



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**CIERRE ALVEOLAR EN ODONTECTOMÍA DE TERCEROS MOLARES
UTILIZANDO SUTURA DE SEDA VS NYLON: CASO CLÍNICO**

Autoras:

Br. Karla Ávila

Br. Ernesto Chirino

Urb. Yumma II, calle N°3. Municipio San Diego

Teléfono: (0414) 4925503 – (0424) 4359554



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CIERRE ALVEOLAR EN ODONTECTOMÍA DE TERCEROS MOLARES
UTILIZANDO SUTURA DE SEDA VS NYLON: CASO CLÍNICO

Trabajo de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores:

Karla Ávila C.I: 29.696.358

kmaviaje@gmail.com

Ernesto Chirino C.I: 27.725.736

Ernestoaachirino117@gmail.com

Tutor:

Od. Rodrigo Pino

San Diego, junio 2023



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe **Od. Rodrigo Pino**, portador de la cédula de identidad N° **V-17.399.344**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos: **Karla Ávila** y **Ernesto Chirino**, portadores de la cédula de identidad N° **V-29.696.358** y **V-27.725.736** respectivamente, titulado: **CIERRE ALVEOLAR EN ODONTECTOMÍA DE TERCEROS MOLARES UTILIZANDO SUTURA DE SEDA VS NYLON: CASO CLÍNICO**, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los dos días del mes de junio del año dos mil veintitrés.

Firma
Od. Rodrigo Pino
V-17.399.344



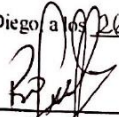
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA




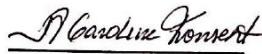
ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: **CIERRE ALVEOLAR EN ODONTECTOMÍA DE TERCEROS MOLARES UTILIZANDO SUTURA DE SEDA VS NYLON: CASO CLÍNICO**, realizado por los ciudadanos **Karla Ávila y Ernesto Chirino**, portadores de la Cédula de Identidad N° **V-29.696.358** y **V-27.725.736** respectivamente. Cursantes de la carrera **ODONTOLOGÍA**, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego a los 26 días del mes de Junio del año dos mil veintitrés.


Tutor Académico:
Nombre: Od. Rodrigo Pino
C.I.: V-17.399.344


Jurado
Nombre: Juan Márquez
C.I.: V- 7 8789670


Jurado
Nombre: Alaudine González
C.I.: V- 722 3998

Fecha: 26/06/2023

Dedicatoria

Este trabajo de grado le agradezco a Dios, a mis padres *Iveth y Ernesto* que siempre estuvieron sosteniéndome ante en cualquier adversidad o contratiempo en mi carrera. Asimismo a mi hermano *Abraam*.

Especialmente quiero agradecer a mi tía *Belinda Chirino* quien fue la que me motivó y me ayudó desde un principio con mis estudios, a pesar de la distancia ella nunca dudó de mí y le agradezco mucho porque por ella soy quien soy hoy en día.

A mi novia *Kristina* que siempre me apoyó y fue un pilar muy importante para mí, a su familia *Wilmary, Wilyely, Jellene, Omar, Ronald, Wilfredo*.

También quiero agradecerle a mi primo *Kristofer* que siempre estuvo ahí para mí y me apoyó en toda la carrera.

A mis amigos *Lesly, Mariale, Gloismar, Ayender, Germán, Daniel, Alexander, Marcelo* que fueron pilares fundamentales en mi casa de estudio y me ayudaron mucho y siempre estuvieron apoyándome, especialmente quiero agradecer a mi mejor amiga *Lesly Parada*, gracias por tu amistad incondicional desde el día 1 de la carrera, siempre estuvimos el uno para el otro en estos 4 años y medio fuimos, un equipo inseparable y le doy gracias a Dios por colocarla en mi camino porque ella fue la que siempre estuvo para mí en toda la carrera y fuera de la Universidad, con ella lloré cuando ya no quería seguir y me empujó a seguir con mi carrera, reímos con nuestras locuras en la Universidad.

Sencillamente gracias a todos por ayudarme a crecer y formarme como profesional.

Ernesto Chirino

Dedicatoria

En primer lugar, a mis padres *Carlos Ávila* y *Alejandra Azuaje* por haberme ayudado a tomar la decisión más importante de mi vida y afrontar este reto conmigo de inicio a fin. Por su gran ayuda, sacrificio y apoyo, por no permitir que dudara de mi potencial en los momentos más difíciles. Me dieron aliento y fuerzas cuando más lo necesité. Fueron, son y siempre serán tan dueños de mis logros como yo misma. Les debo todo lo que soy.

A mis hermanos, mis abuelos y mi madrastra *Dayana Colmenares*, por siempre creer en mí con orgullo y brindarme consejos en todo momento. Fueron una parte fundamental en este proceso.

A mis amigas *Sofía Sierra*, *Mónica Espinoza*, *Michelle Olivares*, *Natalia Artigas* y *Mariana Chávez*, por su compañía y empatía, por ser mis cómplices y enseñarme el verdadero significado de amistad. Por supuesto, también mis amigos *Daniel*, *Miguel*, *Vicente* y *David*, que sin importar en qué parte del mundo se encuentren, me hacen sentir apoyada incondicionalmente.

A mis compañeros de la Universidad *Gabriela Garrido*, *Amyad Castillo*, *Bryan Rosales* y *Álvaro Contreras*, por acompañarme en este camino entre risas y llantos, de principio a fin. Sin ustedes nada de esto hubiese sido posible.

A mi gran compañero *Aarón Chirino*, por vivir a mi lado esta maravillosa experiencia sin permitirme desistir, por mostrarme positivismo y paciencia ante cada situación, y por supuesto, hacerme reír en cada momento.

Karla Ávila

Agradecimientos

A nuestro tutor, profesor de cirugía y director de escuela *Rodrigo Pino*, quien desde el primer semestre nos apoyó en el desarrollo de esta gran aventura, y nunca permitió que los errores nos hicieran sentir derrotados. Al contrario, siempre tuvo los mejores consejos y soluciones, y le debemos gran parte del aprendizaje adquirido a lo largo de este recorrido.

A nuestra profesora y coordinadora de clínicas *Blasmir Gimenez*, por habernos motivado a exigimos más a nosotros mismos y creer en nuestro potencial.

A nuestra profesora de clínica integral *Xiomara Marquez*, por su paciencia y empatía, su apoyo fue fundamental para lograr los objetivos durante las clínicas. Siempre la recordaremos.

A nuestra profesora de oclusión *Annalith Gonzalez*, su sabiduría, exigencia, valores y compromiso la hicieron resaltar entre muchos profesores. Nos enorgullece haber sido formados por tal profesional.

Y por supuesto, a nuestra casa de estudios, la Universidad José Antonio Páez, que nos abrió las puertas para llenarnos de sabiduría y brindarnos los mejores años de nuestras vidas, no sólo para volvernos más sabios, sino también más humanos.

INDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
LISTA DE FIGURAS		viii
RESUMEN INFORMATIVO		ix
ABSTRACT		x
INTRODUCCIÓN		01
CAPITULO		
I	EL PROBLEMA	03
	Planteamiento del Problema	03
	Formulación del Problema	05
	Objetivos de la Investigación	05
	Objetivo General	05
	Objetivos Específicos	05
	Justificación	06
II	MARCO TEÓRICO	08
	Antecedentes de la Investigación	08
	Bases Teóricas	11
	Bases Legales	20
	Definición de términos	21
III	MARCO METODOLÓGICO	24
	Tipo, nivel y diseño de la Investigación	24
	Instrumento de recolección de la información	25
	Métodos y técnicas de búsqueda de información	26
	Fase pre-quirúrgica	26
	Fase quirúrgica	26
	Fase post-quirúrgica	27
	Técnicas de análisis de resultados	27
IV	RESULTADOS	28
	Presentación del caso clínico	28
	Discusión del caso clínico	31
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
	Conclusiones	34
	Recomendaciones	34
REFERENCIAS		35
ANEXOS		39

LISTA DE FIGURAS

Figura		pp
1	Rx Panorámica	28
2	Foto clínica del paciente	29
3	Control día 3 UD 48 (nylon)	30
4	Control día 3 UD 38 (seda)	30
5	Control día 7 UD 48 (nylon)	30
6	Control día 7 UD 38 (seda)	30
7	Control día 15 UD 48 (nylon)	31
8	Control día 15 UD 38 (seda)	31



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CIERRE ALVEOLAR EN ODONTECTOMÍA DE TERCEROS MOLARES
UTILIZANDO SUTURA DE SEDA VS NYLON: CASO CLÍNICO**

Autora: Karla Ávila
Autor: Ernesto Chirino
Tutor: Od. Rodrigo Pino
Línea de investigación:
Odontología clínica y correctiva
Fecha: Junio 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: La mayoría de las intervenciones quirúrgicas orales requieren el cierre primario de la herida usando un colgajo previamente levantado. Para este propósito, hay una variedad de materiales de sutura disponibles que pueden clasificarse según su origen en orgánico y sintético o según su durabilidad en tejidos del huésped en absorbibles y no absorbibles. Hay muchas situaciones en las que se utilizan materiales de sutura específicos para reparar tejidos y ayudar a la cicatrización de heridas orales. **Objetivo:** El propósito del estudio fue determinar el material de sutura que aporte mejores resultados en el proceso inflamatorio postquirúrgico en odontectomía de terceros molares inferiores incluidos, aportando información a los profesionales de la odontología en la selección de suturas adecuadas para aplicaciones quirúrgicas específicas. **Metodología:** Fue un estudio de tipo caso clínico, basado en la extracción de terceros molares inferiores incluidos en paciente que asistió al área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez. Se utilizó sutura de seda en UD 38 y sutura de nylon en UD 48 para determinar la efectividad de la cicatrización evaluar el cierre alveolar. **Resultados:** La herida con sutura de seda presentó una leve inflamación al séptimo día del postoperatorio y presenta un cierre alveolar parcial a los 15 días. Por otro lado, la herida con sutura de nylon, presenta un cierre alveolar parcial a los 7 días, e incluso general a los 15 días. **Conclusiones:** Se logró constatar que en este tipo de casos, la seda presenta mayor grado de inflamación por lo que el nylon es más fiable para evitar la misma y lograr un cierre alveolar más rápido. Los odontólogos deben comprender la naturaleza de los materiales de sutura debido a la importancia de las características específicas de la cavidad oral.

Descriptores: sutura, odontoectomía, cierre alveolar



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DENTAL SCHOOL**



**ALVEOLAR CLOSURE IN THIRD MOLAR ODONTECTOMY USING SILK
VS. NYLON SUTURE: A CLINICAL CASE**

Author: Karla Ávila

Author: Ernesto Chirino

Tutor: Od. Rodrigo Pino

Line of research:

Clinical and corrective dentistry

Date: Jun 2023

INFORMATIVE SUMMARY

Introduction: Most oral surgical interventions require primary closure of the wound using a previously raised flap. For this purpose, there are a variety of suture materials available that can be classified according to their origin into organic and synthetic or according to their durability in host tissues into absorbable and non-absorbable. There are many situations in which specific suture materials are used to repair tissue and aid healing of oral wounds. **Objective:** The purpose of the study was to determine the suture material that provides the best results in the post-surgical inflammatory process in odontectomy of included lower third molars, providing information to dental professionals in the selection of adequate sutures for specific surgical applications. **Methodology:** It was a clinical case study, based on the extraction of lower third molars included in a patient who attended the Oral Surgery area of the José Antonio Páez University. Silk suture in UD 38 and nylon suture in UD 48 were used to determine the effectiveness of healing and evaluate alveolar closure. **Results:** The wound with silk suture presented a slight inflammation on the seventh postoperative day and presented a partial alveolar closure at 15 days. On the other hand, the wound with nylon suture presents partial alveolar closure at 7 days, and even general closure at 15 days. **Conclusions:** It was possible to verify that in this type of cases, silk presents a higher degree of inflammation, so nylon is more reliable to avoid it and achieve faster alveolar closure. Dentists must understand the nature of suture materials due to the importance of the specific characteristics of the oral cavity.

Descriptors: suture, odontectomy, alveolar closure

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de la cirugía de tejidos blandos es el cierre primario de colgajos sin tensión las para heridas, lo que favorecerá una cicatrización óptima. En procedimientos quirúrgicos bucales que requieren colgajos como la exodoncia de terceros molares incluidos, la terapia periodontal quirúrgica, la implantación dental, entre otros, la regeneración de tejidos duros y blandos y la escisión de tejido patológico, demandan excelencia en la manipulación, comprensión profunda y aplicación de las distintas técnicas quirúrgicas, así como la sutura y los materiales actualmente disponibles para asegurar los resultados clínicos deseados, Las intervenciones quirúrgicas orales requieren el cierre primario de la herida con puntos después de levantado el colgajo mucoperióstico. Para ello se utilizan diferentes materiales de sutura que se clasifican según su origen (orgánicos y sintéticos) o según su durabilidad en el huésped tejidos (absorbibles y no absorbibles) (1)

A pesar de la amplia gama de materiales de sutura disponibles, hay muchas situaciones en las que se utilizan materiales de sutura específicos para reparar tejidos y ayudar a la cicatrización de heridas orales. Los odontólogos deben comprender la naturaleza de los materiales de sutura debido a la importancia de las características específicas de la cavidad oral, como la presencia de saliva, biota distinta, alta vascularización, masticación y deglución.

Además de la alta resistencia a la tracción y la baja reactividad del tejido, las características ideales de un material de sutura incluyen esterilidad, espesor uniforme,

flexibilidad para un manejo sencillo y la capacidad de mantener la seguridad del nudo, así como una respuesta inflamatoria baja para promover la cicatrización (2).

El propósito del estudio fue proporcionar información y evaluar el material de sutura que aporte mejores resultados en el proceso inflamatorio postquirúrgico en odontectomía de terceros molares inferiores incluidos, para ayudar cirujanos en su selección de suturas adecuadas para aplicaciones quirúrgicas específicas.

Las suturas no reabsorbibles, como el nylon y la seda empleados en este caso clínico, se utilizan preferentemente para tejidos que necesitan estabilización por períodos más prolongados y deben ser retirados por el operador, sin embargo, se buscó determinar cuál es el material de sutura más eficaz para sellar los márgenes de la incisión y disminuir las reacciones inflamatorias junto con la actividad antimicrobiana..

El trabajo se estructura en cinco capítulos en el primero se plantea el problema de investigación, objetivos y justificación. En el segundo capítulo se presentan los antecedentes, bases teóricas y legales; seguidamente, el capítulo tercero se corresponde con la metodología y procedimientos a seguir. En el capítulo cuarto se presenta el caso clínico y su discusión. En último lugar se presenta el quinto capítulo con las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La sutura en su definición se considera como la aplicación de cualquier hilo o hebra de material, utilizado para ligar vasos sanguíneos o aproximar tejidos. A lo largo del tiempo se han utilizado en procedimientos quirúrgicos gran variedad de materiales distintos, como seda, lino y algodón. El objetivo principal de ésta es iniciar y favorecer el proceso de cicatrización de las heridas, para ello se aproximan sus bordes logrando un cierre parcial o total de la herida para considerar que la sutura ha cumplido su objetivo. También es conocida como síntesis o sinéresis, y representa el paso final de la técnica quirúrgicaoperatoria. (3)

La síntesis tiene como propósito el cierre de la herida o solución de continuidad de los tejidos blandos, a través del hilvanado con hilos quirúrgicos, para asegurar la unión y facilitar el cierre alveolar. El cierre adecuado de una herida a través de la sutura permite que la cicatrización ocurra satisfactoriamente, reduciendo las posibilidades de complicaciones durante la fase de reparación de los tejidos.

Es importante destacar que, en cavidad bucal, una herida puede originarse de manera accidental o puede ser producto de la incisión realizada por un operador cuando interviene a un paciente y que son propias de la técnica quirúrgica aplicada, en ambos

casos el uso de la sutura es fundamental para reposicionar el tejido en su ubicación original, o en ciertos casos en otra diferente según los objetivos terapéuticos. Además, se puntualiza que la sutura no está reservada únicamente a las grandes intervenciones, todo lo contrario, ante cualquier herida operatoria debe valorarse la necesidad de suturar. Incluso una exodoncia simple puede ameritar la toma de puntos de sutura.

Un objetivo fundamental de la cirugía bucal es conseguir la reparación de la herida, en este sentido, se debe tener en cuenta principalmente el material a utilizar para realizar la síntesis de los tejidos, pues cada uno de estos presenta una conducta diferente en los procesos de cierre y cicatrización de las heridas, todos ellos van con sus diferentes cualidades y características propias para el objetivo final.

Los materiales de sutura se clasifican según su origen (natural, sintético o metálico), según su absorción (reabsorbibles-no absorbibles) y según la composición del hilo (monofilamento-multifilamento), cada una con características e indicaciones que guiarán al operador en su desempeño clínico y lo orientarán según su criterio de elección ante los procedimientos quirúrgicos, que son fundamentales a la hora de tan importante paso.

En la Escuela de Odontología de la UJAP, es en la asignatura de Cirugía III donde se da como objetivo académico principal el uso de suturas en los procedimientos quirúrgicos a realizar y donde el estudiante debe realizar cirugías complejas que ameriten procedimientos de sutura como último paso quirúrgico.

Basado en lo expuesto, se desea observar mediante los procedimientos aplicados en el área de cirugía bucal de la UJAP, cuál sería el material de sutura idóneo a recomendar

y ser utilizados por los estudiantes al momento de realizar exodoncia de terceros molares inferiores. Por tal motivo, se requiere tomar una muestra de los pacientes intervenidos quirúrgicamente donde el objetivo es comparar dos distintos materiales de sutura y su comportamiento en cavidad bucal, con el objetivo de determinar cuál sería el material idóneo a emplear de sutura entre seda y nylon.

Formulación del problema

¿Cuál es la efectividad del uso de sutura de seda vs. nylon en el proceso de cierre alveolar postquirúrgico del tratamiento de la odontectomía de terceros molares inferiores incluidos?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Comparar la efectividad del uso de sutura de seda vs. nylon en la cicatrización alveolar postquirúrgica de la odontectomía de terceros molares inferiores incluidos.

Objetivos específicos

- Categorizar al paciente del área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez para la odontectomía de terceros molares inferiores incluidos de acuerdo a la clasificación de Pell y Gregory.

- Revisar el proceso inflamatorio postquirúrgico en odontectomía de terceros molares inferiores incluidos con el uso de sutura de seda y nylon en el paciente atendido en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez

- Determinar el material de sutura que aporte mejores resultados en el proceso de cierre alveolar postquirúrgico en odontectomía de terceros molares inferiores incluidos.

Justificación del Problema

Es de suma importancia comprender las tendencias odontológicas actuales, que guían al operador a siempre ejecutar los tratamientos de una forma mínimamente invasiva incluso en procedimientos quirúrgicos donde siempre hay un mínimo trauma en los tejidos, con la finalidad de brindar siempre experiencia de calidad al paciente durante y después de la consulta, para preservar su salud bucal y mejorarla, pues una cicatrización oportuna, rápida y eficaz es lo que se busca después de una cirugía bucal.

(4)

La sutura a emplear para la coaptación de los tejidos debe cumplir con características específicas, como fuerza de tensión, ser estéril dentro de su empaque, fácil manipulación y, por supuesto, generar una mínima reacción tisular. Comprendiendo que existe una gran variedad de suturas con ventajas y desventajas, el odontólogo debe ser capaz de emplear el material adecuado para promover una óptima cicatrización. (5)

La importancia práctica del caso clínico planteado, en el contexto de la cirugía bucal, aporta una valiosa información sobre la importancia de seleccionar el material de sutura adecuado para promover una óptima cicatrización después de una cirugía. La elección de la sutura adecuada es crucial para minimizar el trauma en los tejidos y

reducir la reacción tisular en la zona de la herida. Una sutura con la fuerza de tensión correcta, esterilidad asegurada y fácil manipulación ayudará a lograr una cicatrización rápida y eficaz, lo que es fundamental para el éxito del tratamiento y la satisfacción del paciente.

Además, el caso clínico proporciona una oportunidad para aplicar las tendencias actuales en odontología, que apuntan a la realización de procedimientos mínimamente invasivos, incluso en cirugía bucal. Siendo uno de los objetivos más destacados de estos procedimientos, preservar la salud bucal del paciente y mejorarla a través de una experiencia de calidad durante y después de la consulta. La elección de una sutura adecuada es una parte fundamental de esta estrategia, ya que minimiza el trauma en los tejidos y reduce la necesidad de procedimientos adicionales para corregir problemas de cicatrización.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio está adscrito a la línea de investigación odontología clínica y correctiva por lo que sus resultados serán fuente de datos para futuras investigaciones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

Los antecedentes del estudio ayudan a sentar un precedente al revelar el trabajo de otros autores, ya que ofrece perspectivas alternativas sobre el tema a abordar en la investigación, permitiendo una visión completa y objetiva del asunto de estudio, los cuales son organizados en un orden cronológico descendente.

Faris et al (2022) en su investigación titulada “Characteristics of Suture Materials Used in Oral Surgery: Systematic Review.”, plantearon como objetivo evaluar los materiales de sutura más utilizados en cuanto a su respuesta inflamatoria, su adhesión bacteriana y sus propiedades físicas cuando se utilizan para cerrar heridas orales. Se realizaron búsquedas en cuatro bases de datos (PubMed, Scopus, Dentistry & Oral Sciences y OVID) para recuperar estudios relevantes desde el 1 de enero de 2000 hasta el 31 de enero de 2020.

De los 269 artículos, solo 13 estudios fueron seleccionados por ser relevantes y cumplir con el protocolo de revisión sistemática. Estos estudios mostraron que casi todos los estudios de materiales de sutura (catgut, suturas de ácido poliglicólico [PGA], nylon, politetrafluoroetileno expandido y suturas de seda) causaron adherencia bacteriana y reacción tisular. En catgut de nylon y crómico, el número de bacterias acumuladas fue menor. Se encontró que la seda y el nylon se vieron más

afectados que el catgut y el PGA en términos de características físicas como la resistencia a la tracción. PGA, por otro lado, se decía que era el más susceptible al desenrollado de nudos.

Después de una operación quirúrgica oral, todas las suturas revelaron diversos grados de irritación y acumulación microbiana. Sin embargo, las suturas sintéticas de monofilamento no reabsorbible mostraron una menor respuesta tisular y una menor acumulación microbiana.

Por su parte, Cedillo (2022), realizó un trabajo titulado “Resistencia a la tracción del material de sutura para cirugía oral y periodontal: Una revisión narrativa.”, que fue una revisión de la literatura actual sobre la resistencia a la tracción postquirúrgico, de diferentes materiales de sutura empleados en cirugía oral y periodontal, en el cual afirma que se deben suministrar una serie de datos que permitan al operador seleccionar el material de sutura teniendo en cuenta su comportamiento de resistencia a la tracción para cirugías periodontales u orales donde las suturas necesitan ser retenidas por períodos más largos. Por lo cual, se llegó a la conclusión que la mejor resistencia a la tracción podría encontrarse en suturas de polipropileno(monofilamento sintético no absorbible), polidioxanona, o ácido poliglicólico debido a las propiedades de su estructura, mientras que la seda(multifilamento natural no absorbible) presentó propiedades mecánicas sub óptimas. (7)

En la investigación de Faria et al. (2021), titulado “Análisis experimental de la resistencia a la tracción de los hilos de sutura utilizados en Odontología”, se determinó como objetivo, evaluar la resistencia a la tracción de los hilos de sutura

más utilizados en odontología mediante una investigación bibliográfica, experimental, descriptiva y cuantitativa, con tabulación y análisis sistemático de datos. La muestra de este experimento consistió en 25 hilos que se dividieron en cinco grupos experimentales, teniendo en cuenta la composición y el calibre. Entre los resultados encontrados, el nylon 3.0 resultó ser el más resistente, con una fuerza media de 29,08 N y una deformación media de 40,58 mm. Se comprobó que, en relación con la fuerza y la deformación, los hilos de nylon son más resistentes a la tracción que los de seda. En cuanto a la resistencia y la galga, los hilos de mayor diámetro presentaron una mayor resistencia a la tracción, especialmente los hilos de nylon. (8)

Además, en la investigación de Mena A, (2020) el trabajo “Cicatrización de tejidos blandos post-exodoncia de terceros molares aplicando sutura de seda versus no sutura”, por medio de una recolección de datos de carácter cuantitativos, realizó un ensayo clínico que constó de la participación de cuatro pacientes, donde se propuso que el cierre primario (con sutura), presenta una mejor cicatrización en comparación con el cierre secundario (sin sutura). Sin embargo, se presentó una diferencia respecto a la sintomatología dolorosa en el cierre primario. (9)

Pedregosa et al (2020), en su revisión sistemática, titulada “Bacterial aggregation in the suture materials usually used in oral surgery. Systematic review”, planteó como objetivo demostrar la existencia de agregación bacteriana a los materiales de sutura que suelen emplearse en la práctica odontológica, para así comprobar si dicha agregación está relacionada con la inflamación que sucede al acto quirúrgico y por último dar recomendaciones sobre qué tipo de sutura se adapta mejor para la prevención de la adherencia bacteriana. Concluyendo que los materiales de sutura que

mayor cúmulo de placa bacteriana presentan bajo las mismas condiciones de tiempo de exposición a bacterias, son los de tipo multifilamento reabsorbible no tratados con antimicrobianos. (10)

Bases teóricas

Las bases teóricas comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que construyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el problema planteado (11). A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación.

Relaciones anatómicas del tercer molar inferior

El tercer molar inferior aumenta su riesgo de complicación por la ausencia de espacio del hueso. Sus relaciones anatómicas son: en su porción anterior; por el segundo molar, el cual impide la erupción correcta del tercer molar. En su porción inferior por el nervio dentario inferior. En posterior; por el borde anterior de la rama ascendente, ya que, dificulta la posición correcta. En su porción superior; por mucosa laxa que no hace función en su erupción dentaria. Lateralmente, por la cortical externa, espesa y compacta. Y, por último, en su cara medial, por la cortical interna, que es una lámina ósea fina que divide del diente del nervio lingual. (12)

Exodoncia

Es el proceso donde ocurre la extracción de una o múltiples unidades dentaria con el uso de instrumentos quirúrgicos. Los casos donde son indicados la cirugía de terceros

molares son: caries no extensas, indicación prostodóntica y ortodóntica, restos radiculares, infecciones apicales, trauma con fractura radicular, entre otras. (13)

Tiempos Quirúrgicos

Diéresis o Incisión

Es el inicio del acto quirúrgico propiamente dicho. Se denomina incisión a la realización de un corte con el uso de un instrumento manual en un área circunscrita. De esta manera se genera un colgajo quirúrgico desde planos superficiales que involucran tejidos blandos, los cuales se cortan y retraen con el objeto de tener acceso a planos más profundos, como el óseo, para exponer raíces, dientes o tejidos patológicos, sin traumatizar los tejidos blandos circundantes. La base del colgajo debe ser lo suficientemente ancha para asegurar una vascularización adecuada y evitar la necrosis del tejido, evitando desgarros y rupturas de los tejidos que dificulten y compliquen la cicatrización de la herida. Existen varios tipos de colgajo, los cuales son:

Colgajo angulado envolvente: se realiza en el tejido gingival en zona vestibular siguiendo la anatomía del cuello, y que se va a extender dos o más dientes. El levantamiento del colgajo se angula hacia el pliegue mucolabial, facilitando que el colgajo esté constituido de mucosa y periostio.

Colgajo contorneante tipo bayoneta Magnus: este tipo de colgajo va a estar creado por tres trazos, y se va a elaborar en la tuberosidad del maxilar y en la zona del triángulo retromolar.

Colgajo triangular: este tipo de colgajo es uno de los más utilizados en la práctica odontológica, quirúrgica, ya que permite un mayor campo operatorio y tiene beneficios como un menor tiempo operatorio. Está indicado en pacientes que presenten una mínima colaboración o que a su vez presenten una apertura bucal reducida. Va a realizarse una incisión horizontal en la cresta gingival y una incisión vertical liberatriz. Se va a realizar una incisión horizontal intrasurcal y un solo trazo en vertical que va desde el surco hasta el fondo vestibular. (13)

Despegamiento mucoperióstico

Las incisiones limitan un fragmento de encía adherida, mucosa libre alveolar, fibromucosa o periostio que se denomina colgajo. Es preciso que, al reponerse en su sitio, el colgajo conserve su vitalidad y readquiera sus funciones. El despegamiento mucoperióstico o mucoso debe ejecutarse de forma cuidadosa y atraumática, manipulando los tejidos blandos con suavidad para no producir necrosis tisular, lo que induciría alteraciones de la cicatrización. La disección se inicia en el margen gingival, desprendiendo en primer lugar la encía adherida. El desprendimiento del colgajo debe hacerse en toda la extensión necesaria y sin desgarros o perforaciones accidentales que perjudicarían su aporte sanguíneo y favorecerían la aparición de complicaciones postoperatorias. (13)

Osteotomía u Ostectomía

Cuando se levanta un colgajo mucoperióstico se expone el hueso, y en la mayor parte de las técnicas de cirugía bucal debe efectuarse el corte o la exéresis ósea, con el fin

de eliminar o retirar el hueso que cubre el objeto de la intervención quirúrgica. por lo que se puede ejecutar la osteotomía, que es un corte o sección del hueso, o la ostectomía, que es la eliminación o exéresis del hueso. Este objetivo se puede cumplir mediante instrumental rotatorio, lima de hueso, escoplo o pinza gubia (13).

Técnica operatoria propiamente dicha

La intervención quirúrgica propiamente dicha consistirá en la exéresis, plastia, restauración, evacuación, etc., que el proceso nosológico exija. Este apartado ocupa la mayor parte del tiempo de cada intervención quirúrgica. No obstante, casi siempre va precedida y se sigue de los tiempos operatorios señalados.

Restauración, limpieza y tratamiento de la zona operatoria

Una vez finalizada la intervención quirúrgica propiamente dicha, aunque se limite a una simple extracción convencional, deberá ejecutarse una serie de acciones con el fin de dejar un campo operatorio limpio y en óptimas condiciones para posteriormente cubrirlo con los tejidos blandos al realizar la sutura. Los gestos indispensables a efectuar son: eliminación todos los restos de tejidos patológicos como granulomas o quistes, retiro de cuerpos extraños de la herida quirúrgica con curetas, regularización con material rotatorio con fresa redonda de acero de los números 20 al 30 o con lima de hueso las crestas rugosas y los bordes óseos afilados permitiendo que el colgajo descansa sobre un lecho no irritante, ejecución de una hemostasia cuidadosa y eficaz, eliminación de fragmentos de tejidos blandos cuya vascularización sea comprometida, y, por último, irrigación del campo quirúrgico de

forma abundante con agua destilada o suero fisiológico estéril, para arrastrar y expulsar espículas de hueso y cuerpos extraños cuya presencia interferiría la cicatrización normal. Esta acción debe ser especialmente cuidadosa en el fondo de la herida (13).

Sinéresis o Sutura

Maniobra quirúrgica que consiste en unir los tejidos seccionados, así como el ligue de los vasos sanguíneos, para fijarlos hasta el proceso de cicatrización. Es el último tiempo quirúrgico y su objetivo es aproximar los bordes de la herida procurando dejarlos en la posición que ocupaba al inicio. Además, la sutura va a favorecer la hemostasia al coaptar firmemente los tejidos, facilitando la cicatrización por primera intención. Se utilizará hilos de sutura montados en agujas curvas, triangulares invertidos y atraumáticas. Se empieza por dar un punto que reposicione el colgajo y coincida con los ángulos del colgajo, para seguir aproximando los bordes en las descargas, de manera que quede una sutura homogénea.

El material de sutura posee ciertas características, tales como el calibre, fuerza tensil, capilaridad, memoria, coeficiente de fricción y extensibilidad. Así mismo, la sutura ideal debe tener la mayor fuerza de tensión compatible con las limitaciones del calibre, ser fácil de manejar y requerir un mínimo de fuerza para introducirla en el tejido, estar asegurada en el empaque que se presenta para su uso estéril y en excelente estado, ser adecuado para todos los propósitos, ser no electrolítico, no capilar, no ferromagnético, no alergénico y no carcinogénico, causar mínima reacción tisular y sin propensión al crecimiento bacteriano, ser flexible y resistente al

encogimiento de los tejidos, absorbible y con mínima reacción tisular después de cumplir su propósito, tener un comportamiento predecible, además tener un calibre uniforme y no deshilacharse al hacer los nudos (6).

Las suturas se pueden clasificar según su número de hebras en monofilamento (fabricada de una sola hebra, presenta menos resistencia al pasar a través del tejido) y multifilamento (formada por varios filamentos trenzados, proporcionan mayor fuerza tensil y flexibilidad). También se pueden clasificar según su material en orgánico (derivado de productos naturales) o sintético (creados por el hombre para favorecer la síntesis). Por último, se pueden clasificar en reabsorbibles (constituido por colágeno animal especialmente tratado) y no reabsorbibles (incapaces de degradar por el organismo).

Entre las reabsorbibles naturales se encuentran el catgut simple y crómico, y entre las sintéticas se encuentran poliglecaprone 25 (monocril), poliglactin 910 (vycril), polidioxanona (PDS II, ácido poliglicólico (daxon) y poligluconato (maxon). Por otro lado, entre las no reabsorbibles se encuentran las naturales (seda quirúrgica) y las sintéticas (acero inoxidable, nylon, fibra de poliéster cubierta y no cubierta, y polipropileno) (6).

Respecto a la técnica de sutura, puede ser continua o discontinua. La sutura continua se utiliza en grandes incisiones o desgarros de la mucosa bucal (zona yugal, labial, etc.) y en la sutura de las incisiones sobre la mucosa alveolar en técnicas quirúrgicas preprotésicas e implantológicas. La sutura discontinua, interrumpida o de puntos sueltos consiste en efectuar puntos independientes uno de otro, fijados con un nudo cada uno de ellos y a una distancia media de 0,5 a 1 cm entre ellos. Es el método más

utilizado en Cirugía Bucal, tanto para incisiones pequeñas como en grandes colgajos. Los puntos deben retirarse tan pronto como sea posible, y esto depende de muchos factores: grado de tensión, localización, línea de la herida, etc. Por esta razón no puede establecerse una pauta común del plazo para quitar los puntos. No obstante, en la cavidad bucal como norma general se retiran los puntos de sutura de los 5 a 7 días después de la intervención quirúrgica.

En otro orden de ideas, la aguja se puede clasificar según su curvatura en curvas o rectas, traumáticas o atraumáticas.

Además, las técnicas de sutura principalmente utilizadas en la cirugía bucal son: punto simple, colchonero vertical y horizontal, en X y continuo (3).

Punto simple: es la técnica más utilizada, realizándose de manera rápida, con un material tanto reabsorbible como no absorbible. Debe existir una distancia con respecto al borde de la herida de tres a cinco mm.

Colchonero horizontal: es una técnica de sutura ideal para una herida larga, donde se divide de igual forma la tensión entre ambas. Está sugerida para aquellas lesiones en las que impide aproximar sus márgenes. Debe tener una distancia entre los bordes de la herida de tres a cinco mm. Similar a la técnica de punto simple, pero sin cortar el hilo.

Colchonero vertical: facilita un punto hemostático y permite en una sola operación suturar diversos puntos de la herida. Debe mantener distancia de los bordes de la herida de siete mm.

Punto en X: es práctico para aquellos casos donde no existe suficiente tejido para la unión de los bordes y donde se requiera mantener materiales dentro del alveolo.

Punto continuo: se indica en incisiones largas y extensas, y se realiza de manera rápida ya que no se hace cortes entre hilo e hilo. Teniendo como desventaja que si se rompe un punto se desata toda la sutura. (3,13)

Clasificación de Winter

Está diseñada o relacionada en cuanto a posición del segundo molar, respecto a su eje longitudinal. Esta clasificación consiste en: vertical, mesioangulado, distoangulado, horizontal, vestibuloveresión, linguoversión, invertido (14).

Clasificación Pell-Gregory

Relación molar con respecto a la rama mandibular.

Clase I: El espacio entre la superficie distal del segundo molar y rama es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

Clase II: El espacio entre la superficie distal del segundo molar y rama es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

Clase III: El tercer molar esta parcial o totalmente dentro de la rama mandibular.

Profundidad relativa del tercer molar.

Posición A: La parte más alta del tercer molar está al mismo nivel o por encima del plano oclusal del segundo molar.

Posición B: La parte más alta del tercer molar está entre la línea oclusal y el cuello del segundo molar.

Posición C: La parte más alta del tercer molar está al mismo nivel o por debajo del cuello del segundo molar (14).

Cicatrización

La cicatrización es el proceso de reconstrucción de los tejidos con una secuencia biológica establecida dentro de un tiempo definido y luego retorna a su estado original. Se necesita de una reacción de diferentes células, factores de crecimiento y citoquinas para un cierre completo. Existen grupos de agentes celulares que trabajan en conjunto, como son: plaquetas, neutrófilos, macrófagos, monocitos, fibroblastos, queratinocitos, células endoteliales y linfocitos T. Desempeñando funciones durante la curación, la cual consiste en liberar diferentes hormonas, citoquinas y otros inductores de supervivencia que son el punto clave para una cicatrización exitosa.

Consta de diferentes etapas:

- La primera etapa es la inflamación o edema, que sucede instantáneamente después de que el tejido es lesionado, en un tiempo de tres a cinco días y ocurre dos fases: vascular y celular. La fase vascular es el momento en que inicia el edema y sucede una vasoconstricción por una ruptura celular, con el fin de reducir una pérdida de sangre en el área afectada y comienza la coagulación, estimulando finalmente una vasodilatación. En la fase celular, durante las primeras 24 y 48 horas, actúan las células llamadas neutrófilos realizando la función de limpieza de la herida, removiendo el coágulo y bacterias.

- La segunda etapa es la proliferativa, la cual se caracteriza por la formación de tejido de granulación y la restauración de la red vascular. Esta fase comienza aproximadamente de 3 a 10 días después de la lesión y toma días o semanas para completarse. Posteriormente se produce una reepitelización de los bordes de la herida y una nueva formación de los vasos.

- Por último, la etapa de maduración o remodelación, que tiene un tiempo de dos años, y es la parte final de la cicatrización en la cual las fibras colágenas que se formaron en la fase fibroblástica, son destruidas y son sustituidas por fibras nuevas (9).

Bases Legales

En primer lugar, es indispensable conocer los artículos dentro de las leyes venezolanas que le competen al área de la salud y en especial a la odontología, para esto se analiza la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, específicamente con el Artículo 83 que califica a la salud como derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida, rectificando el derecho a la protección de la salud de manera igualitaria, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley.

En este artículo se dispone que el Estado está en la obligación de garantizar el derecho a la salud y lo promoverá, esto guarda relación con el ejercicio odontológico que está igualmente orientado a la promoción de la salud del ciudadano (15).

Seguidamente, en relación al Código de Deontología Odontológica, se indica que la postura del profesional odontólogo parte desde un punto de vista ético, habla de las

acciones que son pertinentes tomar para el odontólogo. De esta manera, se presenta el artículo 17 “El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan.”, en este artículo se refleja la importancia que se merece la elaboración del diagnóstico, ya que sin este primer paso que está vinculado con la exploración clínica y anamnesis no sería posible el éxito del tratamiento odontológico (16).

Y finalmente, es de importancia mencionar, Ley del Ejercicio de la Odontología en su Artículo 2: Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden (17). En esta se establece el perfil de formación y las características de la prestación del servicio odontológico, por lo que, los especialistas deben estar capacitados para ofrecer un servicio de calidad y garantía de seguridad a sus pacientes.

Definición de términos básicos

Anestesia: Ausencia de sentidos o sensaciones, especialmente de la sensibilidad táctil, con o sin pérdida de la conciencia, que se debe al uso de determinados fármacos o gases que actúan como neurotransmisores de inhibición. (18)

Bisturí: Instrumento utilizado para cortar que consiste en una hoja de borde afilado con un mango.(18)

Coagulación: solidificación de un líquido.(18)

Coágulo: sangre, plasma o fibrina coagulada. (18)

Coaptación: Unir o juntar dos partes para crear una alineación sin solución de continuidad.(18)

Colágeno: Constituyente intercelular del tejido conectivo y hueso que consiste en haces de finas fibrillas reticulares, que se aprecian sobre todo en las fibras inelásticas blancas de los tendones, ligamentos y fascias.(18)

Colgajo: Capa (o capas) de tejido blando parcial o totalmente separada para poder acceder a las estructuras subyacentes o utilizarlas para reparar defectos en una parte adyacente o remota del organismo.(18)

Hemostasia: mecanismo de defensa del propio organismo que actúa después de un traumatismo o lesión con el objetivo de prevenir la pérdida de sangre del interior de los vasos sanguíneos, aporta significativamente en la reparación de la lesión tisular y vascular y en la generación de nuevos tejidos. (18)

Odontectomía: término utilizado para referirse a la extracción de una unidad dentaria o exodoncia.(13)

Odontosección: técnica quirúrgica que consiste en seccionar el diente en distintos fragmentos mediante el uso de instrumental rotatorio de alta velocidad para facilitar su extracción de esta manera.(18)

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

Tipo o modalidad de Investigación

La investigación se caracteriza por ser un estudio de caso ya que se limita a estudiar intensivamente las características clínicas y la situación actual del paciente sometido a la odontectomía de terceros molares inferiores. El estudio de caso consiste en una descripción ordenada, tanto de los síntomas y acontecimientos que le ocurren a un paciente en el curso de una enfermedad como de los datos complementarios proporcionados por los procedimientos diagnósticos, el curso del razonamiento clínico, la conclusión diagnóstica, el tratamiento empleado y la evolución del paciente (19).

Nivel de profundidad

El nivel de la presente investigación fue descriptivo, el cual consiste en la caracterización de un hecho o fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento (20). Se observó la modificación de las características inducidas en el paciente por el uso de dos tipos de suturas.

Diseño de la Investigación

La investigación presenta un diseño de campo, no experimental, la cual es aquella donde no se realiza una manipulación deliberada de las variables, si no que se estudia el fenómeno tal cual como se da en su contexto natural y posteriormente se analiza, este tipo de investigación es sistemática y empírica (20). En este caso se observó la modificación de características en el proceso de cicatrización producida comparando el cierre alveolar en odontectomía de terceros molares inferiores utilizando sutura de

seda vs nylon sin manipular por medio de tratamientos o experimentos al paciente objeto de estudio.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica aplicada a la investigación es la observación directa, la cual consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conductas que se manifiestan, por lo cual, la técnica de recolección de datos será la observación directa, el investigador podrá observar y recoger los datos mediante su propia observación (21).

De tal manera, que el instrumento empleado fue la historia clínica, donde se encuentran registrados los datos del paciente, antecedentes, pretratamiento, información del tratamiento y evolución.

Igualmente se elaboró una lista de cotejo para registrar la evolución del cierre alveolar, instrumento en donde se indica la presencia o ausencia de alguna conducta, característica o aspecto observado (22). Por medio de este instrumento se podrá registrar la presencia o ausencia de cada una las características clínicas (extensión, localización, signos, síntomas y compromiso de tejidos adyacentes) de la intervención durante cada control clínico. (Anexo 1).

Métodos de búsqueda de información

La investigación se desarrolló en tres etapas o fases:

1. Pre quirúrgica

Se realizó la Historia clínica del paciente donde se determinó el motivo de consulta, todos y cada uno de sus antecedentes, además de las características clínicas del paciente. Se indicaron los siguientes exámenes para llegar al diagnóstico y planificar el tratamiento:

- Hematología completa, Urea, Creatinina, PT, PTT, Glicemia, Plaquetas, VDRL / HIV
- Radiografía panorámica

Consentimiento informado: Le fue solicitado al paciente para cumplir con la declaración de Helsinki y sus enmiendas y poder así publicar el caso clínico.

2. Quirúrgica

Consistió en la cirugía de los terceros molares incluidos para lo que fue necesario el uso de:

- Tríada, 3 cartuchos de lidocaína al 2% con epinefrina, aguja calibre 27G larga. Carpule, sindesmostomo 7-A, hoja de bisturí #15, mango de bisturí, separador de Minnesota, elevador recto, turbina y fresa quirúrgica, campo abierto, campo cerrado, batolín, guantes, pinza Adson, Pinza mosquito, sutura de seda (trenzada), sutura de nylon (Ethilon), tijera iris.

3. Post quirúrgica

Fase de control post operatorio citando al paciente los días 7 y 15. Para ello se diseñó la siguiente Lista de cotejo también denominada lista de chequeo, de control o verificación.

Técnicas de análisis de resultados

Las técnicas de análisis de datos, son los procedimientos lógicos o estadísticos que empleados para descifrar lo que revelan los datos que se han recogido (20). En función de ello y considerando el nivel de investigación adoptado, se utilizó la técnica descriptiva de los datos obtenidos mediante la aplicación de la guía de observación, todo lo cual fue debidamente sometido a análisis e interpretación de manera comparativa, permitiendo el logro de los objetivos trazados y arribar a las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO Y RESULTADOS

Presentación del caso clínico

Se trata de un paciente masculino de 21 años de edad natural de Guacara, procedente de Valencia que acude a consulta en el área de cirugía bucal presentándose asintomático, referido por ortodoncista para realizarse germinectomía de gérmenes dentarios inferiores.

Se procedió al llenado de la Historia clínica donde firmó el consentimiento informado. No refiere antecedentes de riesgo para la intervención. Se le indicaron los exámenes hematológicos de rutina y la toma de una Rx Panorámica.

Los valores de exámenes de laboratorio se encontraron dentro de los parámetros normales.



Figura 1. Rx Panorámica



Figura 2. Foto clínica del paciente

Diagnóstico:

Gérmenes dentario 3.8 y 4.8 sanos clase I posición C según Pell y Gregory.

Plan de tratamiento: exodoncia de los gérmenes dentarios 3.8 y 4.8.

Fase quirúrgica

Se realizó la asepsia del campo operatorio y antisepsia del paciente al que se anestesió bilateralmente con Lidocaína al 2%. Logrado el efecto anestésico, se realizó un colgajo en bayoneta, separación del colgajo, osteotomía seguida de la odontosección, se realizaron movimientos de palanca con la ayuda del elevador recto para lograr lo avulsión dentaria.

Se procedió a limpiar la herida con curetas y lavado con solución fisiológica, para finalizar se realizó la síntesis de los tejidos con ayuda de las suturas de seda en la UD 38 y nylon en la UD 48, notándose inflamación y edema en ambas zonas. El paciente fue medicado con Amoxicilina 875 mg / ácido clavulánico 125 mg, una tableta cada

12 horas y un comprimido de Ibuprofeno de 600 mg cada 8 horas como analgésico..
Y fue citado 3 días después para un primer control.



Figura 3. Control día 3 UD 48 (nylon)



Figura 4. Control día 3 UD 38 (seda)

El retiro de suturas fue el día 7. Se observó como diferencia principal que la herida con sutura de seda presenta una leve inflamación. Esto debido a que esta sutura es multifilamentosa por lo que hay mayor empaquetamiento o acumulación de bacterias. Por otro lado, la herida con sutura de nylon, que se caracteriza por ser lisa y monofilamentosa, evita de esta manera la acumulación bacteriana. En consecuencia, la herida con sutura de nylon presenta un cierre alveolar parcial a los 7 días.



Figura 5. Control día 7 UD 48 (nylon)

Figura 6. Control día 7 UD 38 (seda)

Como resultado del control del día 15, se observó que la herida con sutura de seda presenta un cierre alveolar parcial. Por otro lado, la herida con sutura de nylon, presenta un cierre alveolar general a los 15 días.



Figura 7. Control día 15 UD 48 (nylon)

Figura 8. Control día 15 UD 38 (seda)

Discusión

Varios estudios publicados en las últimas cuatro décadas han informado que los materiales sintéticos exhiben un comportamiento superior a tejidos orales en términos de reacciones inflamatorias tisulares en comparación a materiales de sutura no sintéticos. Materiales de sutura que se han investigado con frecuencia en términos de reacciones tisulares incluyen algodón, seda trenzada, poliéster, nylon y tripa de gato; sin embargo, los resultados siguen siendo discutibles e inconsistentes (23).

Sortino et al. informaron del recuento bacteriano sobre la seda trenzada y suturas de nylon como similares; por el contrario, otros estudios han informado que las suturas de seda son más susceptibles a la invasión bacteriana y reacciones inflamatorias

tisulares graves en comparación con otros productos de suturas, sin embargo, en términos de rentabilidad, la seda continúa disfrutando de su estatus como un material de sutura económico en comparación con otros materiales de sutura no absorbibles, por ello, la elección del material de sutura utilizado en las intervenciones quirúrgicas orales puede desempeñar un papel en la cicatrización óptima de heridas postquirúrgicas (24).

La reacción tisular tiene lugar a través de una respuesta inflamatoria que es desarrollada entre dos y siete días después de la cirugía. Esta reacción inflamatoria es determinada por la capacidad antigénica de los diversos materiales utilizados y por el sistema inmunitario del huésped. Algunos datos indicaron que gran parte de las infecciones comienza alrededor del material de sutura que se utilizó en el sitio quirúrgico (25).

Las suturas, cuando se usan en tejido humano, promueven una respuesta inflamatoria característica de cualquier cuerpo extraño capaz de activar la respuesta inmune como cuerpos extraños y provocar inflamación como una respuesta.

La evolución e innovaciones recientes en materiales de sutura han eliminado algunas de las dificultades encontradas previamente, presentando a los odontólogos avances en suturas diseñadas para procedimientos quirúrgicos específicos para ayudar a obtener un cierre óptimo de la herida. La cicatrización de heridas depende principalmente de la formación y estabilidad del coágulo sanguíneo durante las fases del proceso de curación, que tiene su período más crítico en sus primeras 72 horas después de la cirugía. Este período es donde se forma una matriz que une los bordes de la herida, aumentando la adhesión celular y restaurar la resistencia de los

tejidos al estrés funcional. Si la adhesión de el coágulo no es suficiente puede comprometer la resistencia a la tracción durante el etapa inicial del proceso de curación y, como consecuencia, la posibilidad de ruptura de la sutura y separación de los bordes (26).

Con la presencia de saliva y sus constituyentes orgánicos e inorgánicos, la formación de biopelículas es de prevalencia constante en la cavidad oral, de esta forma, durante la fase postquirúrgica la estabilidad del colgajo y el proceso de cicatrización pueden ser dañados porque la colonización bacteriana puede afectar la curación (25).

Este caso clínico presentado obtuvo resultados coincidentes con autores que sostienen que los hilos multifilamento facilitan la migración bacteriana que puede entrar y colonizar su la parte interna, siendo esta la única razón por la cual las suturas monofilamento no reabsorbibles como el nylon, deben seleccionarse como la primera elección en el momento de la síntesis quirúrgica y ser retiradas lo antes posible.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Realizado el análisis comparativo de los resultados obtenidos al aplicar dos tipos de sutura en boca dividida, se llegó a las siguientes conclusiones:

- En definitiva, se logró constatar que en este tipo de casos, la seda presenta mayor grado de inflamación.
- El nylon es más fiable para evitar la inflamación y lograr un cierre alveolar más rápido.
- Es esencial que los odontólogos sean conscientes de la naturaleza del material de sutura, los procesos biológicos de cicatrización y la interacción del material de sutura con los tejidos circundantes.

Recomendaciones

- Continuar desarrollando esta línea de investigación en pro del bienestar de los pacientes que requieren intervenciones quirúrgicas en el área de cirugía bucal.
- En este tipo de estudios se debe aumentar la cantidad de pacientes, o muestra representativa, para realizar comparaciones con grupo control y dar mayor validez a los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dimova1C, Popovska M , Evrosimovska B , Zlatanovska K , Papakoca K , Petrovski M, et al. Various suturing material and wound healing process after oral surgery procedure - a review paper. Journal of Hygienic Engineering and Design. [Internet]. 2020 [Citado 1 de diciembre de 2022]; 30:96-100. Disponible en: <https://eprints.ugd.edu.mk/23975/1/10%20Full%20paper%20-%20Cena%20Dimova.pdf>
2. Srinivasulu K, Dhiraj Kumar N. A review on properties of surgical sutures and applications in medical field. International J Res Eng Technol [Internet]. 2014 [Citado 1 de diciembre de 2022]. 2 (2):85-96. Disponible en: <https://www.impactjournals.us/index.php/download/archives/2-77-1392292485-10.%20Eng-A%20Review%20on%20Properties%20of%20surgical-Srinivasulu%20K.pdf>
3. Serrano B, Jiménez M, Gómez E, Sánchez M. Técnicas de sutura quirúrgica para estudiantes de medicina. Loja, Ecuador: Editorial EDILOJA, 2019. [Internet] [Citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: http://unl.edu.ec/sites/default/files/archivo/2019-12/TE%CC%81CNICAS%20DE%20SUTURA%20QUIRU%CC%81RGICA%20PARA%20ESTUDIANTES%20DE%20MEDICINA_compressed.pdf
4. Alkadi S, Stassen L. Efecto de las técnicas de una sutura y sin sutura en la curación postoperatoria después de la cirugía del tercer molar. JOMS. [Revista en línea] 2018. [citado 1 de diciembre de 2022]; 4: 703. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30611694>
5. García S, Bravo F, Rafael E, Bardales G, Rios K. Acumulación de placa bacteriana en dos diferentes tipos de hilos de sutura en cirugía periodontal [Internet] 2018. [citado 1 de diciembre de 2022]; 11: 4. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/235745401_Acumulacion_de_placa_bacteriana_en_dos_diferentes_tipos_de_hilos_de_sutura_en_cirugia_periodontal_Bacterial_plaque_accumulation_in_two_different_types_of_suture_threads_in_periodontal_surgery

6. Faris A, Khalid L, Hashim M, Yaghi S, Magde T, Bouresly W, et al. (2022). Characteristics of Suture Materials Used in Oral Surgery: Systematic Review. *International Dental Journal*. [Internet]. June 2022 [Citado 1 de diciembre de 2022]. 72 (3):278-287. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653922000302>
7. Cedillo C, Quito E, Zhigui J. Resistencia a la tracción del material de sutura para cirugía oral y periodontal: Una revisión narrativa. *Research, Society and Development* [Internet]. 2022 [citado 8 de diciembre de 2022]; 11(10):e45111032393. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32393>
8. Faria I, Marangon J, Pereira R, Andrade R, Faria V, Silva R. Análisis experimental de la resistencia a la tracción de los hilos de sutura utilizados en Odontología. *Research, Society and Development* [Internet]. 21 de noviembre de 2021 [citado 10 de diciembre de 2022];10(15):e131101522517. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22517>
9. Del Rosario A, Mena A. Cicatrización de tejidos blandos post-exodoncia de terceros molares aplicando sutura de seda versus no sutura. [Tesis] República Dominicana: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2020 [citado el 8 de diciembre de 2022] 76 p. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3401>
10. Pedregosa B, Janè E, Estrugo A, Princep C, Moreno V, Marí A. et al. Bacterial aggregation in the suture materials usually used in oral surgery. *Systematicreview. Av Odontoestomatol* [Internet]. 2020 [citado el 9 de diciembre de 2022]; 36(1):11-19. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-1285202000100002&lng=es.Epub05-Dic-2022
11. Balestrini M. Como se elabora el proyecto de investigación. Caracas: Venezuela Editorial BL Consultores Asociados. 2007
12. Donado M. Cirugía Bucal. 4ta edición. Madrid. Editorial Masson, 2013.
13. Gay Escoda C, Berini L. Tratado de Cirugía Bucal Tomo I. Madrid, España: Ediciones Ergón, S.A. 2011.
14. Vayas, V. K. Clasificación de la posición de los terceros molares y su mayor incidencia. [Tesis] Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2011 [citado el 8 de diciembre de 2022] 81 p. Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/847/1/T-UCSG-PRE-MED-OD-ON-9.pdf>

15. Venezuela. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860. [internet]. 1999. [Consultado 16 Dic 2022]. Disponible en: https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_ve_nezuela.pdf
16. Venezuela. Código de Deontología Odontológica. XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela [internet]. 1992 [Consultado 16 Dic 2022]. Disponible en: <https://www.elcov.org/ley2.htm>
17. Venezuela. Ley de Ejercicio de la Odontología. Gaceta Oficial 29.288, 10 de Agosto de 1970. Disponible en: <https://www.elcov.org/ley1.htm>
18. Babbush C. A., Fehrenbach M. J., Emmons M., Nunez D.W. Mosby Diccionario de Odontología. 2da edición. España. Editorial Elsevier España, 2009.
19. Revuelta G, Llorante C, Rivera M. Redacción y presentación de casos clínicos [en línea] Universidad Pompeu Fabra. España; 2018. 19 p.
20. Arias F. Proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. Caracas: Editorial Epísteme; 2006. [Internet] [Citado 24 de octubre de 2022]. Disponible en: https://books.google.co.ve/books?id=y_743kfk2sC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
21. Hurtado J. El Proyecto de Investigación. Comprensión holística de la Metodología. 6ta Edición. Caracas, Venezuela: Ediciones Quirón; 2010.
22. Hernández, R, Fernández-Collado, C y Baptista, P. Metodología de la Investigación. [Internet]. México: McGraw-Hill; 2014 [citado 22 de enero de 2023]. 634 p. Disponible de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
23. Gokarneshan N, Anandhakrishnan P, Ganesh V. Textile Sutures Used in Dental Surgery and their Associated Problems. J Sur Anesth Res [Internet]. 2022 [citado 8 de mayo de 2023]; 3(1): 1-3. DOI: : [https://doi.org/10.47363/JSAR/2022\(3\)13](https://doi.org/10.47363/JSAR/2022(3)13)
24. Sortino F, Lombardo C, Sciacca A. (2008). Silk and poly-glycolic acid in oral surgery: a comparative study. Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol., Oral Radiol., Endod. [Internet]. 2008 [citado 10 de mayo de 2023]; 105, (3):15- 18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2007.09.019>

25. Burkhardt R, Lang, N. Influence of suturing on wound healing. *Periodontology 2000* [Internet]. jun. 2015. [citado 8 de mayo de 2023]; 68(1): 270–281. DOI: <https://doi.org/10.1111/prd.12078>
26. Manfredini, M. et al. Evaluation of Breaking Force of Different Suture Materials Used in Dentistry: An In Vitro Mechanical Comparison. *Materials* [Internet]. Jan 2022 [citado 8 de mayo de 2023]; 15(3); 1082. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1996-1944/15/3/1082>

Anexo 1

Lista de control post-operatorio

SEDA	DÍA 1	DÍA 7	DÍA 15
Inflamación	Si	Leve	No
Edema	Si	No	No
Cierre alveolar	No	No	Parcial

NYLON	DÍA 1	DÍA 7	DÍA 15
Inflamación	Si	No	No
Edema	Si	No	No
Cierre alveolar	No	Parcial	Sí