, como también por antecedentes no pesquisados en la anamnesis o el examen físico (discrasias sanguíneas o tratamiento anticoagulante, por ejemplo). El tratamiento inoportuno o

inadecuado puede significar un compromiso del estado general del paciente que puede ir desde una lipotimia, pasando por una anemia hasta un shock hipovolémico. En general, para pacientes sin antecedentes sistémicos el tratamiento será a través de medidas locales, mediante el uso de gelatina reabsorbible, sutura de ser necesario y compresión local. En el caso de pacientes con patologías sanguíneas se debe realizar la oportuna derivación a hospital o centro de atención terciaria (MINSAL, 2011; Quintero y cols., 2004).

Un hematoma es una colección de sangre en algún espacio anatómico que ofrece condiciones óptimas para el desarrollo de una infección, por lo que deben ser evacuados a través de una incisión y drenaje (Gay y Berini, 1999). Los hematomas suelen ser más frecuentes en las personas de edad más avanzada, por el aumento que existe en la fragilidad capilar y laxitud de los tejidos. Muchos ocurren luego de cirugías traumáticas y duraderas (Vallejos y Marino, 2012). Cuando la extravasación de sangre se produce en planos superficiales se define como equimosis y pueden ocurrir junto el edema postoperatorio que inevitablemente acompaña las intervenciones de cirugía bucal (Gay y Berini, 1999).

### **2.3 Otras complicaciones infecciosas**

La infección del sitio quirúrgico es una complicación severa que ocurre después de la cirugía y su definición es principalmente clínica: secreción purulenta alrededor de la herida o celulitis difusa de la herida (OMS, 2005) o, según Mangram y cols., el enrojecimiento y dolor en relación a la herida, drenaje purulento y fiebre (Mangram y cols., 1999). La infección suele contraerse durante la propia operación, ya sea en forma exógena (es decir, del aire, del equipo médico, los cirujanos y otro personal médico), endógena (de la flora de la piel o del sitio de la operación) o, en raras ocasiones, de la sangre empleada en la intervención quirúrgica. Representan un problema grave que limita los beneficios potenciales de las intervenciones quirúrgicas (OMS, 2005). El principal factor de riesgo es el grado de contaminación durante el procedimiento (limpio-contaminado en el caso de cirugía maxilofacial, por su acceso a la cavidad bucal y ausencia de infección previa) que en gran medida depende de la duración de la operación y del estado general del paciente como la edad, diabetes mellitus, tabaquismo, respuesta inmune alterada y malnutrición.

Otros factores comprenden la calidad de la técnica quirúrgica, presencia de cuerpos extraños, virulencia de los microorganismos, infección concomitante en otros sitios y la experiencia del equipo quirúrgico (Donoso y cols., 2015).

De acuerdo con la literatura médica, el riesgo de la infección del sitio quirúrgico es proporcional a la duración de la cirugía, es decir, a mayor tiempo operatorio, mayor es la posibilidad de la ocurrencia de una infección debido al aumento en la exposición de los tejidos. El tiempo operatorio se mide en minutos y se define como el tiempo que transcurre desde la primera incisión hasta el cierre completo de la herida, y también puede reflejar la complejidad del procedimiento y de la técnica quirúrgica (Donoso y cols., 2015).

El porcentaje de ocurrencia de complicaciones infecciosas posteriores a cirugías limpio-contaminadas varía desde un 1% a un 15% (Kaczmarzyk y cols., 2007).

El tratamiento recomendado por el Ministerio de salud para estas situaciones es el manejo etiológico, incisión y drenaje de las colecciones purulentas y cuidados médicos complementarios como la hidratación, soporte nutricional, analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios. La antibioterapia se considera en casos en que las infecciones sean de rápida evolución, con evidencia de extensión y/o compromiso sistémico (MINSAL, 2011).

#### **2.4 Daño a estructuras nerviosas**

El daño al nervio alveolar inferior o al nervio lingual, puede producirse de manera directa o indirecta durante la exéresis del tercer molar. En el caso del nervio lingual se ha asociado a prácticas iatrogénicas como el mal diseño de colgajos, instrumentación desprolija y fracturas de la tabla lingual. Injurias al nervio alveolar inferior se han reportado y asociado a casos de impactación del tercer molar, cirujanos con menor experiencia, osteotomías con instrumental rotatorio y a la proximidad del diente con el canal mandibular (Bataineb, 2001). También se puede producir daño nervioso de manera indirecta, por ejemplo, a consecuencia de un proceso patológico infeccioso en la raíz dentaria, la presión de un hematoma o el edema postquirúrgico (Lacasa y cols., 2007).

La presentación de este daño puede ir desde una completa anestesia hasta una hipoestesia e incluso se puede presentar generando dolor crónico (Sarikov y cols., 2014). La prevalencia de esta complicación varía desde el 0,4 al 8,4%, generalmente recuperándose de manera espontánea y siendo permanente en una frecuencia menor al 1% de los casos en el nervio alveolar inferior (Lacasa y cols., 2007) y para el nervio lingual desde un 0% a un 23% (Bataineb, 2001). Aunque no existe consenso para el tratamiento de estas afecciones, dentro de la literatura hay quienes recomiendan manejarlas a través de crioterapia (aplicaciones de frío intermitente) para controlar el edema, el uso de corticoides y complejos vitamínicos B (Greenstein y cols., 2015; Resnik y Misch, 2015)

### **2.5 Otras complicaciones**

Daño a piezas vecinas como fracturas dentarias, luxaciones y avulsiones pueden ocurrir a consecuencia de la fuerza necesaria para la extracción del tercer molar (Susarla y cols., 2003) y otras más graves pero poco frecuentes como la fractura del ángulo mandibular (Villanueva y cols., 2005) y la luxación de la articulación temporomandibular (Gay y Berini, 1999).

El edema no se considera complicación por ser parte del proceso inflamatorio asociado a cualquier procedimiento quirúrgico, tal como una exodoncia.

No se encontraron reportes en la literatura sobre prevalencia de complicaciones posteriores a otros tipos de procedimientos en cirugía bucal.

### **3. Urgencias odontológicas ambulatorias**

Las Garantías Explícitas en Salud (GES) corresponden a un grupo de patologías o problemas de salud en donde el estado garantiza el acceso, la calidad, la protección financiera y la oportunidad de tratamiento de cada uno de estos problemas de salud.

Dentro de este grupo de patologías o problemas de salud existen cuatro prestaciones garantizadas de salud oral. Ellas son la salud oral integral del niño y niña de seis años, la salud oral integral para el adulto mayor de 60 años, la atención odontológica integral de la embarazada y las urgencias odontológicas ambulatorias (MINSAL, 2007).

Las urgencias odontológicas ambulatorias (UOA) comprenden un conjunto de

patologías buco- maxilofaciales, de aparición súbita, de etiología múltiple, que se manifiestan principalmente por dolor agudo y que provocan una demanda espontánea de atención, tanto en los centros de salud primaria como en los servicios de atención de nivel secundario y terciario. (MINSAL, 2011).

La inclusión de la urgencia odontológica en el tercer Régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES), promulgado el año 2007, evidencia la intención del estado de garantizar el acceso de toda la población a la resolución de las urgencias técnicas que generan mayor ansiedad en la población por componente doloroso. En Chile, según la Encuesta Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2011, un 0,7% recuerda haber tenido tratamiento por una urgencia odontológica ambulatoria en los últimos 12 meses y ese mismo año, según la información disponible en el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), del total de consultas de urgencia nacional, un 20,4% correspondió a una urgencia odontológica ambulatoria (UOA).

Las UOA incluidas en el GES son: pericoronaritis, pulpitis, infecciones odontogénicas, gingivitis ulcero necrotizante, traumatismo dentoalveolar y complicaciones post exodoncias como alveolitis seca, alveolitis húmeda y hemorragia post exodoncia de origen local (MINSAL, 2007).

Dado al desconocimiento de la prevalencia de estas patologías en Chile y, considerando que algunas de ellas están incluidas en el régimen de garantías (GES), es que resulta importante la realización de un estudio que provea esta información. Así, identificar a los pacientes que concentran el desarrollo de estas afecciones y de manera futura, quienes tienen mayor riesgo e instaurar las medidas preventivas adecuadas para disminuir la prevalencia de estos eventos adversos y los costos asociados a los mismos.

## **Hipótesis**

La investigación corresponde al levantamiento de información en cuanto a la frecuencia y distribución del evento de interés. Por lo que no cursa con hipótesis a priori.

La investigación correspondió a un estudio en fase descriptiva y exploratoria que esperaba reportar la frecuencia y distribución del evento de interés (complicaciones posteriores a procedimientos de cirugía bucal) en 1 centro urbano de alta complejidad en Santiago a partir del registro de la casuística completa de once meses de estudio.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la prevalencia de complicaciones post cirugía bucal y describir el comportamiento terapéutico asociado a estas en pacientes mayores de 12 años, en la Unidad de Cirugía Maxilofacial del Complejo Hospitalario San Borja-Arriaran de la Región Metropolitana.

### **Objetivos específicos**

1. Describir la prevalencia de cada tipo de complicación post cirugía bucal.
2. Describir el comportamiento terapéutico asociado a las complicaciones por parte de los clínicos pertenecientes a dicho servicio.

## **Metodología**

### **Diseño de Estudio:**

Se desarrolló un estudio observacional, descriptivo, con el uso del registro prospectivo de la totalidad de pacientes (universo) ingresados para cirugía bucal del Complejo Hospitalario San Borja-Arriarán durante once meses de observación (abril 2017 a febrero 2018).

### **Población de referencia, ámbito de estudio:**

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Cirugía Máxilofacial del Complejo Hospitalario San Borja Arriarán en Santiago de Chile, entre abril del 2017 y febrero del 2018. El ámbito de estudio correspondió a los usuarios del servicio de cirugía maxilofacial del Hospital Clínico San Borja Arriarán ubicado en Santiago de Chile. Este Complejo Hospitalario de nivel terciario recibe usuarios del sistema público de salud y de distintas áreas de Santiago.

Para llevar a cabo esta investigación se obtuvo previamente la aprobación del Comité de Ética del Complejo Hospitalario San Borja-Arriarán y del Servicio de Salud Metropolitano Central.

### **Población Diana:**

Todos los pacientes candidatos a cirugía bucal por cualquier indicación, de la Región Metropolitana.

### **Población Accesible:**

Todos los pacientes con indicación de cirugía bucal en el Complejo Hospitalario San Borja Arriarán en el periodo abril 2017 a febrero 2018.

### **Muestra:**

Todos los pacientes con indicación de cirugía bucal, que aprobaron su participación en el estudio, entre abril 2017 y febrero 2018 y que cumplieron con todos los criterios de selección definidos a continuación:



**Criterios de selección:****Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 12 años, sistémicamente sanos o con patologías controladas, que presentaron indicación y fueron sometidos a cirugía bucal por cualquier diagnóstico.

**Criterio de exclusión:**

- Alergia al paracetamol/ibuprofeno: Corresponden a la medicación post-operatoria de primera elección en cirugía bucal. La utilización de otras alternativas podría crear factores confundentes.
- Pacientes con úlcera gástrica: Debido a la imposibilidad de utilizar los medicamentos anteriores sin necesidad de añadir otros fármacos al esquema.
- Pacientes que hayan sido sometidos a tratamiento antibiótico al menos 30 días antes de la cirugía: podrían haber tenido algún efecto residual del antibiótico, modificando la microbiota normal y disminuyendo la probabilidad de complicaciones infecciosas.
- Pacientes con episodio de pericoronaritis hasta 7 días antes de la intervención: Las pericoronaritis aumentan la contaminación e inflamación del sitio quirúrgico agregando un riesgo adicional de infección postoperatoria.
- Pacientes con enfermedades psiquiátricas: Los pacientes con enfermedades psiquiátricas requieren de procedimientos especiales, como sedación o anestesia, que muchas veces modifican la manera habitual de realizar el procedimiento.
- Pacientes inmunocomprometidos: Por su inherente mayor riesgo de complicaciones, sobre todo desde el punto de vista infeccioso.
- Pacientes con adicción a estupefacientes o sustancias ilícitas: En este caso los pacientes fueron excluidos por disminución en la adherencia a las indicaciones, controles postoperatorios y por alteraciones derivadas del uso de drogas.
- Pacientes que no aceptaron participar del estudio.
- Pacientes que no asistieron a la cita de control o que no contestaron llamadas de control.

Participaron todos los cirujanos dentistas de la Unidad, todos estos profesionales cumplen con los siguientes criterios:

- Título de Cirujano Dentista
- Aprobar su participación en el estudio.

**Procedimiento de muestreo y reclutamiento:**

Para ingresar al estudio se solicitó la autorización del paciente mediante un consentimiento informado.

Todos los cirujanos dentistas de la Unidad de Cirugía Máxilofacial del Complejo Hospitalario San Borja Arriarán fueron informados sobre el estudio y sus objetivos. Los pacientes que fueron sometidos a cirugía bucal y que cumplieron con los criterios de selección fueron informados sobre el estudio y se les preguntó sobre su interés en participar. Cuando el paciente estuvo de acuerdo, se citó para ser evaluado por el investigador principal y para explicarle en detalle las características del estudio clínico, contestando todas las inquietudes que surgieran. En esta sesión se les entregó el consentimiento informado, otorgando a los pacientes un tiempo de 30 minutos para su lectura y para aclarar dudas. También se dio la posibilidad de que los pacientes retiraran el consentimiento para revisarlo con más tiempo y discutirlo con su entorno familiar. Los pacientes que no quisieron participar fueron sometidos a la intervención habitual fuera del estudio. Los pacientes que aceptaron participar y firmaron el consentimiento fueron informados sobre la fecha y hora de presentación para realizar la intervención.

**Diseño del estudio e intervención:**

Estudio observacional descriptivo.

Las cirugías se realizaron bajo el siguiente protocolo quirúrgico:

1. Todas las cirugías fueron realizadas en la Unidad de Cirugía Máxilofacial.
2. El paciente fue evaluado y examinado para conocer su condición sistémica.
3. Todo el instrumental quirúrgico que se utilizó en las cirugías bucales se encontraba debidamente esterilizado y cumplía con los requerimientos sanitarios del MINSAL.
4. Los cirujanos realizaron lavado de manos quirúrgico por 4 minutos con jabón gel de gluconato clorhexidina al 2%, y usaron guantes estériles.
5. Todas las cirugías fueron realizadas bajo anestesia locoregional.
6. Se entregaron y explicaron las indicaciones postoperatorias tanto de forma oral como por escrito.
7. Se indicó como medicación postoperatoria el uso de antiinflamatorios no esteroideos por tres días. Se les recomendó a los operadores utilizar paracetamol de un gramo cada ocho horas por tres días en procedimientos simples y sumar otro antiinflamatorio no esterooidal para procedimientos moderados o complejos.

El paciente fue citado a control a los 7 días para ser evaluado y llamado telefónicamente a los 30 días. En caso de complicaciones, estas fueron atendidas en el momento que el paciente consultó. Los parámetros clínicos fueron evaluados por el recolector de datos quien fue un cirujano dentista entrenado en los diagnósticos de las complicaciones. Estos datos se registraron en el formulario de registro de datos confeccionado para este estudio.

**Desenlaces:**

**Variable dependiente primaria:**

Consideró la presencia o ausencia de complicaciones postoperatorias (alveolitis y/o infección del sitio quirúrgico, hemorragia, parestesia, luxación ATM, luxación de piezas vecinas u otras).

Para determinar las complicaciones infecciosas se utilizaron los criterios de la pauta de clasificación CDC (Center for Disease Control and Prevention) para infección nosocomial de cavidad oral. Los pacientes fueron evaluados a los 7 días.

Para las otras complicaciones se usó el examen clínico como criterio.

La presencia de alveolitis fue definida en el examen clínico cuando se observó desintegración o ausencia del coágulo asociado a dolor moderado o intenso (sobre 4 en la escala visual analógica, de 0 a 10) después de las 48 horas de la intervención.

El diagnóstico de hemorragia post extracción fue definido como el sangrado del alvéolo después de efectuada la exodoncia y que persistió, a pesar de las medidas hemostáticas realizadas en primera instancia, por el odontólogo y por el paciente.

### **Variables independientes:**

#### Variables del paciente:

- Edad
- Sexo
- Diabetes
- Hipertensión arterial
- Consumo de anticonceptivos orales
- Terapia anticoagulante oral
- Tabaquismo: Leve (1-14 cigarrillos diarios) y pesado (15 o más cigarrillos diarios).
- Otras comorbilidades (por ejemplo: dislipidemia, cardiopatía, enfermedad renal o hepática, consumo de alcohol y drogas, otros fármacos consumidos, alteraciones hematológicas, entre otras.)

### **Variables del procedimiento**

#### Variables del operador:

- Experticia del Operador (cirujano dentista, cirujano dentista residente de la especialidad de cirugía maxilofacial o cirujano maxilofacial)
- Tiempo Quirúrgico: 0 a 15 minutos, 16 a 30 minutos y 31 o más minutos.

**Variables de la Cirugía:**

- Dificultad Quirúrgica: leve, moderada, alta. Definiendo como moderadas aquellas en las que fue necesaria la realización de un colgajo y de dificultad alta los procedimientos en los que además se realizó osteotomía y/u odontosección.
- Tipo de procedimiento: exodoncia de terceros molares, supernumerarios, resto radicular o simple, exodoncias múltiples, biopsia, cirugía de tejidos blandos, fenestraciones y otros.
- Medicación antibiótica: Consideró la realización del procedimiento bajo profilaxis antibiótica, antibioterapia posterior por indicación odontológica o la realización del procedimiento sin medicación antibiótica. Esta indicación fue realizada a criterio de cada tratante.

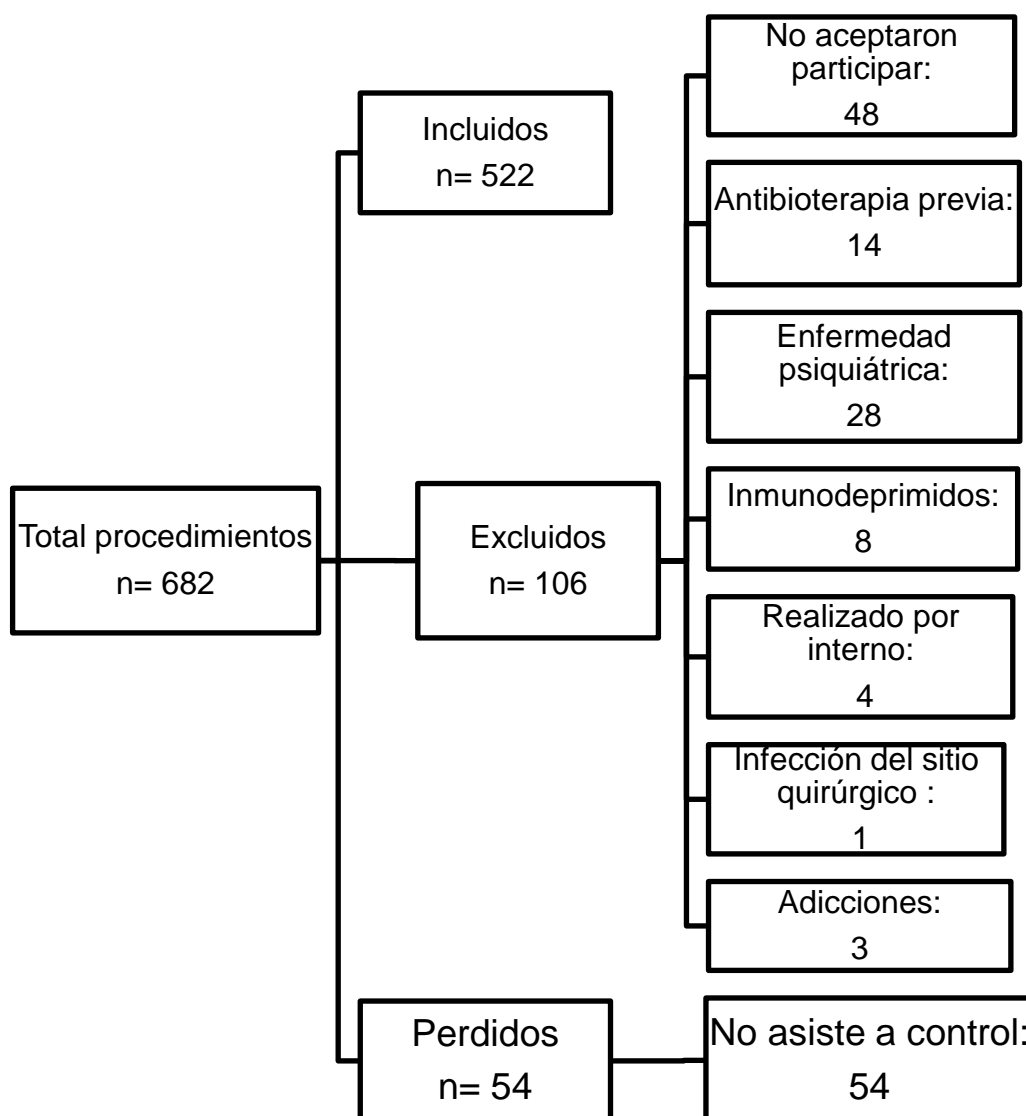
**Análisis estadístico:**

Se realizó un análisis descriptivo de la información. La prevalencia de complicaciones post cirugía bucal se calculó de forma general, por tipo de procedimiento y según el tipo de complicación, utilizando tasas. Se consideró para el cálculo general las complicaciones en su totalidad como numerador y el total de procedimientos como denominador. Para el cálculo de prevalencia según tipo de procedimiento, el numerador fueron las complicaciones asociadas para cada uno de ellos y el denominador fue el total de procedimientos de cada tipo.

Todos los análisis fueron realizados utilizando el programa Stata/SE versión 14.0.

## Resultados

Entre los meses de abril 2017 y febrero del año 2018 se realizaron 682 procedimientos de cirugía bucal. Todas las cirugías fueron realizadas en pabellón ambulatorio de la Unidad de Cirugía Maxilofacial y bajo anestesia locoregional. De estos, un total de 160 no fueron contemplados para el análisis por tratarse de pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión definidos para el estudio o por considerarse como pérdida al no asistir a la cita de control. El universo se detalla en el Esquema 1.



*Esquema 1: Total de procedimientos realizados, incluidos, excluidos y perdidos.*

El total de procedimientos realizados incluidos fueron 522, el promedio de edad fue de 31,6 años con una desviación estándar de 17,3. El 33% de las cirugías fueron realizadas en hombres mientras que 67% fueron en mujeres. Un 36% de los procedimientos se realizaron en pacientes con alguna patología de base, 47,3% presentaban algún tipo de hábito (tabáquico, consumo de alcohol o marihuana) y el 57% habían sido sometidos a alguna cirugía bucal anteriormente. Del total de procedimientos, un 4% fueron realizados bajo profilaxis antibiótica y 7% recibieron antibioterapia posterior a la cirugía. La descripción de la muestra incluida se resume en la Tabla 1.

El procedimiento más ampliamente realizado fue la exodoncia de terceros molares, con un 70% (363) del total de cirugías, siguiendo la exodoncia simple en un 10% (54), exodoncia de restos radiculares 5,5% (29), exodoncias múltiples por desfocación 5,6% (26), biopsias 4,9% (26), regularizaciones de reborde 1% (5), otros procedimientos quirúrgicos 1% (5), apicectomías 0,6% (3), enucleación de quistes 0,6% (3), frenectomías 0,4% (2) y dos fenestraciones que equivalen a un 0,4%.

La prevalencia de complicaciones alcanzó un 4,79% del total de procedimientos, correspondiente a 25 eventos, ocurriendo solo de manera postoperatoria y en los procedimientos de exodoncia. La Tabla 2 detalla el tipo de procedimiento y la prevalencia de complicaciones.

Tabla 1: Variables del paciente incluido en la muestra.

Variables del paciente	Total procedimientos	Hombres	Mujeres
Total	522	171	351
Rango Etario:			
12 -20 años	185	59	122
21-30 años	155	42	114
31-40 años	51	11	40
41-50 años	37	12	25
≥51 años	94	44	50
Fase del Ciclo Ovárico: Sin información	-	-	155
Fase Menstrual	-	-	84
Fase Proliferativa	-	-	48
Fase Secretora	-	-	64
Antecedentes Mórbidos: C/Am	188	72	116
S/Am	334	99	235
Diabetes	44	21	23
HTA	70	34	36
Dislipidemia	35	14	21
Cardiopatías	33	22	11
Patol. Tiroideas	29	6	23
Asma	29	10	19
Enf. Renal	12	10	2
Autoinmunes	10	2	8
Hemofilia	4	2	2
Ant. de CA	23	14	9
Otras patologías	100	27	73
Medicación C/F	276	61	215
S/F	246	110	136
ACO	76	-	76
Otros M. AC	64	-	64
Antihipertensivos	69	30	39
Antidiabéticos	36	14	22
Antiagregantes	35	22	13
Diálisis	8	8	0
TACO	13	8	5
Otros	143	54	89
Profilaxis ATB	21	12	9
Antibioterapia	37	7	30
Antecedentes Qx Generales	259	93	166
Cirugía Bucal Previa	298	95	203
Hábitos C/H	247	89	158
S/H	275	82	193
Tabaco	126	33	93
Fumador Pesado	12	5	7
Alcohol	208	77	118
Marihuana	58	33	25

Abreviaciones en la Tabla 1: HTA (Hipertensión arterial), Patol. Tiroideas (Patologías tiroideas), Enf. Renal (Enfermedad renal), Ant De CA (Antecedentes de cáncer), ACO (Anticonceptivos orales), Otros M. AC (Otros métodos anticonceptivos), TACO (Terapia anticoagulante oral), ATB (antibiótico), AINEs (Antiinflamatorios no esteroideos), med (medicamentos), Qx (quirúrgicos), C/Am (Con antecedentes mórbidos), S/Am (Sin antecedentes mórbidos), C/F (Consume fármacos), S/F (Sin consumo de fármacos), C/H (Con hábitos de consumo), S/H (Sin hábitos de consumo).



Tabla 2: Prevalencia de complicaciones por tipo de procedimiento en cirugía bucal.

Tipo de procedimiento	Total (n°)	Complicación presente (n°)	% Prevalencia total	% Prevalencia por procedimiento
Exodoncia terceros molares	363	20	3,83%	5,51%
Exodoncia	54	3	0,57%	5,56%
Exodoncia resto radicular	29	2	0,38%	6,90%
Exodoncia múltiple por desfocación	31	0	0	0
Biopsias	26	0	0	0
Regularización de reborde	5	0	0	0
Otros procedimientos quirúrgicos	4	0	0	0
Apicectomías	3	0	0	0
Enucleación de quistes	3	0	0	0
Frenectomías	2	0	0	0
Fenestraciones	2	0	0	0
Total	522	25	4,79%	-

Tabla 3: Variables del paciente en el grupo de procedimientos que presentó complicaciones.

Variables	Total procedimientos	N° casos con complicación presente	Porcentaje de prevalencia por grupo/ total
Total	522	25	4,79%
Sexo			
Mujer	351	17	4,84% / 3,26%
Hombre	171	8	4,68% / 1,53%
Rango Etario			
12 -20 años	185	9	4,86% / 1,72%
21-30 años	155	6	3,87% / 1,15%
31-40 años	51	2	3,92% / 0,38%
41-50 años	37	2	5,41% / 0,38%
≥51 años	94	6	6,38% / 1,15%
Fase del Ciclo Ovárico (Mujeres)			
Sin información	155	8	5,16% / 1,53%
Fase Menstrual	84	6	7,14% / 1,15%
Fase Proliferativa	48	2	4,17% / 0,38%
Fase Secretora	64	1	1,56% / 0,19%
Antecedentes Mórbidos			
C/Am	188	11	5,85% / 2,11%
S/Am	334	14	4,19% / 2,68%
Diabetes	44	2	4,55% / 0,38%
HTA	70	3	4,29% / 0,57%
Dislipidemia	35	2	5,71% / 0,38%
Cardiopatías	33	3	9,09% / 0,57%
Patología Tiroidea	29	4	13,79% / 0,77%
Asma	29	0	0
Enfermedad Renal	12	0	0
Patología Autoinmune	10	0	0
Hemofilia	4	0	0
Antecedentes de CA	23	2	8,70% / 0,38%
Otras patologías	100	5	5,00% / 0,96%
Medicación			
C/F	276	13	4,71% / 2,49%
S/F	246	12	4,88% / 2,30%
ACO	76	4	5,26% / 0,77%
Otros métodos AC	64	3	4,69% / 0,57%
Cirugía Bucal Previa	298	13	4,36% / 2,49%

Hábitos	C/H	S/H			
			247	10	4,05% / 1,92%
			275	15	5,45% / 2,87%
Tabaco			126	5	3,97% / 0,96%
Pesado			12	0	0
Alcohol			208	1	0,48% / 0,19%
Marihuana			58	0	0

Abreviaciones en Tabla 3: HTA (Hipertensión Arterial), CA (Cáncer), ACO (Anticonceptivos orales), AC (Anticonceptivos), C/Am (Con antecedentes mórbidos), S/Am (Sin antecedentes mórbidos), C/F (Consumo fármacos), S/F (Sin consumo de fármacos), C/H (Con hábitos de consumo), S/H (Sin hábitos de consumo).

La alveolitis húmeda fue la complicación de mayor prevalencia, ocurriendo en 13 casos y correspondiendo al 52% del total de complicaciones y a un 2,49% del total de procedimientos. La equimosis se observó en 3 casos, comprendiendo un 12% del total de complicaciones y un 0,57% del total de procedimientos. La prevalencia de abscesos de espacios faciales alcanzó un 20% del total de complicaciones equivalente a 5 casos y a un 0,96% del total de procedimientos. Dos fueron los casos de hemorragia posterior, lo que se traduce en un 8% del total de complicaciones y en un 0,38% del total de procedimientos. Las parestesias y hematomas ocurrieron en 1 caso respectivamente, alcanzando un 4% del total de complicaciones y un 0,19% del total de procedimientos cada una.

Las variables del grupo de pacientes que presentó complicaciones se detallan en la Tabla 3 y las correspondientes a la cirugía y operador en la Tabla 4.

La Tabla 5 detalla el tipo de complicación y su prevalencia con respecto a cada procedimiento de cirugía.

Tabla 4: Variables de la cirugía en el grupo de procedimientos que presentó complicaciones.

VARIABLES	Total procedimientos	Nº casos con complicación presente	% de prevalencia por variable / % de prevalencia total
Total	522	25	4,79%
Del Operador			
Experiencia			
Dentista	146	4	2,74% / 0,77%
Becado	181	12	6,63% / 2,30%
Maxilofacial	195	9	4,62% / 1,72%
Tiempo Qx			
0 a 15 min	259	11	4,25% / 2,11%
16 a 30 min	165	9	5,45% / 1,72%
≥ a 31 min	98	5	5,10% / 0,96%
Del Procedimiento			
Dificultad Qx			
Leve	153	5	3,27% / 0,96%
Moderada	146	3	2,05% / 0,57%
Alta	223	17	7,62% / 3,26%
Medicación Antibiótica			
C/Atb	58	2	3,45% / 0,38%
S/Atb	464	23	4,96% / 4,41%
Profilaxis	21	0	0
Terapia post.	37	1	2,70% / 0,19%

Abreviaciones en Tabla 4: Qx (Quirúrgica), post. (Posterior), C/Atb (Con antibióticos), S/Atb (Sin antibióticos).

De manera general, los tratamientos indicados y efectuados por los clínicos del servicio se resumen de la siguiente manera: La prescripción de antiinflamatorios no esteroideos se realizó en un 60% de los casos que presentaron complicación, siguiéndole en frecuencia la realización de aseo local (irrigación del sitio quirúrgico con suero fisiológico y/o clorhexidina 0,12% más curetaje) en un 56% de los casos, indicación de aplicar calor local en un 12% de los casos, la prescripción de antibióticos se realizó en un 36% y de colutorios en un 20%. La realización de medidas hemostáticas locales (sutura, esponjas hemostáticas y gasas compresivas) ocurrió en un 12% de los casos que presentaron complicación.

De manera más específica en cada complicación se observó la siguiente conducta terapéutica: Las alveolitis fueron tratadas en un 77% a través de la prescripción de antiinflamatorios no esteroideos y con aseo local, en un 38% de los casos se indicó antibioterapia, 15% uso de colutorios, un 8% de las veces se utilizó esponja hemostática y con la misma frecuencia se indicó la aplicación de calor local. Para las hemorragias el 100% de los casos se abordó con medidas hemostáticas locales y la mitad se acompañó de la indicación de antibióticos y antiinflamatorios no

esteroidales. Para los casos de abscesos de espacios faciales se realizó en un 100% el aseo local, 60% de las veces indicación de calor local y con la misma frecuencia se realizó la prescripción de antibióticos, en un 40% de los casos se indicó colutorio de clorhexidina al 0,12% y un 20% de los casos se prescribieron antiinflamatorios no esteroidales. En el caso de la parestesia la conducta fue el seguimiento del paciente a través de la citación a controles y para el caso de hematoma se realizó el aseo local.

*Tabla 5: Prevalencia por tipo de complicación y procedimiento en cirugía bucal.*

Tipo de complicación/ Tipo de procedimiento	Exodoncia	Exo. Terceros molares	Exo. Resto Radicular	Fenestración	Exo. Múltiples	Reg. de reborde	Biopsia	Frenectomía	Apicectomía	Enucleación	Otros
S/C	51 (94,44%)	343 (94,49%)	27 (93,10%)	2 (100%)	31 (100%)	5 (100%)	26 (100%)	2 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	4 (100%)
Alveolitis Húmeda	1 (1,85%)	10 (2,75%)	2 (6,90%)	0	0	0	0	0	0	0	0
Hemorragia	0	2 (0,55%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Absceso espacios faciales	0	5 (1,38%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parestesia	0	1 (0,28%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equimosis	1 (1,85%)	2 (0,55%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hematoma	1 (1,85%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	54 (100%)	363 (100%)	29 (100%)	2 (100%)	31 (100%)	5 (100%)	26 (100%)	2 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	4 (100%)

Abreviaciones en Tabla 5. S/C (Sin Complicaciones), Exo. (Exodoncia), Reg. (Regularización).

## Discusión

En un contexto en que la salud oral de los adultos chilenos es desfavorable, donde aumenta de manera sostenida con la edad la prevalencia de caries y la enfermedad periodontal, incluso llegando hasta el 100% a los 65 a 74 años (Arteaga y cols., 2009) se explica porque la exodoncia dentaria sigue siendo el procedimiento más realizado en cirugía bucal. El año 2011, la Encuesta de caracterización socioeconómica nacional (CASEN) arrojó que un 0,7% de los encuestados recordaban haber tenido tratamiento por una urgencia odontológica ambulatoria en los últimos 12 meses y en el mismo año, según la información disponible en el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), del total de consultas de urgencia nacional, un 20,4% correspondió a urgencia odontológica ambulatoria. Con respecto a lo anterior se sustenta la inclusión de patologías como complicaciones posteriores a la realización de la exodoncia en las Garantías Explícitas en Salud (GES) (MINSAL, 2003) y del desconocimiento de la prevalencia en que ocurren estos eventos en la población chilena se desprende el principal objetivo de este estudio, determinar la prevalencia de complicaciones post cirugía bucal en pacientes mayores de 12 años.

La prevalencia de complicaciones en cirugía bucal de este estudio alcanzó un 4,79%, observándose sólo en procedimientos de exodoncia y de manera postoperatoria. El mayor porcentaje de complicaciones se observó en la exodoncia de terceros molares, en un 3,83% del total de procedimientos y un 5,51% del total de cirugías de este tipo. De estas complicaciones la mayoría fueron alveolitis, alcanzando una prevalencia de un 2,75% del total de cirugías y representando un 50% del total de complicaciones observadas para este tipo de procedimiento. El resultado observado se sitúa dentro del amplio rango existente en los reportes de la literatura referente, ya que estos fluctúan entre un 1% a un 30%. Si bien no hay documentación de otros estudios equivalentes al presente, es posible hacer comparaciones con investigaciones cuyas metodologías y objetivos son similares. Bajo circunstancias semejantes, Bachman y colaboradores, en el servicio maxilofacial del Hospital Base de Valdivia, con una muestra de 679 pacientes sanos con indicación de exodoncia de terceros molares, obtuvieron una prevalencia total

de complicaciones de 11% y 2,4% en el caso de la alveolitis, tasa muy cercana a la obtenida en este análisis. La diferencia con respecto a la ocurrencia total de complicaciones puede deberse a la definición que existe sobre estos eventos, ya que, para estos autores, el edema, dolor y trismus son considerados complicaciones postquirúrgicas, en cambio, en este estudio, estas situaciones fueron consideradas esperables dentro del contexto de un proceso inflamatorio que resulta inevitable tras una cirugía bucal. Un estudio con resultados similares a los descritos en esta investigación es el realizado por Bui y colaboradores quienes, con 583 pacientes sometidos a cirugía de extracción de terceros molares, obtuvieron un 4,6% total de complicaciones y 3,4% de alveolitis. De manera favorable, podemos comparar los resultados con el estudio de Eshghpour y Nejat, con una muestra de 256 procedimientos quirúrgicos de extracción de terceros molares impactados donde observaron una prevalencia que alcanzó un 19,14% de alveolitis. No obstante, esta diferencia favorecedora podría deberse a la complejidad de los procedimientos incluidos, ya que en el estudio citado se contemplaron sólo terceros molares impactados, en cambio, el diseño de este estudio incluyó cirugías con niveles de complejidad quirúrgica equivalentes y también de menor grado. Otro estudio prospectivo similar fue el realizado por Chuang y colaboradores, con un total de 4.004 pacientes sometidos a cirugía de extracción de terceros molares observaron una prevalencia de complicaciones de 18,3% y 7,4% en el caso de alveolitis.

De estos 25 casos, que representan un 4,79% de complicaciones, un 67% fueron mujeres, lo cual coincide con resultados de otros estudios como el de Bachmann y colaboradores, donde observaron que un 62,3% de los pacientes con alguna complicación también pertenecieron al sexo femenino.

Al considerar la prevalencia de alveolitis de forma aislada a las otras complicaciones postquirúrgicas, se observa que el procedimiento con mayor prevalencia de este evento son las exodoncias de restos radiculares. Para este tipo de intervención la prevalencia alcanzó un 6,90% de alveolitis. Cabe destacar que este tipo de procedimiento fue mayormente realizado por los operadores con menor grado de experiencia del servicio analizado, quienes eran cirujanos dentistas. Autores como Halabi y colaboradores sostienen la influencia que tiene la experiencia del operador

en el desarrollo de alveolitis, ya que aquellos operadores con mayor práctica tendrían técnicas más prolifas y llevadas a cabo en tiempos menores.

Con respecto a las características pertenecientes a los pacientes cuya cirugía presentó alguna complicación postoperatoria, se observó que un 56% de los casos ocurrió en pacientes sanos, de las mujeres un 24% eran usuarias de anticonceptivos orales, un 52% tenía historia de cirugía bucal previa y un 40% presentaba algún tipo de hábito de consumo (tabaco, alcohol o marihuana). Con respecto a las variables de la cirugía, un 68% ocurrió en procedimientos de alta complejidad.

La equimosis se observó en un 0,57% del total de procedimientos de exodoncia, resultado muy similar al obtenido por Bachmann y colaboradores que alcanzó un 0,7%.

Los casos de abscesos de espacios faciales alcanzaron un 1,38% del total de procedimientos de terceros molares, resultado levemente mayor a lo obtenido en otros estudios, como el realizado por Bui y colaboradores quienes, con 583 pacientes sometidos a cirugía de extracción de terceros molares, observaron infección postoperatoria en un 0,8% de los casos. No obstante, Kaczmarzyk y colaboradores han descrito que la ocurrencia de este desenlace va desde un 1 a un 15%. Esta diferencia y amplio rango puede deberse a la libre definición utilizada en los distintos estudios.

La hemorragia postoperatoria se observó en un 0,55% de los casos de cirugías de terceros molares. La frecuencia en que ocurre esta complicación suele ser baja y los resultados obtenidos se encuentran conformes a lo reportado. Bui y colaboradores observaron hemorragias postoperatorias con una prevalencia de 0,6%, Bachmann y colaboradores un 0,3% y de manera aún menor, Chuang y colaboradores reportaron un 0,1% de ocurrencia de estos eventos.

Los casos de parestesia documentados afectaron el nervio alveolar inferior, se observaron como complicación posterior a cirugías de terceros molares y alcanzaron una prevalencia del 0,28% en este tipo de procedimientos. Los resultados se pueden comparar de manera favorable a los obtenidos por Chuang y colaboradores, quienes reportaron una prevalencia del 1,6% y resultan consistentes

con respecto a lo publicado por Bui y colaboradores, con un 0,4% y a Bachmann y colaboradores, quienes observaron estos eventos en un 0,3%. Los hematomas postoperatorios fueron observados en un 0,19% del total de procedimientos. Si bien este resultado es muy similar a lo observado por Bui y colaboradores, quienes reportaron un 0,3% de estos eventos en cirugías de terceros molares, en este estudio, esta complicación ocurrió de manera postoperatoria a una exodoncia simple. Esto podría explicarse por la avanzada edad del paciente involucrado, con 72 años, y a la mayor fragilidad capilar que sufren las personas en edades avanzadas (Vallejos y Marino, 2012).

El tratamiento de la alveolitis depende de la experiencia de cada clínico. Debido a su etiología compleja es que diversos autores han publicado estudios sobre su manejo, la colaboración Cochrane en su publicación referente a este tema concluyó que no existe evidencia que apoye a un tratamiento local en particular para esta afección (Daly y cols., 2012). En lo que si existe consenso, es que el objetivo del tratamiento debe ser el cese del dolor y permitir la cicatrización normal del alveolo. Lo sugerido por el MINSAL en la guía de urgencias odontológicas ambulatorias, es el tratamiento local llevado a cabo bajo anestesia local, curetaje alveolar e irrigación con alguna solución antiséptica como clorhexidina al 0,12% o suero fisiológico hasta observar un alvéolo limpio y con formación de un nuevo coágulo (MINSAL, 2007; MINSAL, 2011). Para el caso de las alveolitis secas, se podría medicar con pastas en base a yodoformo, las cuales han demostrado un beneficio en la reducción del dolor post tratamiento. Se deben indicar analgésicos y antiinflamatorios, entregar indicaciones como si se hubiese realizado una exodoncia y mantener el seguimiento con controles. De lo observado en el comportamiento terapéutico de los clínicos del servicio estudiado, estos se apegan bastante a lo sugerido por el ministerio, ya que en un 77% de los casos se realizó el aseo local y la indicación de analgésicos y antiinflamatorios no esteroidales. Con una frecuencia importante, que alcanza un 38% de los casos, se observó también la indicación de antibioterapia. El uso de antibióticos de manera preventiva en el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas es sin duda un tema aún controversial y carece de sustentación para autores como Kaczamarzyk y colaboradores y Xue y colaboradores. Lo mismo ocurre en el caso de antibioterapia como manejo de alveolitis, Wates y Ria, sugieren el



desarrollo de otros tratamientos que no incluyan este tipo de fármacos, considerando el actual problema de resistencia microbiana que existe y la posibilidad de complicaciones graves como anafilaxia. En un 15% de los casos existió indicación de colutorios como clorhexidina al 0,12%. Este antiséptico ha mostrado eficacia en la prevención y tratamiento de la alveolitis (Yengopal y Mickenautsch, 2012).

Para las hemorragias el 100% de los casos se abordó con medidas hemostáticas locales y la mitad se acompañó de la indicación de antibióticos y antiinflamatorios no esteroidales. Según lo sugerido por el MINSAL en la guía de urgencias odontológicas ambulatorias, para un paciente sin patologías sanguíneas de base y que no está bajo tratamiento anticoagulante, el tratamiento contempla la anestesia local, irrigación con suero fisiológico y elementos coadyuvantes de la hemostasia como la sutura y gelatinas reabsorbibles de ser necesario según el criterio del clínico (MINSAL, 2007; MINSAL, 2011). Los pacientes que presentaron este tipo de complicación no tenían problemas de coagulación, por lo que parte del comportamiento terapéutico entregado es compatible con lo propuesto por la guía clínica mencionada, sin embargo, se observó la prescripción de antibioterapia en un 50% de los casos. El uso de antibióticos debiera justificarse por otros factores y durante el análisis de beneficios y riesgos en su administración es necesario considerar, además del riesgo individual, el riesgo de toda la población, ya que este beneficio individual de disminuir levemente la probabilidad de una infección puede no equipararse a lo que significaría el desarrollo de cepas resistentes que afectarían a toda la población (Lieblich, 2004).

Como virtud en este estudio se puede destacar el diseño de tipo prospectivo, el cual resulta beneficioso, ya que disminuye sesgos de memoria y el amplio número de la muestra total que alcanzó 522 procedimientos quirúrgicos. Como limitaciones podemos mencionar la distribución poco equitativa en cuanto a los tipos de procedimientos, considerando que la gran mayoría de los procedimientos fueron exodoncias hace difícil obtener resultados concluyentes con respecto a la prevalencia de complicaciones postoperatorias en otros tipos de intervenciones de cirugía bucal. Importante es considerar el riesgo de sesgo existente en este estudio,

el que se pudo haber producido al no ocultar la realización de este e incidir en el comportamiento de los clínicos. Por ende, es necesario a futuro, estudios con mayor tamaño muestral y con metodologías dirigidas hacia la descripción de complicaciones en otros tipos de cirugías del territorio bucal.

## Conclusiones

- Los resultados obtenidos muestran una prevalencia de complicaciones postoperatorias en el Hospital Clínico San Borja Arriarán de cirugía bucal en pacientes mayores de 12 años de un 4,79%, siendo similar a lo reportado en la literatura.
- El comportamiento terapéutico de los clínicos de dicho servicio fue compatible con lo sugerido por el MINSAL en su guía de práctica clínica.

## Referencias bibliográficas

1. Al-moraissi, Essam Ahmed; POGREL, M. Anthony; ELLIS, Edward. Enucleation with or without adjuvant therapy versus marsupialization with or without secondary enucleation in the treatment of keratocystic odontogenic tumors: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 2016, vol. 44, no 9, p. 1395-1403
2. Amaratunga, N.D.S., & Senaratne, C. M., A clinical study of dry socket in Sri Lanka. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 1988. 26(5): p. 410-418.
3. Arteaga, O., et al., Prevalencia de caries y pérdida de dientes en población de 65 a 74 años de Santiago, Chile. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 2009. 2(3): p. 161-166.
4. Bachmann, H., et al., Complicaciones en Cirugía de Terceros Molares entre los Años 2007 2010, en un Hospital Urbano, Chile. *International journal of odontostomatology*, 2014. 8(1): p. 107-112
5. Bataineb, A. Sensory nerve impairment following mandibular third molar surgery. *Journal of Oral and Maxilofacial Surgery*. 2001;59(9)1012-1017.
6. Blondeau, F; Daniel, N. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *Journal of the Canadian Dental Association*, 2007, vol. 73, no 4.
7. Bloomer, C.R., Alveolar osteitis prevention by immediate placement of medicated packing. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 2000. 90(3): p. 282-284.
8. Bui, C.H., E.B. Seldin, and T.B. Dodson, Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2003. 61(12): p. 1379-1389.
9. Catellani J, Harvey S, Erickson,S. Effect of oral contraceptives cycle on dry socket (localized alveolar osteitis). *The journal of the American Dental Association*. 1980;101(5):777-780

10. Chuang, S.-K., et al., Age as a risk factor for third molar surgery complications. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2007. 65(9): p. 1685-1692.
11. Cuenta Pública. Hospital Clínico San Borja Arriarán. Gobierno de Chile, 2016 [http://www.hcsba.cl/cta\\_publica/Cuenta\\_Publica\\_HCSBA\\_2016.pdf](http://www.hcsba.cl/cta_publica/Cuenta_Publica_HCSBA_2016.pdf) (Consultado el 3 de febrero 2018)
12. Dalci E, G.C., Arnabat J., La prevención de la alveolitis seca. *Rev Eur Odontol Estomatol*, 1992. 5: p. 261-270.
13. Daly, B., et al., Local interventions for the management of alveolar osteitis (dry socket). *Cochrane Database Syst Rev*, 2012.
14. De Moura, W. L.; Freire, S. A. S. R.; Mendes, S. M. & Olate, S (2011). Efficacy of Amoxicillin Treatment in Preventing Postoperative Complications in Patients Undergoing Third Molar Surgery: a Double Blind Study. *Int. J. Odontostomat.* 5(2):147-152.
15. Del Fabbro M, Corbella S, Sequeira-Byron P, Tsesis I, Rosen E, Lolato A, Taschieri S. Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 10. Art. No.: CD005511.
16. Devishree, Sheela Kumar Gujjari; SHUBHASHINI, P. V. Frenectomy: A review with the reports of surgical techniques. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 2012, vol. 6, no 9, p. 1587.
17. Donoso, T. Villanueva, J. Araya, I. Yanine, N. Riesgo de infección del sitio quirúrgico, según tiempo operatorio en cirugía maxilofacial mayor limpia contaminada: estudio observacional analítico. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*. 2015;8(3):203-207
18. Ducel G, Fabry J, Nicolle L. Prevención de las infecciones nosocomiales. *Guía Práctica*. 2a ed. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003.
19. Dyer, T., A five-year evaluation of an NHS dental practice-based specialist minor oral surgery service. *Community Dent Health*, 2013. 30(4): p. 219-26.
20. Eshghpour, M. and A. Nejat, Dry socket following surgical removal of impacted third molar in an Iranian population: Incidence and risk factors. *Nigerian journal of clinical practice*, 2013. 16(4).

21. Figueiredo, R., et al., Delayed-onset infections after lower third molar extraction: a case-control study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2007. 65(1): p. 97-102.
22. Gamonal, J., Prevalencia de enfermedades periodontales y de caries dental en la población de 35-44 y de 65-74 años de nivel socio-económico bajo y medio-bajo de la provincia de Santiago, región metropolitana, y determinación de los recursos humanos necesarios para su tratamiento. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Chile*, 1996. 14(1): p. 56-7.
23. Gay C y Berini L. (1999) Tratado de cirugía bucal. Tomo 1. 1 Rev. Ed.. Barcelona, España: Ediciones Ergon.
24. Greenstein, G. Carpentieri, J. Cavallaro, J. Nerve damage related to implant dentistry: incidence, diagnosis and management. *Compendium of continuing education in dentistry*. 2015, vol 9. p. 652-659
25. Gutmann, James L.; Harrison, W. *Surgical endodontics*. Ishiyaku EuroAmerica, 1991.
26. Halabí, D., Escobar, J., Muñoz, C., & Uribe, S. , 70(5), 1040-1044., Logistic regression analysis of risk factors for the development of alveolar osteitis. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 2012. 70(5): p. 1040-1044.
27. Heasman, P.A., & Jacobs, D. J., A clinical investigation into the incidence of dry socket. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 1984. 22(2): p. 115-122.
28. Jaafar N, N.G., The prevalence of post-extraction complications in an outpatient dental clinic in Kuala Lumpur Malaysia - A retrospective survey. *Singapore Dent J*, 2000. 23(1): p. 24-28.
29. Kaczmarzyk, T., et al. Single-dose and multi-dose clindamycin therapy fails to demonstrate efficacy in preventing infectious and inflammatory complications in third molar surgery. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 2007, vol. 36, no 5, p. 417-422.
30. Lacasa, J. M., et al. Prophylaxis versus pre-emptive treatment for infective and inflammatory complications of surgical third molar removal: a randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial with sustained

release amoxicillin/clavulanic acid (1000/62.5 mg). International journal of oral and maxillofacial surgery, 2007, vol. 36, no 4, p. 321-327.

31. Larsen, Peter E. Alveolar osteitis after surgical removal of impacted mandibular third molars: identification of the patient at risk. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, 1992, vol. 73, no 4, p. 393-397.
32. Liebllich, S. Postoperative prophylactic antibiotic treatment in third molar surgery-a necessity?. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2004;62(1)9
33. Llerena G, Arrascue M (2006). Tiempo de cirugía efectiva en la extracción de los terceros molares realizadas por un cirujano oral y maxilofacial con experiencia. Rev Estomatol Herediana.1: 40-45.
34. Lockhart PB, Gibson J, Pond SH, Leitch J (2003) Dental management considerations for the patient with an acquired coagulopathy. Part 1: coagulopathies from systemic disease. Br Dent J; 195, 439-445
35. Lynch, Denis P.; Morris, L. The oral mucosal punch biopsy: indications and technique. The Journal of the American Dental Association, 1990, vol. 121, no 1, p. 149.
36. Macias-Escalada, Emilio, et al. Abordaje ortodóncico quirúrgico de las inclusiones dentarias. RCOE, 2005, vol. 10, no 1, p. 69-82.
37. Mangram, Alicia J., et al. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. American journal of infection control, 1999, vol. 27, no 2, p. 97-134.
38. MINSAL, Guía Clínica Urgencia Odontológica Ambulatoria. 1° ed 2007, Santiago: Ministerio de Salud.
39. MINSAL, Guía Clínica Urgencias Odontológicas Ambulatorias. . 2° ed 2011, Santiago: Ministerio de Salud.
40. MINSAL, Informe final estudio de carga de enfermedad y carga atribuible. 2008.
41. MINSAL, Norma Técnica de Urgencia Odontológica 2003, Santiago: MINSAL.
42. Nussair, Y.M., & Younis, M. H., Prevalence, clinical picture and risk factors of dry socket in a Jordanian dental teaching centre. J Contemp Dent Prac, 2007. 8(3): p. 53-63.

43. Oginni, F.O., Dry socket: A prospective study of prevalent risk factors in a Nigerian population. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2008. 66(11): p. 2290-2295.
44. Olate, V., et al., Urgencias Odontológicas en la Provincia de Cautín-Chile, entre los Años 2009 a 2013. *International journal of odontostomatology*, 2014. 8(3): p. 447-452.
45. Pacheco-Vergara M, Cartes-Velásquez R. Derivaciones, procedimientos y complicaciones en servicios de cirugía bucal. Revisión de la literatura. *Revista Odontológica Mexicana*. 2016;20(1):13-21.
46. Peñarrocha Diago, M., et al., Estudio de las complicaciones postoperatorias tras la extracción quirúrgica de 190 terceros molares mandibulares incluidos. *Avances en Odontoestomatología*, 2000, vol. 16, num. 7, p. 435-441, 2000.
47. Perez Gutierrez, Hernán, et al. Epidemiología de Tratamientos Quirúrgicos Maxilofaciales en un Hospital Público en Santiago de Chile: Estudio Retrospectivo de 5 Años. *International journal of odontostomatology*, 2015, vol. 9, no 1, p. 37-41.
48. Pitekova, L.; Satko, I. & Novotnakova, D. Complications after third molar surgery. *Bratisl. Lek. Listy*, 111(5):296-8, 2010.
49. Quintero Parada E, Sabater Recolons MM, Chimenos Küstner E, López López J (2004). Hemostasia y tratamiento odontológicos. *Av. Odontoestomatol*; 20(5):247-261.
50. Resnik, R. R.; Misch, C. E. Avoiding Mandibular Nerve Impairment, Part 3. Management of Neurosensory Impairments After Dental Implant Surgery. *Dentistry today*, 2015, vol. 34, no 2, p. 120, 122-5.
51. Rodrigues, W. Okamoto, R. Pellizer, E. Carrijo, A. Nazareno, A. Almeida, R y cols. Antibiotic prophylaxis for third molar extraction in healthy patients: Current scientific evidence. *Quintessence International*, 2015. 46(2): 149-61
52. Rubio-Palau J, Garcia-Linares J, Hueto-Madrid JA, González-Lagunas J, Raspall-Martin G, Mareque-Bueno J. Effect of intra-alveolar placement of 0.2% chlorhexidine bioadhesive gel on the incidence of alveolar osteitis following the extraction of mandibular third molars. A double-blind



randomized clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015 Jan 1;20(1):e117-22

53. Sarikov, Rafael; Juodzbaly, Gintaras. Inferior alveolar nerve injury after mandibular third molar extraction: a literature review. *Journal of oral & maxillofacial research*, 2014, vol. 5, no 4.
54. Sheiham, A., Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization*, 2005. 83(9): p. 644-644.
55. Susarla SM, Dodson TB (2004). Risk Factors for Third Molar Extraction Difficulty. *J Oral Maxillofac Surg*. 62:1363-1371.
56. Susarla, Srinivas M.; Blaeser, Bart F.; Magalnick, Daniel. Third molar surgery and associated complications. *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America*, 2003, vol. 15, no 2, p. 177-186.
57. Tarakji, B., et al., Systemic review of dry socket: Aetiology, treatment, and prevention. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 2015. 9(4): p. ZE10.
58. Tjernberg, A., Influence of oral hygiene measures on the development of alveolitis sicca dolorosa after surgical removal of mandibular third molars. *International journal of oral surgery*, 1979. 8(6): p. 430-434.
59. Valencia, B.-A.V.E., Marino, A. Frecuencia de complicaciones post exodoncia simple. *Oral*, 2012. 13(42): p. 906-912.
60. Venkateshwar, G.P., et al., Complications of exodontia: a retrospective study. *Indian Journal of Dental Research*, 2011. 22(5): p. 633.
61. Villanueva, J. González A., Nuñez, C. Cornejo, M (2005). Fractura del ángulo mandibular por extracción de tercer molar. *Revista Dental de Chile*. 96(1) 14-15.
62. Wates E, Ria B. The Prevention and Management of Dry Socket: Do Antibiotics Have a Role to Play?. *Primary Dental Journal*. 2015;4(3):42-43.
63. Wisniewska-spychala, Beata, et al. Dentigenous infectious foci—a risk factor of infective endocarditis. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 2012, vol. 18, no 2, p. CR93.

64. Woldenberg, Y.; Gatot, I. & Bodner, L. Iatrogenic mandibular fracture associated with third molar removal. Can it be prevented? *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*, 12(1):E70-2, 2007
65. Yengopal, V. and S. Mickenautsch, Chlorhexidine for the prevention of alveolar osteitis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2012. 41(10): p. 1253-1264.

## Anexos

**FICHA DE EXTRACCIÓN DE DATOS**  
**Estudio Complicaciones Post Quirúrgicas en Cirugía Oral**

Nombre: \_\_\_\_\_ Cl: \_\_\_\_\_ Ficha: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_  
 Sexo: M \_\_\_ F \_\_\_ (Especificar Día del Ciclo Ovárico: \_\_\_ aprox.)  
 Alergias Conocidas: \_\_\_\_\_  
 Cirugía Realizada: (Tiempo Qx: \_\_\_ min Dificultad Qx: Leve – Moderada – Alta Operador: \_\_\_\_\_)

<input type="checkbox"/> Exodoncia Simple	<input type="checkbox"/> Biopsia (Especificar) _____
<input type="checkbox"/> Exodoncia Terceros Molares	<input type="checkbox"/> Frenectomía Sublingual _____
<input type="checkbox"/> Exodoncia Supernumerario	<input type="checkbox"/> Frenectomía Labial Superior _____
<input type="checkbox"/> Exodoncia Resto Radicular	<input type="checkbox"/> Otra (Especificar) _____
<input type="checkbox"/> Fenestración	
<input type="checkbox"/> Exodoncias Múltiples por Desfocación	
<input type="checkbox"/> Regularización de Reborde	

Antecedentes Mórbitos:

<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Enfermedad Hepática (Especificar) _____
<input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial	<input type="checkbox"/> Hemofilia _____
<input type="checkbox"/> Dislipidemia	<input type="checkbox"/> Enf. Von Willebrand _____
<input type="checkbox"/> Cardiopatía (Especificar) _____	<input type="checkbox"/> Antecedentes de Cáncer (Especificar) _____
<input type="checkbox"/> Enfermedad Renal (Especificar) _____	<input type="checkbox"/> Otros: _____

Medicamentos Consumidos:

Anticonceptivos Orales  
 TACO  
 Tratamiento Antineoplásico (Especificar: \_\_\_\_\_)  
 Otros: \_\_\_\_\_

Antecedentes Quirúrgicos: \_\_\_\_\_

Hábitos:

Tabaco  
 Alcohol  
 Drogas (Especificar): \_\_\_\_\_

Complicación(es):

<input type="checkbox"/> Alveolitis Seca	<input type="checkbox"/> Espícula ósea
<input type="checkbox"/> Alveolitis Húmeda	<input type="checkbox"/> Parestesia
<input type="checkbox"/> Hemorragia	<input type="checkbox"/> Osteonecrosis
<input type="checkbox"/> Trismus	<input type="checkbox"/> Fractura ósea
<input type="checkbox"/> Disfagia	<input type="checkbox"/> Otra(s): _____
<input type="checkbox"/> Disnea	
<input type="checkbox"/> Absceso de espacios faciales	

Tratamiento Complicación:

Antibioterapia  
 AINES  
 Colutorios  
 Aseo local  
 Aseo quirúrgico  
 Hospitalización  
 Otros: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_



## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO

### INTRODUCCIÓN

Estimado participante, usted ha sido invitado a participar en el proyecto "INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POSTEXODONCIA (PATOLOGIA GES) EN LA UNIDAD DE CIRUGIA MAXILOFACIAL, DEL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN BORJA ARRIARAN", que cuenta con el patrocinio de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, mediante el fondo concursable FIOUCH (Fondo de Investigación Facultad de Odontología Universidad de Chile)

Antes de tomar cualquier decisión sobre si desea tomar parte en el estudio, es importante que le expliquemos de qué se trata y el propósito de esta investigación. Por favor, tómese tiempo para leer el siguiente informativo para decidir si desea participar.



### INFORMACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES

- ¿En qué consiste el trabajo?

Complicación post exodoncia significa haber sido sometido a una extracción dentaria, y que posteriormente a esta aparecen complicaciones como pueden ser infección del sito que ocupaba el diente, alteraciones en otros dientes, alteración de la articulación de la boca, alteraciones en tejidos blandos, hemorragia, etc.

- ¿Cuál es el propósito del estudio?

Lo que se sabe actualmente de las personas que en Chile consultan por complicaciones post extracción es muy poco y con estas descripciones aportaremos a que los científicos conozcan más de ella y podamos mejorar la prevención y el tratamiento de quienes padecen de este problema. Para ello solicitamos nos autorice el uso de la información que salga de su examen médico en nuestra investigación. Aclaramos a usted que esta participación es absolutamente voluntaria y eventualmente usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar en la misma.

- ¿Por qué he sido elegido?

Usted ha sido invitado a participar en este estudio porque se realizara una extracción dentaria en la Unidad de Cirugía Maxilofacial del Complejo Hospitalario San Borja-Arriarán (HCSBA), hospital seleccionado para realizar este proyecto.



- **¿Existen riesgos o efectos secundarios conocidos para estos procedimientos?**  
Su participación no tiene riesgos asociados ya que se trabajará sólo con la descripción de su caso registrado en este Servicio para que usted pueda recibir la atención médica o quirúrgica.
- **¿Estoy obligado a participar?**  
No, usted es libre de decidir si quiere participar o no. Si usted se compromete a participar se le entregará este informativo para su registro y se le pedirá que firme un formulario de consentimiento. Usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento. Esto no afectará el tipo o el nivel de la atención clínica que recibe.
- **¿Cuáles son los beneficios de participar en este estudio?**  
No hay beneficios directos para usted, ni perjuicios. Los del presente trabajo serán sociales, es decir, beneficios a la comunidad. Estos consisten en la posibilidad de contar con información actual y sistematizada aportada por usted y otras personas en similares condiciones, que favorezcan el acceso y decisiones de tratamiento de nuevos afectados.
- **¿Dónde y quién almacenará la información?**  
Debemos informar también que la identidad de aquellas personas que participen en esta investigación será resguardada y que la información que recojamos de este trabajo se mantendrá almacenada de manera estrictamente confidencial.  
  
Los resultados del estudio sólo analizarán los datos obtenidos de las distintas evaluaciones, sin incluir información personal como nombre, fecha de nacimiento ni datos de contacto. Su información será almacenada por el investigador responsable y puesta fuera de alcance de terceros y nadie, salvo los investigadores, tendrá acceso a consultarla. La información científica que se consiga, de ser expuesta, lo será de modo anónimo.
- **¿Qué pasará con los resultados de este estudio?**  
Nuestro objetivo es publicar en revistas científicas los resultados de este estudio, así como presentarlos en congresos y reuniones odontológicas y médicas. También queremos presentar los resultados a las autoridades del Ministerio de Salud para mejorar la calidad del acceso y de los tratamientos disponibles. Usted no va a ser identificable en las publicaciones o presentaciones.
- **Su derecho de retirarse:**  
Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted es libre de negarse a entrar o retirarse en cualquier momento sin tener que dar una razón. Si usted decide no



participar o retirarse después de dar su consentimiento, esto no afectará su futuro cuidado médico o la atención dental. Toda la información relativa a su historial médico será tratada como estrictamente confidencial y utilizada sólo con fines médicos.

• ¿A quién puedo contactar para mayor información?

Si usted tiene alguna pregunta relacionada con este estudio puede contactar a:

Dr. Julio Villanueva Maffei, Hospital Clínico San Borja Arriarán, Unidad de Cirugía Maxilofacial. Amazonas 619, 2° piso. Fonos: +569 98273373 - +562 2574 9000; [javm@u.uchile.cl](mailto:javm@u.uchile.cl).

Dr. Nicolás Yanine Montaner, Hospital Clínico San Borja Arriarán, Unidad de Cirugía Maxilofacial. Amazonas 619, 2° piso. Fonos: +569 9065 3100 - +562 2574 9000; [nyanine@gmail.com](mailto:nyanine@gmail.com)

O bien, puede dirigirse a la secretaria de la Unidad de Cirugía Maxilofacial de este hospital.

Si considera que no existen dudas ni preguntas acerca de su participación, puede si lo desea, firmar el Formulario de Consentimiento Informado anexa al documento.

Este estudio fue evaluado por el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Metropolitano Central. Cualquier duda relacionada con su participación contactar a:

Dr. Emiliano Soto Romo

Presidente del CEC-SSMC

Fono: 225746943-225743520, Victoria Subercaseaux 381 4to piso Santiago Centro





**ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**\*PREVALENCIA DE COMPLICACIONES POSTEXODONCIA (PATOLOGIA GES) EN LA UNIDAD DE CIRUGIA MAXILOFACIAL, DEL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN BORJA ARRIARAN.\***

1. Confirmando que he leído y entendido el informativo sobre el estudio antes citado con fecha de mayo de 2016 y he tenido la oportunidad de hacer preguntas.
2. Confirmando que me han dado tiempo suficiente para decidir si quiero o no participar en este estudio.
3. Yo entiendo que mi participación es voluntaria y que me puedo retirar en cualquier momento y sin ninguna razón. De ser así mi atención médica en la institución no se verá afectada.
4. Estoy de acuerdo en participar en este estudio.






31.03.17



### ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO, \_\_\_\_\_ he leído detenidamente la información proporcionada y consiento voluntariamente a participar en esta investigación mediante la utilización de los datos obtenidos de mi examen médico. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. También entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante \_\_\_\_\_

Firma del Participante \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Sección a llenar por el Investigador o su representante:

He explicado al Sr(a)..... la naturaleza de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que conozco la normativa vigente para realizar investigación con seres humanos y declaro mi apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento

Nombre y Firma del Co-investigador HCSBA \_\_\_\_\_

Nombre y Firma del Director HCSBA o a quien delegue la función. \_\_\_\_\_



01.03.21





En pacientes menores de edad

### ASENTIMIENTO INFORMADO

Declaro haber leído este consentimiento en compañía y con el apoyo de mi representante legal o tutor. El investigador me ha explicado y he entendido claramente en que consiste el estudio y mi participación en él, tuve la posibilidad de aclarar todas mis dudas, tomando mi decisión libremente y sin ningún tipo de presiones.

Mi firma y la de mi representante legal en este documento certifican que presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Nombre del participante \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Firma del Participante \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Como representante legal del paciente, por medio de mi firma, certifico que se ha realizado un proceso de información detallada, que el paciente representado ha clarificado sus dudas y ha decidido libremente y sin ningún tipo de presiones externas, participar en el estudio.

\_\_\_\_\_  
Nombre del representante legal (tutor)

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha



Investigador

He discutido el contenido de este consentimiento con el participante y su representante legal o tutor. Les he explicado los riesgos y beneficios potenciales del estudio y se han clarificado todas sus inquietudes.

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Co-investigador HCSBA

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Director HCSBA o a quien delegue la función.