



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

**FACTORES RELACIONADOS A LA VELOCIDAD DE REDUCCIÓN
POST MARSUPIALIZACIÓN DEL QUERATOQUISTE
ODONTOGÉNICO MANDIBULAR EN PACIENTES DEL CENTRO
DENTAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO
HEREDIA EN LOS AÑOS 2010 A 2019**

**Factors related to the post marsupialization reduction speed of odontogenic
keratocyst in patients of Dental Teaching Center of the Peruvian Cayetano
Heredia University in the years 2010 to 2019**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
BUCAL Y MAXILOFACIAL**

AUTOR:

JOSE CARLOS QUEZADA CARRERA

ASESOR:

MG. ESP. JAIME ALEJANDRO HIDALGO CHÁVEZ

CO-ASESOR

C.D. ESP. VICTOR CALDERÓN UBAQUI

LIMA-PERÚ

2022

JURADO EXAMINADOR

Presidente: Mg. Esp. Fredy Gutiérrez Ventura

Vocal: Mg. Esp. Manuel Arrascue Dulanto

Secretario: Mg. Esp. Raúl Herrera Mujica

Fecha de sustentación: 18 de julio del 2022

Calificación: Aprobado

ASESORES DE TESIS

ASESOR

Mg. Esp. Jaime Alejandro Hidalgo Chávez

Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial

ORCID: 0000-0002-9198-5946

CO-ASESOR

C.D. Esp. Victor Calderón Ubaqui

Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial

ORCID: 0000-0002-8514-8586

DEDICATORIA

A mi novia y futura esposa Katherine, el amor de mi vida
quien está siempre a mi lado guiándome y ofreciéndome
amor y mucha alegría a cada momento.

A mis padres, Elva y Carlos, que cada día me recordaban
lo importante de la investigación y que gracias a ellos
estoy logrando todas mis metas y objetivos profesionales.

Para Akira, Yaiko, Sochi y Arya, mis angelitas.

AGRADECIMIENTO

- A mi familia, que siempre está apoyándome en todas mis decisiones y que siempre estará presente brindándome todo su amor y alegría.
- A los docentes del servicio de Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial que me brindaron facilidades para poder realizar la investigación.
- A mis asesores, que gracias a ellos, con todo su apoyo y guías académicas, pude culminar con esta investigación que fomentará la creación de protocolos en el tratamiento estomatológico.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este trabajo fue autofinanciado.

DECLARACIONES Y CONFLICTOS DE INTERÉS

La presente tesis es original, elaborada por el investigador, no siendo copia de otra fuente total o parcialmente.

El autor declara no tener ningún conflicto de interés relacionado a la presente investigación.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

FACTORES RELACIONADOS A LA VELOCIDAD DE REDUCCIÓN
POST MARSUPIALIZACIÓN DEL QUERATOQUISTE
ODONTOGÉNICO MANDIBULAR EN PACIENTES DEL CENTRO
DENTAL DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO
HEREDIA EN L

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|--|---------------|
| 1 | alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet | 5% |
| 2 | pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet | 2% |
| 3 | Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante | 1% |
| 4 | www.researchgate.net Fuente de Internet | 1% |
| 5 | solarite.fmp-usmba.ac.ma Fuente de Internet | 1% |
| 6 | tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 7 | docplayer.es Fuente de Internet | <1% |

TABLA DE CONTENIDOS

| | | |
|-------|----------------------------|----|
| I. | Introducción | 1 |
| II. | Objetivos | 6 |
| III. | Materiales y Métodos | 8 |
| IV. | Resultados | 13 |
| V. | Discusión | 15 |
| VI. | Conclusiones | 18 |
| VII. | Referencias Bibliográficas | 20 |
| VIII. | Tablas y Gráficos | 25 |
| | Anexos | XX |

RESUMEN

Antecedentes: El queratoquiste odontogénico es una patología que se origina de restos de la lámina dental, caracterizado por crecimiento lento y un alto nivel de agresividad local. Para el tratamiento de lesiones de gran tamaño o riesgo de compromiso de estructuras anatómicas se tiene como opción a la técnica quirúrgica de marsupialización la cual disminuye la presión interna de la lesión por medio de la conformación de una ventana en la mucosa oral y la pared quística consiguiendo con ello la reducción de sus dimensiones a través del tiempo. **Objetivo:** Determinar los factores relacionados a la velocidad de reducción post marsupialización del queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) entre los años 2010 a 2019. **Materiales y Métodos:** La investigación fue de tipo observacional, descriptiva y retrospectiva. Se recolectó la información a través de la observación de radiografías panorámicas e historias clínicas de 32 pacientes de la Clínica Dental Docente UPCH con diagnóstico histopatológico confirmado de queratoquiste odontogénico a quienes se les realizó el procedimiento de marsupialización y los controles respectivos durante el periodo de 2010 a 2019. **Resultados:** Se encontró una velocidad promedio de reducción post marsupialización de la patología de $1.23 \pm 4,67 \text{ mm}^2 \times \text{mes}$, no habiendo diferencias significativas según el sexo, edad, forma de la lesión, presencia de tabique, tiempo post operatorio o área inicial de la lesión. **Conclusiones:** No se hallaron factores relacionados a la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019.

Palabras clave: Marsupialización, Queratoquiste odontogénico, edad del paciente

ABSTRACT

Background: Odontogenic keratocyst is a pathology that originates from remnants of the dental lamina, characterized by slow growth and a high level of local aggressiveness. For the treatment of large lesions or risk of compromising anatomical structures, the marsupialization surgical technique is an option, which reduces the internal pressure of the lesion through the formation of a window in the oral mucosa and the cystic wall. thereby achieving the reduction of its dimensions over time. Objective: To determine the factors related to the post-marsupialization reduction speed of mandibular odontogenic keratocyst in patients treated at the Dental Teaching Center of the Cayetano Heredia University between the years 2010 to 2019. Materials and Methods: The research was observational. , descriptive and retrospective. The information was collected through the observation of panoramic radiographs and medical records of 32 patients from the UPOCH Teaching Dental Clinic with a confirmed histopathological diagnosis of odontogenic keratocyst who underwent the marsupialization procedure and the respective controls during the period from 2010 to 2019. Results: An average post-marsupialization reduction speed of the pathology of 1.23 ± 4.67 mm² per month was found, with no significant differences according to sex, age, shape of the lesion, presence of septae post-operative time. Conclusions: No factors related to the speed of post-marsupialization reduction of mandibular odontogenic keratocyst were found in patients treated at the Dental Teaching Center of the Cayetano Heredia University between the years 2010 to 2019

Keywords: Marsupialitation, Keratocystic odontogenic, patient age

I. INTRODUCCIÓN

Se define como quiste a una cavidad patológica que se encuentra revestida por epitelio el cual en su interior posee un material líquido o semisólido.^{1,2} Su revestimiento epitelial varía según el tipo de quiste pudiendo encontrarse estratificados queratinizados, no queratinizados, cilíndricos, pseudo estratificados, etc.³ Al ser producto de la proliferación de restos epiteliales que quedaron dispersos en el mesénquima las principales estructuras de las cuales derivan son los restos de la vaina radicular de Hertwig, el epitelio reducido del esmalte y de restos de la lámina dentaria o restos de Serres.^{4, 5} Existen diversas clasificaciones para los quistes siendo la más empleada aquella que diferencia entre los epiteliales y no epiteliales, en el primer grupo se identifican el quiste de tipo inflamatorio y de desarrollo, encontrándose en este último aquellos odontogénicos y no odontogénicos.^{5, 6} Los quistes odontogénicos más representativos son el quiste dentígero, el quiste gingival del recién nacido y el queratoquiste.^{7,8}

Queratoquiste odontogénico (QO)

El término queratoquiste fue usado por primera vez en la investigación de Philipsen en el año 1956 para describir una lesión muy agresiva con una tasa de recurrencia mayor que el resto de los quistes odontogénicos.⁹ Su nomenclatura fue cambiada a Tumor odontogénico queratoquístico (TOQ) en el año 2005 hasta que en el año 2017 en la clasificación de Tumores de Cabeza y Cuello de la Organización Mundial de Salud (OMS) recupera su denominación original de QO. Su origen corresponde a los remanentes de la lámina dental o remanentes de Malassez. Se considera que dentro de los quistes odontogénicos representa del 4 a 12% con una

aparición entre la 2° y 3° década de vida, siendo la mandíbula la más afectada y la zona del ángulo mandibular la de mayor frecuencia.^{10, 11,12} A nivel nacional su prevalencia es de 1.9% en la población general teniendo preferencia por lo varones.¹³

El queratoquiste odontogénico es una patología de gran agresividad debido a que se caracteriza por tener un potencial invasivo, con un crecimiento lento a través del canal medular del tejido óseo, lo que le permite alcanzar grandes dimensiones sin causar una expansión clínicamente obvia y desplazar las piezas dentales colindantes sin causar reabsorción radicular. En algunas ocasiones el paciente manifiesta dolor, aumento de volumen y drenaje purulento, lo que se asocia con una sobreinfección o infección secundaria por exposición a los patógenos del medio bucal.^{9, 10,11}

Generalmente es un hallazgo radiográfico durante una evaluación rutinaria con imágenes panorámicas, observándose un área radiolúcida uni o multilocular con bordes bien definidos y corticalizados. Histológicamente, la principal característica es su recubrimiento por un epitelio queratinizado de un grosor uniforme de 15 a 20 células, la polarización del núcleo lo cual se define como apartado de la membrana siendo intensamente basófilo en la mayoría de los casos, siendo ese rasgo el que lo diferencia de los demás quistes.⁹

Tipos de tratamiento

Sus formas principales de tratamiento son la marsupialización y la enucleación de la pared de la lesión. La decisión para su aplicación reside en el tamaño de la lesión, compromiso de las estructuras anatómicas adyacentes y el criterio del profesional, así como de factores adyacentes a la patología, pudiendo considerarse que, en

pacientes con lesiones de menor tamaño, la enucleación, curetaje periférico y aplicación de terapias coadyuvantes como osteotomía, crioterapia, o colocación de solución de carnoy sería suficiente; en casos de lesiones mayores se trataría con marsupialización o descompresión previa a la enucleación; y en casos de lesiones con ruptura de corticales óseas, compromiso de tejidos blandos o recidivas con mayor agresividad e invasión cutánea se manejaría con tratamientos radicales ya que en ese tipo de lesiones aumenta el riesgo de recidiva.^{14,15,16}

Marsupialización

Esta técnica se describió por primera vez por Partsch en el año 1892 para el tratamiento de quistes. Su fundamento es la externalización de la lesión con una comunicación amplia hacia la cavidad oral, a través de una ventana quirúrgica en la mucosa bucal y la pared quística. Para ello se une mediante sutura la membrana quística con la mucosa oral, lo cual provocará engrosamiento del epitelio de revestimiento quístico y metaplasia del mismo, así como, la disminución de la presión también revertirá la acción osteoclástica y se producirá una acción reparadora.¹⁷ Al aplicar esta técnica diversos factores se encuentran relacionados a la reducción de la lesión como la edad y el sexo, ya que se debe considerar que estos casos se presentan mayoritariamente entre la segunda y tercera década de edad y con mayor frecuencia en varones. Así también; se toma en cuenta la zona afectada, debido a que esta patología tiene preferencia por la mandíbula en la región de la tercera molar inferior; y de igual manera, la multilocuralidad, ya que la presencia de tabiques puede producir zonas no expuestas a la cavidad oral.^{18,19}

Se debe diferenciar la marsupialización y la descompresión, ambas son técnicas quirúrgicas similares, sin embargo, en la segunda se utiliza un dispositivo cilíndrico o de drenaje quirúrgico para mantener abierta la comunicación con la cavidad oral.^{20,21} En el caso de la marsupialización se han observado cambios histológicos conformando un epitelio escamoso no queratinizado y adicionalmente una disminución significativa de la interleucina 1 α y Ki-67 (marcador de proliferación celular), lo cual podría ser la causa biológica de la reducción del volumen del quiste.^{17,22,23} En los casos de queratoquistes odontogénicos, esta técnica permite una disminución de la presión producida por el líquido intraquístico, el cual es responsable de la estimulación de citosinas inflamatorias que activan la resorción del hueso alrededor de la lesión.^{24,25}

La técnica quirúrgica de marsupialización puede resultar controvertida ya que los porcentajes de recurrencia son muy dispares según la literatura, de igual manera no hay uniformidad sobre el tiempo total en el que se evidencia una reducción efectiva de la lesión. Por ello se considera que esta técnica tiene entre sus ventajas la disminución gradual de la lesión, favorece la conservación de piezas dentales y previene en muchos casos la resección quirúrgica. Sin embargo, presenta ciertos inconvenientes como un tiempo de duración prolongado, la necesidad de colaboración e higiene excelente del paciente. Así también, aun no se conoce de forma clara que factores pueden influir en la velocidad de reducción como el sexo, edad, zona afectada o multilocuridad.^{26,27,28}

Esta investigación es importante debido a que al realizar la técnica de marsupialización sobre una lesión tan agresiva como el queratoquiste odontogénico

permitió estudiar los factores que pueden influenciar la velocidad de reducción de esta lesión, ya que ello influye en el tiempo total del tratamiento.

Así también con el desarrollo de este estudio se dió un aporte metodológico ya que se estableció la aplicación de procedimientos para medir la relación de factores como edad, sexo, tamaño original, multilocuridad, y zona anatómica afectada con la velocidad de reducción. Por lo que se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores relacionados a la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019?

II. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar los factores relacionados a la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Objetivos Específicos

Identificar la velocidad de reducción promedio en los casos estudiados de pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Determinar la relación entre la edad y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Determinar la relación entre el sexo y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Determinar la relación entre la forma de la lesión y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Determinar la relación entre la presencia de tabique y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Determinar la relación entre el tiempo post operatorio y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Determinar la relación entre el área inicial de la lesión y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo.

Población

La población estuvo conformada por todas historias clínicas con radiografías panorámicas de los pacientes diagnosticados con queratoquiste odontogénico mandibular y que fueron sometidos al tratamiento por marsupialización atendidos en la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo comprendido del 2010 al 2019 el cual asciende a 32 casos.

Muestra

La muestra estuvo conformada por la totalidad de casos con sus respectivas radiografías panorámicas, los cuales fueron seleccionados de forma no probabilística a través de los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

Diagnóstico anatomopatológico de queratoquiste odontogénico

Radiografías pre y post quirúrgica con un intervalo de tiempo de 9 a 40 meses

Radiografías panorámicas de pacientes no sindrómicos

Criterios de exclusión

Diagnóstico previo de otra condición tumoral

Definición operacional de las variables

Variable dependiente Velocidad de reducción de la lesión

Definición operacional: Diferencia del área radiolucida de la lesión antes y después de la marsupialización en un número de meses determinado multiplicado por el área radiolucida inicial de la lesión²⁴.

Variables independientes

Sexo. Definición operativa: Información descrita en la historia clínica sobre su pertenencia al género masculino o femenino

Edad. Definición operativa: Información sobre años cumplidos del paciente al momento de realizar el procedimiento de marsupialización registrado en la historia clínica.

Área inicial de la lesión. Definición operativa: Milímetros cuadrados de la imagen radiolucida que representa la lesión antes del tratamiento

Forma de la lesión. Definición operativa: Figura determinada por el contorno conformado por el límite más externo de la lesión³⁵.

Presencia de tabique. Definición operativa: Observación de imagen radiográfica radiopaca compatible con hebra de tejido que atraviesa la cavidad desde una superficie interna al lado contralateral de la lesión.

Tiempo postoperatorio: Definición operativa: Número de meses transcurridos desde la marsupialización hasta el control radiográfico

Procedimientos y Técnicas

Para la recolección de la información se utilizó el método utilizado fue la observación directa estructurada de las radiografías digitales en condiciones ideales para la interpretación radiográfica, esto en un espacio adecuado y silencioso. Cada radiografía panorámica fue analizada utilizando el equipo Orthophos XG de la marca Sirona el cual opera de 60 Kv a 90 Kv y de 3 mA a 12 mA para generar imágenes en el software Sidexis Next Generation las cuales fueron exportadas a una computadora compatible Lenovo H72, posteriormente, fueron analizadas mediante el software Radiant versión 2021.2.2 en donde se evaluaron las características en estudio; dicha evaluación se realizó en horas de la mañana considerando un descanso visual cada 30 minutos por cada 2 horas de trabajo en la computadora. Las sesiones de visualización se llevaron a cabo en una habitación tranquila con luz ambiental suave. Las imágenes se analizaron en una pantalla de 22 pulgadas con una resolución de 1366x768 pixeles con una profundidad de color de 32 bits. Los datos obtenidos para cada variable de estudio fueron registrados a través de una ficha de recolección de información y presentadas para su análisis en una matriz de datos en el programa Microsoft Excel. El registro de la información pertinente de la historia clínica se realizó de la siguiente manera:

- Se procedió a la capacitación en el uso del software Radiant con un especialista de Radiología Bucal y Maxilofacial con mas de 10 años de experiencia y docente de la FE-UPCH.
- De igual manera se realizó la calibración en las técnicas de medición para cuya verificación se aplicó la prueba estadística Kappa y correlación interclase obteniendo un coeficiente interoperador e intraoperador de 0.97 y 1,

respectivamente por lo que se consideró de una fuerza de concordancia apropiada.

- Para evaluar la viabilidad del estudio y oportunidades de mejora en la recolección de datos se realizó un estudio piloto compuesto por casos de queratoquistes odontogénicos, suma correspondiente al 10% del estudio base con el fin de evaluar las características y valores de las variables radiográficas descritas en el proyecto.
- Se seleccionó la historia clínica de los archivos y se verificó los criterios de inclusión y exclusión.
- En las radiografías panorámicas pre y post quirúrgicas, se identificó y señaló el límite circundante de la lesión representado por su borde corticalizado a través del software Radiant con el cual se obtuvo el área de la patología expresada en milímetros cuadrados. El tamaño de la imagen utilizada fue de 15 x 15. (Ver Anexo 1 - 3)
- Se tomó registro de la edad del paciente en años considerando la fecha de diagnóstico de la patología según la historia clínica.
- Se registró el sexo del paciente según información de la historia clínica.
- Se identificó la forma y presencia de tabique en la lesión
- Toda la información fue registrada en una ficha de recolección de datos, adicionalmente registró el número de historia clínica para la identificación del caso.

Aspectos éticos del estudio

Este estudio se rigió por los principios estipulados en la Declaración de Helsinki, así también, se solicitó la aprobación de la Dirección Universitaria de Investigación,

Ciencia y Tecnología (DUICT) y el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia asignándole la constancia 140-01-21.

Plan de análisis

La información recolectada fue ingresada a una matriz de datos usando el programa estadístico SPSS v. 24.

Para determinar la velocidad relativa de reducción se aplicó al siguiente fórmula²⁴:

$$\text{Vel Red} = \frac{\text{Area RL preqx} - \text{Area RL postqx}}{\# \text{ meses} \times \text{Area RL preqx}} \times 100$$

Se utilizó estadística descriptiva para la presentación de la información y pruebas inferenciales para evaluar la relación con los posibles factores. Se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov para evaluar la distribución normal de las variables cuantitativas. Así también la prueba de U de Mann-Whitney para muestras independientes para evaluar la velocidad de reducción según variables categóricas y la prueba de correlación de Spearman con las variables cuantitativas considerando un nivel de confianza al 95%.

IV. RESULTADOS

En esta investigación se evaluaron como posibles factores relacionados a la velocidad de reducción de la lesión post marsupialización a características como la edad, tiempo total, área inicial de la lesión, sexo, forma de la lesión y presencia de tabique. Cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión para la selección de la muestra se tuvo una participación de 32 casos. El índice promedio de velocidad de reducción fue de 1.23 ± 4.67 mm² x mes (ver Tabla 01). De ellos, la edad promedio de los pacientes atendidos fue de 38.19 ± 18.87 años siendo el 53.1% hombres y 46.9% mujeres (ver Tabla 01 y 02). El tiempo postoperatorio promedio en los participantes fue de 13.47 ± 7.93 meses en los cuales se realizó el análisis (ver Tabla 01). Así también el área inicial de la lesión fue de 1619.48 ± 1190.7 mm². En la mayoría de los casos analizados hubo una reducción considerable de la lesión (Ver Anexo 1 y 3) cabe destacar que en algunos de ellos la lesión aumentó su área (Ver Anexo 2). Al realizar la prueba estadística de normalidad a las variables cuantitativas se observó que solo el factor de área inicial de la lesión tuvo una distribución normal ($p=0.177$). Con respecto a la forma de la lesión se encontró que el 56.3% fue irregular y el 43.8% de forma redonda, así también, se observó la presencia de tabique en el 50% de las lesiones observadas (ver Tabla 02).

Al evaluar la velocidad de reducción según el sexo de los pacientes se encontró que las mujeres tuvieron una mayor velocidad de reducción en comparación a los hombres con 2.21 ± 4.6 y 0.36 ± 4.7 mm² x mes, sin embargo, al aplicar la prueba estadística no se evidenció diferencias significativas entre ambos sexos (ver Tabla 03).

Al observar la diferencia de la velocidad de reducción según la forma de la lesión, se halló que las lesiones de forma redonda tuvieron una velocidad ligeramente menor a las de forma irregular con 1.02 ± 5.37 y 1.39 ± 4.21 mm² x mes, respectivamente, sin que ello represente una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.761$) (ver Tabla 04). En los casos de lesiones con presencia de tabique se observó que tuvieron una velocidad mayor que aquellos sin su presencia con 2.17 ± 1.88 y 0.29 ± 6.31 mm² x mes, respectivamente. Sin que se presente diferencias estadísticamente significativas entre ambos (ver Tabla 05).

También se evaluó la relación entre la edad de los pacientes y la velocidad de la reducción, encontrando una correlación positiva muy baja no significativa entre ambas variables ($p=0.781$) (ver Gráfico 01), al igual, que en su relación con el tiempo postoperatorio ($p=0.684$) (ver Gráfico 03). Por último, al relacionar la velocidad de reducción con los valores del área inicial de la lesión se encontró una correlación positiva baja no significativa ($p=0.429$) (ver Gráfico 02).

V. DISCUSIÓN

En los resultados de este estudio se observó que la velocidad de reducción post marsupialización del queratoquiste en los pacientes atendidos se ha comportado de forma distinta según las categorías de los factores, sin embargo, no se encontró diferencias estadísticamente significativas en estos grupos ni tampoco se halló una correlación fuerte y significativa en los factores de naturaleza cuantitativa.

De los 32 casos evaluados se encontró que en 4 de ellos hubo un aumento del área de la lesión, después de haber realizado la marsupialización. En la literatura científica se considera que puede existir hasta un 30% de casos de fracaso o recidiva en los tratamientos de queratoquiste odontogénico²⁹. Diversos autores como Odell³¹ y Sanchez et al³² plantean que entre los factores que influyen en la aparición de recidivas se encuentran la presencia de un revestimiento delgado y frágil de la lesión, presencia de digitaciones hacia el hueso así como también la experiencia y pericia del cirujano que realiza el procedimiento. De igual manera, es necesario controles continuos y periódicos en el paciente para realizar un mantenimiento y limpieza, es decir, es muy importante su estrecha colaboración y participación para lograr las condiciones adecuadas que viabilicen el éxito del tratamiento.

En el caso específico de la marsupialización autores como Martínez³³ y Atehortúa³⁴ plantean que uno de los motivos por los que incrementa el riesgo de fracaso es la multilocularidad ya que está asociada a la presencia de tabiques o septos. Esto coincide con los resultados en este estudio ya que la totalidad de los casos con aumento de área, también fueron lesiones con presencia de tabiques, los cuales en caso de no ser permeabilizados correctamente impedirían que la totalidad de la

lesión se encuentre en contacto con el medio externo afectando el efecto de la marsupialización.

En este estudio se observó que la velocidad de reducción post marsupialización encontrada en las mujeres fue considerablemente mayor que los hombres aunque no se determinó diferencias estadísticamente significativas. Según la literatura científica los queratoquistes odontogénicos tienen preferencia con el sexo masculino lo cual se evidencia en el estudio de Sharif². Cabe resaltar que en ese estudio se realizó un metaanálisis para comparar la efectividad de los diferentes tratamientos para los queratoquistes sin encontrar hasta el 2015 ensayos clínicos aleatorizados controlados que cumplieran con sus criterios de inclusión.

En este trabajo de investigación se encontró que el promedio del área inicial de la lesión se redujo de 1619.48 mm² a 1124.05 mm² en un tiempo promedio de 13.47 meses después de la marsupialización, lo cual muestra una tendencia similar a los resultados encontrados por Shudou et al³⁰ ya que también halló una reducción considerable del volumen de la patología en 239 días postoperados llegando en muchos de sus casos hasta el 50%. Vale mencionar que en el presente estudio los casos que presentaron mayor reducción posmarsupialización fueron multiloculares a diferencia de los estudios presentados en la literatura que indican mayor tasa de éxito en lesiones uniloculares, esto podría asociarse a factores como edad, sexo, correcta realización del procedimiento o pericia del cirujano, agresividad de la lesión entre otros, esto debería motivar futuros estudios sobre los efectos de la marsupialización en lesiones multiloculares. Cabe resaltar que los medios para realizar las mediciones en ambos estudios fueron diferentes, mientras que en este trabajo se utilizaron radiografías panorámicas digitalizadas, en el estudio de Shudou

se utilizaron tomografías computarizadas que permitieron la reconstrucción de imágenes tridimensionales, sin embargo, su tamaño de muestra fue menor, contando solamente con 15 casos a diferencia de este trabajo que estudió 32 casos de queratoquiste.

En la investigación de Kubota et al²⁴ también se tuvo como objetivo la evaluación de factores relacionados con la velocidad de la reducción post marsupialización en queratoquiste, encontrando que no hubo relación de esta variable con la edad de los pacientes atendidos, sin embargo, sí se halló una correlación significativa con el tamaño del área inicial de la lesión. En el presente estudio no se determinó este tipo de correlación a causa de la presencia de 4 casos cuya área aumentó su tamaño debido posiblemente a la agresividad de la lesión como la posibilidad de erosión de la cortical ósea, multilocularidad y la presencia de septos los cuales al no ser tratados correctamente pueden dar lugar a fallas en la marsupialización.

Adicionalmente se destaca que el trabajo de Kubota tuvo una muestra mayor pero considerando casos de quiste dentígeros y radiculares, con respecto a queratoquistes se evaluó 28 casos, lo cual es una cantidad semejante a los 32 casos analizados en este estudio aunque el tiempo de observación es diferente (hasta 12 años), el promedio de observación post marsupialización en queratoquistes en el presente estudio fue de 13.47 meses. También es muy importante tomar en cuenta que en la muestra considerada por Kubota, fueron descartados todos los casos de queratoquistes multiloculares, es decir, con presencia de septos, ya que toma como criterio que la presencia de esta condición clínica puede condicionar áreas de la lesión que puedan quedar aisladas a pesar de la apertura realizada durante la marsupialización.

VI. CONCLUSIONES

No se hallaron factores relacionados a la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

La velocidad de reducción promedio fue 1.23 ± 4.67 mm² x mes en los casos estudiados de pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Se halló una correlación no significativa entre la edad y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

La velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular fue mayor en mujeres que en hombres, no habiendo diferencias significativas entre ellos.

La velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular fue mayor en las lesiones de forma irregular que en los de forma redonda, no habiendo diferencias significativas entre ellos.

La velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular fue mayor en las lesiones con presencia de tabique, sin embargo, no hubo diferencias significativas al compararlos con las lesiones sin tabique.

Se halló una correlación no significativa entre el tiempo post operatorio y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

Se halló una correlación no significativa entre el área inicial de la lesión y la velocidad de reducción post marsupialización de queratoquiste odontogénico mandibular en pacientes atendidos en la Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia entre los años 2010 a 2019

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hu X, Zhao Y, Man Q, Li R, Liu B, Zhao Y. The effects of marsupialization on bone regeneration adjacent to keratocyst odontogenic tumors, and mechanisms involved. *J Oral Science*. 2017; 59 (4): 475-481.
2. Sharif F, Oliver R, Sweet C, Sharif M. Interventions for the treatment of keratocystic odontogenic tumours (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010; 8 (9): 15-22.
3. Johnson N, Gannon, Savage N, Batstone M. Frequency of odontogenic cysts and tumors: a systematic review. *J Invest Clinical Dentistry*. 2013; 4(1): 1-7.
4. Cortez G. Manejo quirúrgico de quiste en los maxilares. Trabajo para título profesional. Lima: Universidad Inca Garcilazo de la Vega. 2017.
5. Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja. Guía de práctica clínica de quistes y tumores del macizo óseo facial. Ministerio de Salud del Perú. 2017.
6. Rajendra A. Odontogenic Cyst. *Dent Clin N Am*. 2020; 64 (1): 105-119.
7. Oliveros L, Fernandez A, Torres D, Serrera M, Castillo R, Segura J, Gutierrez J. Reduction rate by decompression as a treatment of odontogenic cyst. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017; 22 (5): 643-650.
8. Ghandour L, Bahmad H, Bou S. Conservative treatment of dentigerous cyst by marsupialization in a Young female patient: A case report and review of the literatura. *Hindawi Case Reports in Dentistry*. 2018; 1 (2): 16-22.
9. Torrealba P, Bozan S, Mebus H. Keratocystic odontogenic tumor: A review of the literatura in reference to a clinical case. *Int J Odontostomat*. 2013; 7 (3): 373-377.

10. Rivera J, Moron F, Jaimes B. Tumor odontogenico queratoquistico en seno maxilar; repote de un caso clínico. *Revista ADM*. 2017; 74(1): 46-50.
11. Forteza A, Saez L, Molinero P, Helm A, Paz V, Blanco L, Lopez J. Tratamiento del tumor odontogenico queratoquistico: Revision sistematica. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2019; 41(1): 26-32.
12. Baus M, Ortiz T, Torres D. Queratoquiste odontogenico. *Rev Andaluza de Cir Bucal*. 2018; 3(3): 6-12.
13. Paja S. Prevalencia de quistes odontogénicos en pacientes atendidos entre el 2016 y el 2018 en el Centro Odontológico de la Universidad Católica Santa María, Arequipa 2019. Tesis para titulo profesional. Arequipa: Universidad Católica Santa María. 2019.
14. Castro M, Calxeta C, Carli M, Ribeiro N, Miyazawa M, Pereira A, Sperandlo F, Hanemann J. Conservative surgical treatments for nonsyndromic odontogenic keratocysts: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2018; 22 (1): 2089-2101.
15. Tabrizi R, Hosseini M, Jafarian M, Aghdashi F. Decompression of marsupialization; which conservative treatment is associated with low recurrence rate in keratocystic odontogenic tumors? A systematic review. *J Dent Shiraz Univ Med Sci*. 2019; 20 (3): 145-151.
16. Vega A, Ayuso R, Teixidor I, Salas J, Mari A, Lopez J. Opciones terapéuticas en quistes odontogénicos. Revision. *Avances en Odontoestomatologia*. 2013; 29 (2): 81-93.

17. Vargas A, Montealegre J. La marsuapializacion como opción de tratamiento para un tumor odontogenico queratoquistico. Rev Cient Odontologica. 2015; 11(2): 40-50.
18. Titinchi F, Nortje CJ. Keratocystic odontogenic tumor: a recurrence analysis of clinical and radiographic parameters. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2012;114(1):136-42.
19. Zecha JA, Mendes RA, Lindeboom VB, van der Waal I. Recurrence rate of keratocystic odontogenic tumor after conservative surgical treatment without adjunctive therapies - A 35-year single institution experience. Oral Oncol. 2010;46 (10):740-742.
20. Baus M. Queratoquiste odontogenico ¿Qué se esconde detrás de ese nombre?. Trabajo de grado. Sevilla: Universidad de Sevilla. 2018.
21. Andrade C, Torres F, Pineda D, Viteri L, Heras J. Queratoquiste odontogenico: reporte de un caso. Rev OACTIVA UC. 2020; 5(2): 41-46.
22. Giuliani M, Grossi GB, Lajolo C, et al. (2006) Conservative management of a large odontogenic keratocyst: report of a case and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg, 64, 308-316.
23. Tabrizi R, Taha Ozkan B, Dehgani A, Langner NJ. (2012). Marsupialization as a Treatment Option for the Odontogenic Keratocyst. The Journal of Craniofacial Surgery. 2012; 23(5): 32-38.
24. Kubota Y, Imajo I, Itonaga R, Takenoshita Y. Effects of the patient's age and the size of the primary lesion on the speed of shrinkage after marsupialisation of keratocystic odontogenic tumours, dentigerous cysts, and radicular cysts. British J Oral Maxill Surgery. 2013; 51 (1): 358-362.

25. Zhao Y, Liu B, Han Q, Wang S, Wang Y. Changes in bone density and cyst volumen afeter marsupialisation of mandibular odontogenic keratocysts. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 69 (1): 1361-1366.
26. Wushou, A., Zhao, Y., & Shao, Z. (2014). Marsupialization is the optimal treatment approach for keratocystic odontogenic tumour. *Journal Of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42(7), 1540-1544.
27. Gupta A, Bansal P, Sharma R, Sharma SD. Treatment of Keratocystic Odontogenic Tumours: A Prospective Study of 30 Cases. *J Maxillofac Oral Surg.* 2016;15(4):521-27.
28. Bava E, Ortolani A, Pantyrer M. Queratoquiste odontogénico multiple en un paciente pediátrico. *Rev Asoc Odontol Argent.* 2018; 106 (1): 35-40.
29. Wang Y, Xie X, Hong Y, Bai J, Zhang J, Li TJ. Clinicopathological analysis of 844 cases of odontogenic keratocysts. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban.* 2020; 52 (1): 35-42.
30. Shudou H, Sasaki M, Yamashiro T, Tsunomachi S, Takenoshita Y, Kubota Y, Ninomiya T, Kawazu T, Mori Y. Marsupialisation for keratocystic odontogenic tumours in the mandible: longitudinal image analysis of tumour size using 3D visualised CT scans. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41(3): 290-6.
31. Odell E. *Fundamentos de medicina y patología oral.* 9ª ed. Editorial Elsevier. Barcelona. 2017.
32. Sánchez J, Aguilar J, Barreno K. Queratoquiste odontogénico: Características diagnósticas y tratamiento quirúrgico conservador. *Int J Med Surg Scien.* 2021; 8 (4): 1 -12.

33. Martinez D. Queratoquistes maxilares: marsupialización. Rev Esp Cir Oral Maxilofacial. 2006; 28 (4): 222-224.
34. Atehortua G, Jaramillo C, Lopera J, Osorio M. Odontogenic keratocyst: a 10 year follow-up clinical cases. Rev CES Odont. 2013; 26 (1): 93-100.
35. Tsukamoto G, Sasaki A, Akiyama T, Ishikawa T. A radiologic analysis of dentigerous cysts and odontogenic keratocysts associated with a mandibular third molar. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001; 91(1): 743-47.

VIII. TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 01. Edad, tiempo postoperatorio, área inicial, área final y velocidad de reducción del queratoquiste post marsupialización.

| | Media | Desviación estándar | Valor mínimo | Valor máximo |
|--|--------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Edad | 38,19 | 18,87 | 12,00 | 82,00 |
| Tiempo postoperatorio (en meses) | 13,47 | 7,93 | 0,00 | 38,00 |
| Área inicial de la lesión (mm2) | 1619,48 | 1190,70 | 147,90 | 5947,00 |
| Área final de la lesión (mm2) | 1124,05 | 917,33 | 0,00 | 4154,00 |
| Velocidad de reducción de la lesión | 1,23 | 4,67 | -13,73 | 11,11 |

Tabla 02. Sexo de los pacientes, forma y presencia de tabique en queratoquistes

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| Sexo de los pacientes | Masculino | 17 | 53,1 |
| | Femenino | 15 | 46,9 |
| | Total | 32 | 100,0 |
| Forma de la lesión | Redonda | 14 | 43,8 |
| | Irregular | 18 | 56,3 |
| | Total | 32 | 100,0 |
| Presencia de tabique | Si | 16 | 50,0 |
| | No | 16 | 50,0 |
| | Total | 32 | 100,0 |

Tabla 03. Velocidad de reducción del queratoquiste post marsupialización según el sexo de los pacientes

| Sexo de los pacientes | N | Media | Desv. Desviación |
|------------------------------|----------|--------------|-------------------------|
| Masculino | 17 | 0,36 | 4,71 |
| Femenino | 15 | 2,21 | 4,60 |

p= 0.220

Tabla 04. Velocidad de reducción del queratoquiste post marsupialización según la forma de la lesión

| Forma de la lesión | Media | Desviación estándar |
|---------------------------|--------------|----------------------------|
| Redonda | 1,02 | 5,37 |
| Irregular | 1,39 | 4,21 |

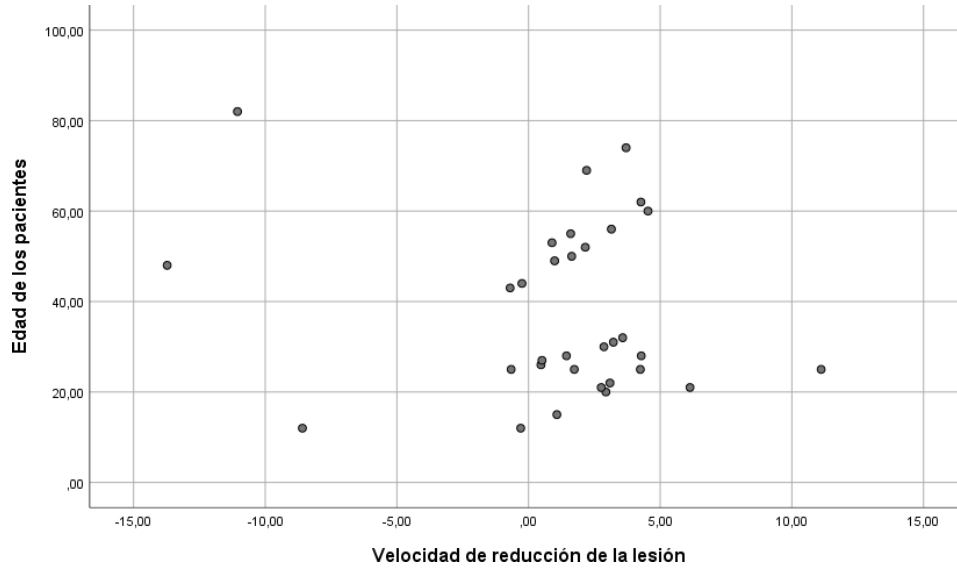
p= 0.761

Tabla 05. Velocidad de reducción del queratoquiste post marsupialización según la presencia de tabique en la lesión

| Presencia de tabique | Media | Desviación estándar |
|-----------------------------|--------------|----------------------------|
| Si | 2,17 | 1,88 |
| No | 0,29 | 6,31 |

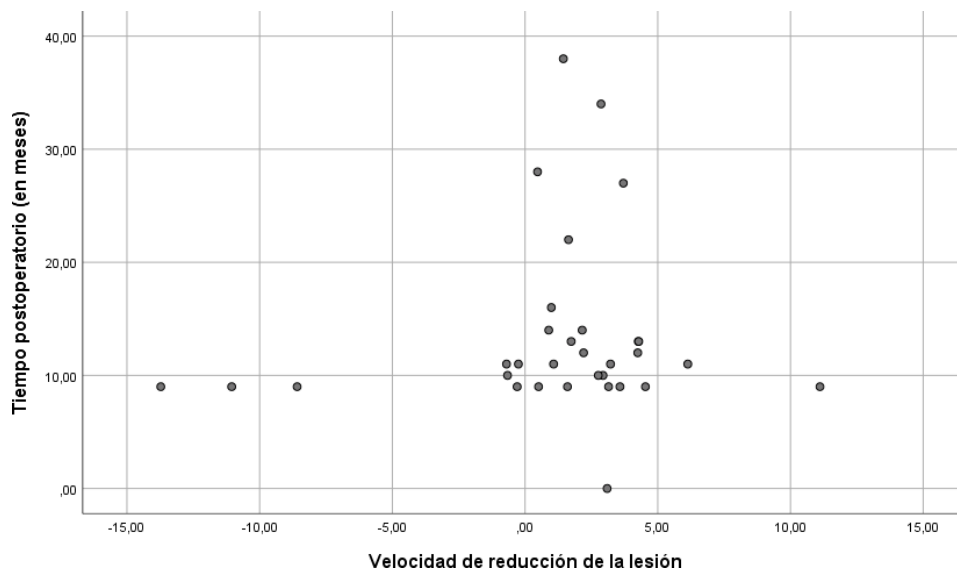
p= 0.792

Gráfico 01. Edad de los pacientes y velocidad de reducción del queratoquiste post marsupialización



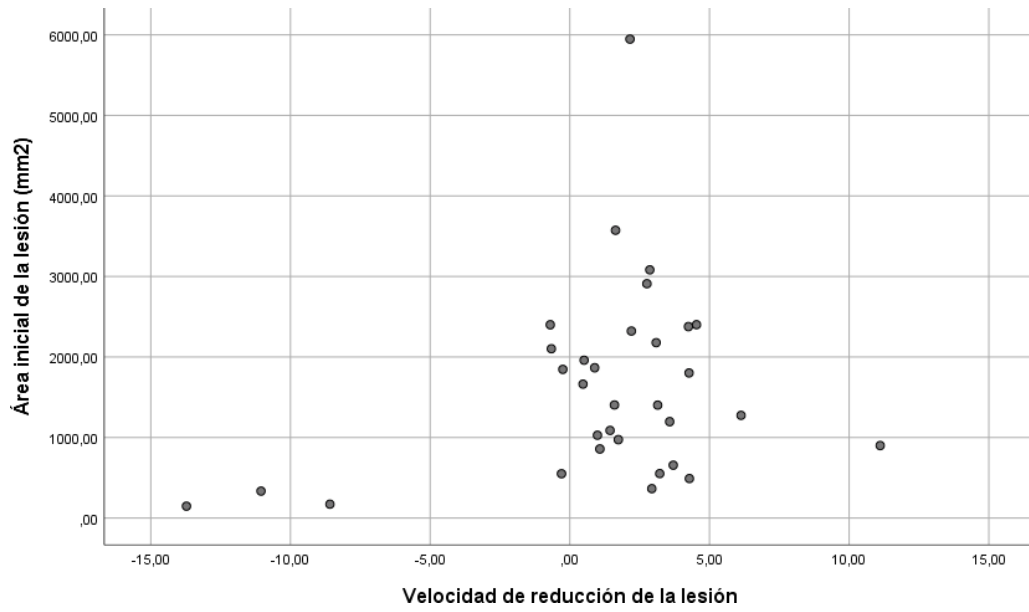
p= 0.782

Gráfico 02. Tiempo post operatorio y velocidad de reducción del queratoquiste post marsupialización



p= 0.075

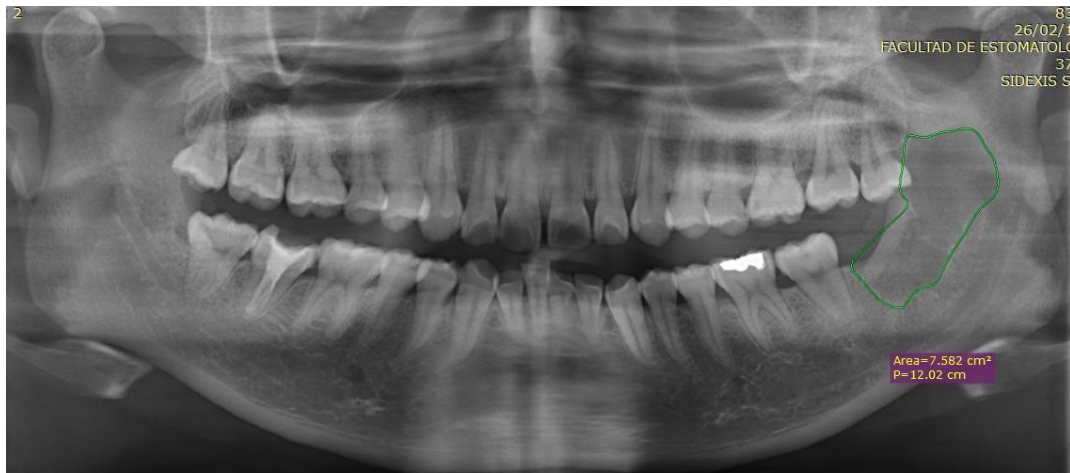
Gráfico 03. Área inicial de la lesión y velocidad de reducción del queratoquiste post marsupialización



p= 0.429

Anexo 1.

Radiografía panorámica con área de la lesión prequirúrgica - Caso 1



Radiografía panorámica postquirúrgica - Caso 1



Anexo 2.

Radiografía panorámica inicial – Caso 2

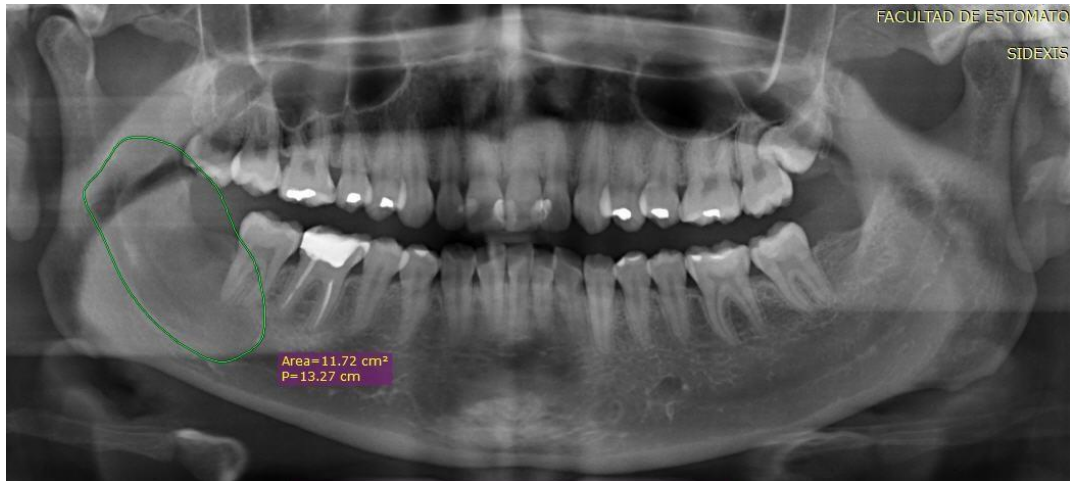


Radiografía panorámica postquirúrgica – Caso 2



Anexo 3

Radiografía panorámica inicial – Caso 3



Radiografía panorámica postquirúrgica – Caso 3



