

Conocimiento de los estudiantes de odontología en la prevención y tratamiento de las complicaciones quirúrgicas en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo

**Nazhly Nicolle López Parra, Sebastián Camilo Montaguth Durán,
Santiago Africano Bermúdez, Cristian Javier Fernández Uribe**

Directora

Alix Stephanny Arroyo Acosta

Esp. Cirujana Oral y Patología Oral

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Odontología

2024

Contenido

1. Introducción	10
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Justificación	14
2. Marco teórico	15
2.1. Prevención previa al procedimiento quirúrgico	15
2.1.1 Historia clínica del paciente	16
2.1.2 Exploración de la cavidad bucal	16
2.1.3 Uso de ayudas complementarias	17
2.1.4 Maniobras previas al procedimiento	18
2.2 Complicaciones	20
2.2.1 Complicaciones quirúrgicas	20
2.2.2 Complicaciones postquirúrgicas	26
2.3 Indicaciones post quirúrgicas	32
2.4. Tratamiento de las complicaciones	33
2.4.1 Tratamiento de la lipotimia	33
2.4.2 Tratamiento del enfisema subcutáneo	33
2.4.3 Tratamiento de la fractura de la aguja usada en anestesia	34
2.4.4 Tratamiento de la parálisis facial	34
2.4.5 Tratamiento de la fractura dentoalveolar	34
2.4.6 Tratamiento de la fractura de la tuberosidad	35
2.4.7 Tratamiento de la fractura mandibular	35

2.4.8 Maniobra de Heimlich	36
2.4.9 Tratamiento de la luxación mandibular condilar	37
2.4.10 Tratamiento de la comunicación Buco sinusal	37
2.4.11 Tratamiento de laceración de tejidos blandos	38
2.4.12 Desplazamiento de dientes a estructuras anatómicas adyacentes	38
2.4.14 Tratamiento de la infección de la herida quirúrgica	39
2.4.15 Tratamiento de la osteomielitis	40
2.4.16 Tratamiento de las infecciones sistémicas	40
2.4.17 Tratamiento de la alveolitis	41
2.4.18 Tratamiento de la hemorragia	41
2.4.19 Tratamiento de la parestesia	42
2.4.20 Tratamiento de la Disestesia	42
2.4.21 Tratamiento de la pericoronitis	43
2.4.22 Tratamiento de la celulitis	44
2.4.23 Tratamiento del trismus	44
3. Objetivos	46
3.1 Objetivo general	46
3.2 Objetivos específicos	46
4. Metodología	47
4.1 Tipo de investigación	47
4.2 Selección de población	47
4.2.1 Población	47
4.2.2. Tamaño de muestra	48

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS	4
4.3. Criterios de selección	48
4.4 Variables	49
4.5 Instrumento a estudio	49
4.6 Procedimiento	50
4.6.1 Prueba piloto	50
4.7 Plan de análisis estadístico	51
5. Consideraciones éticas	52
6. Resultados	52
7. Discusión	59
7.1 Limitaciones	61
7.2. Conclusiones	62
7.3 Recomendaciones	63
Referencias	66
Apéndices	76

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Características sociodemográficas de la muestra de estudio</i>	48
Tabla 2. <i>Análisis de la relación entre nivel de conocimiento y semestre actual</i>	49
Tabla 3. <i>Distribución de respuestas correctas e incorrectas por pregunta</i>	49
Tabla 4. <i>Relación entre Nivel de Conocimiento y Estrato Socioeconómico</i>	51
Tabla 5. <i>Distribución de la Variable Sexo y Conocimiento</i>	52
Tabla 6. <i>Análisis de varianza de edad y conocimiento de las complicaciones quirúrgicas</i>	52
Tabla 7. <i>Comparación del nivel de conocimiento entre los estudiantes de décimo semestre con los de sexto</i>	53
Tabla 8. <i>Comparación del nivel de conocimiento entre los estudiantes de sexto y décimo semestre con puntaje cuantitativo</i>	53

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Cuadro de operaciones de variables</i>	70
Apéndice B. <i>Cuestionario sobre prevención y conocimientos en la práctica sobre complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas.</i>	76
Apéndice C. <i>Plan de análisis estadístico</i>	79
Apéndice D. <i>Consentimiento informado individual</i>	82

Resumen

Introducción. Este estudio evaluó el conocimiento de los estudiantes de odontología sobre la prevención y manejo de complicaciones quirúrgicas, dada la importancia de estar bien preparados para enfrentar tanto complicaciones intraoperatorias como postoperatorias y garantizar una atención de calidad. **Objetivo.** Determinar el grado de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo semestre en la Universidad Santo Tomás sobre la prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas. **Métodos.** Se realizó un estudio observacional transversal, no probabilístico por conveniencia con una muestra de 151 estudiantes de sexto a décimo semestre, activos en el año 2024-1. Previa validación por tres expertos, se aplicó un cuestionario para medir el conocimiento de los estudiantes sobre complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas. Los datos se analizaron con métodos estadísticos univariados y bivariados. **Resultados:** El 66.89% de los participantes fueron mujeres, con una edad promedio de 22 años, los resultados mostraron que de los diferentes semestres la mayoría de los participantes tuvo un conocimiento regular (68,21%), bueno (11,9%), mientras que el (19,9%) presentó un conocimiento malo. Los temas mejor comprendidos fueron la alveolitis (90.73%) y el trismus (82.12%), mientras que el enfisema subcutáneo (37.09%) y la maniobra de Nelaton (37.75%) presentaron menores porcentajes de respuestas correctas. La comparación entre estudiantes de sexto y décimo semestre no reveló diferencias significativas en el nivel de conocimiento ($p \geq 0.05$). Por otro lado, tampoco se encontró relación significativa entre el conocimiento y variables sociodemográficas como el semestre actual ($p \geq 0.05$). **Conclusiones.** El conocimiento no mostró mejoría en el semestre superior, lo que indica la necesidad de revisar y fortalecer los métodos de enseñanza y la formación práctica y teórica en estos niveles.

Palabras claves: complicaciones intraoperatorias, complicaciones postoperatorias, bases del conocimiento, promoción y prevención de la salud, estudiantes de odontología

Abstract

Introduction. This study evaluated the knowledge of dental students regarding the prevention and management of surgical complications, given the critical importance of being well-prepared to address both intraoperative and postoperative complications and to ensure the delivery of high-quality care. **Objective.** Determine the level of knowledge of students from the sixth to the tenth semester at the Universidad Santo Tomás regarding the prevention and treatment of surgical complications. **Methods.** An observational cross-sectional study, conducted non-probabilistically by convenience, was performed with a sample of 151 students from the sixth to the tenth semester, active in the academic year 2024-1. Following validation by three experts, a questionnaire was administered to assess the students' knowledge of surgical and postoperative complications. The data were analyzed using univariate and bivariate statistical methods. **Results.** Of the participants, 66.89% were female, with an average age of 22 years. The results indicated that across the different semesters, the most participants had a regular level of knowledge (68.21%), 11.9% had good knowledge, while 19.9% had poor knowledge. The best-understood topics were alveolitis (90.73%) and trismus (82.12%), whereas subcutaneous emphysema (37.09%) and the Nelaton maneuver (37.75%) had lower percentages of correct responses. The comparison between students in the sixth and tenth semesters did not reveal significant differences in knowledge levels ($p \geq 0.05$). Additionally, no significant relationship was found between knowledge and sociodemographic variables such as the current semester ($p \geq 0.05$). **Conclusions.** Knowledge did not show improvement in higher semesters, indicating the need to review and enhance teaching methods and both practical and theoretical training at these levels.

Keywords: intraoperative complications, postoperative complications, knowledge, prevention, dental students

1. Introducción

En el ámbito de la odontología, el conocimiento exhaustivo sobre las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas es fundamental para garantizar un diagnóstico preciso y un tratamiento eficaz. La complejidad inherente a los procedimientos odontológicos, que van desde extracciones simples hasta cirugías más invasivas, conlleva riesgos potenciales que pueden desencadenar complicaciones tanto durante como después de la intervención. Comprender a fondo estas complicaciones, sus factores de riesgo, su manejo y su prevención no solo es crucial para la seguridad y el bienestar del paciente, sino que también influye significativamente en el éxito y la calidad de la atención odontológica proporcionada (Peterson, et al., 2004).

En el contexto de la formación académica de los estudiantes de odontología, adquirir sólidos conocimientos sobre las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas no solo constituye un requisito fundamental, sino también una responsabilidad ética. Los futuros profesionales de la odontología deben estar debidamente preparados para anticipar, reconocer y manejar estas complicaciones de manera efectiva, minimizando así los riesgos y optimizando los resultados del tratamiento para sus pacientes. Además, una comprensión integral de estas complicaciones no solo implica conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas y destrezas clínicas que les permitan abordar situaciones imprevistas con confianza y competencia (Kahn, et al., 2021).

El conocimiento de las técnicas quirúrgicas básicas en cirugía oral es esencial, para la formación integral de los estudiantes de odontología, porque al adquirir estos conocimientos, podrá solucionar los problemas presentados en su práctica diaria para que estos puedan tomar decisiones inmediatas y solucionarlas. El tratamiento quirúrgico a diferencia de la medicina produce alteraciones del medio interno, motivo por lo cual el cirujano debe de prever esos efectos indeseados, realizando una buena anamnesis e historia clínica a los pacientes antes de

una intervención quirúrgica; toda cirugía es una agresión al organismo que por mínima que sea, será siempre un acto cruento (Sullivan y Bauman, 2018).

Para esto se han realizado múltiples estudios donde se evaluó el conocimiento que presentan diferentes escuelas de formación y su eficacia a la hora de la práctica, tales como:

Los autores Abarca, et al., (2014), realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el cumplimiento del protocolo de exodoncias y su relación en la evolución postquirúrgica, esta fue una investigación descriptiva y asociativa, la muestra fue por conveniencia, se estudiaron 88 pacientes de ambos sexos; teniendo el resultado el (71.6%) de pacientes se les realizó las exodoncias según el protocolo indicado teniendo una buena evaluación postquirúrgica, concluyendo que en el citado estudio los odontólogos utilizan los protocolos indicados según lo dispuesto por el Ministerio de Salud del Salvador.

Por otro lado, Torres G. (2015), realiza una tesis con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de internado de la Facultad de odontología de la UNMSM acerca del manejo de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina en odontología en el año 2015, esta es una investigación descriptiva, observacional, y transversal, la muestra fue de 49 estudiantes de ambos sexos, encontrándose que para el manejo de las reacciones alérgicas fue de 12 (Nivel Regular) seguido por el conocimiento del manejo de las reacciones psicógenas con un promedio de 11 (Nivel Regular) y por último el manejo de las reacciones tóxicas con un promedio de 9 (Nivel Regular). concluyendo que el nivel de conocimientos en el manejo de las urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína es regular; por lo cual, se necesita implementar mayor capacitación para su manejo.

Además, Cahuana L (2013) realiza un estudio con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento en los estudiantes de cuarto a sexto año de la Escuela Profesional de Odontología de la UNJBG de Tacna acerca del control de la hemorragia bucal en los meses de Noviembre y

Diciembre del 2012, el diseño de la investigación fue descriptivo y transversal; la población de estudio fue de 92 estudiantes de ambos sexos a quienes se les aplicó un cuestionario, encontrando que el (50%) tiene un conocimiento regular para la identificación de la hemorragia bucal, el (84,8%) tiene un conocimiento malo para la etiología de hemorragia bucal, el (76,1%) tiene un conocimiento malo de las características de la hemorragia bucal, y el (93,5%) tiene un conocimiento malo del manejo de la hemorragia bucal; concluyendo que la mayoría de estudiantes de 4to a 6to de E.A.P. de Odontología de la U.N.J.B.G. tienen un conocimiento malo acerca de la identificación, etiología, características y control de la hemorragia bucal.

La elaboración del presente trabajo busca la formación sólida de conocimientos en cirugía oral para que los estudiantes de odontología se conviertan en profesionales completos y competentes. Esto no solo beneficia a los propios estudiantes, sino que también mejora la calidad de atención odontológica que ofrecen a sus pacientes, promoviendo la salud bucal y el bienestar general (Cruz y Rodríguez, 2020).

Realizar un estudio de conocimientos de cirugía bucal en estudiantes de odontología tendría una perspectiva en cuanto al nivel de conocimiento que manejan los practicantes de odontología de la universidad santo tomas Floridablanca. Este tipo de estudio permitiría identificar áreas de fortaleza y debilidad en el conocimiento adquirido. Es por ello que, tener un buen conocimiento en cuanto a que tan capacitados se encuentran los estudiantes al enfrentarse a este tipo de complicaciones mejora la calidad de la atención médica oral al asegurarse de que los estudiantes adquirieron los conocimientos necesarios para llevar a cabo procedimientos quirúrgicos con seguridad y precisión.

Es por ello qué, al conocer el nivel de conocimiento, permite dar un reporte a la institución educativa y esta podrá diseñar programas de capacitación y tutorías personalizadas para abordar las deficiencias específicas, lo que resultaría en profesionales mejor preparados y en

una atención odontológica de mayor calidad para los pacientes. En resumen, un estudio de conocimientos de cirugía bucal en estudiantes de odontología sería un paso fundamental para mejorar la formación de futuros odontólogos y, por ende, elevar los estándares de atención en la práctica odontológica.

1.1 Planteamiento del problema

Es importante que como futuros odontólogos y siendo estudiantes de odontología se tenga consciencia de la importancia sobre el conocimiento de las complicaciones que se pueden presentar a la hora de realizar un procedimiento quirúrgico en los pacientes no solo por parte de los operadores, si no informar a los propios pacientes el riesgo que se puede generar en los tipos de tratamientos acordados, para esto se debe tener en cuenta por parte de los operadores, los antecedentes médicos y familiares establecidos con claridad en cada historia clínica. El conjunto de estos conocimientos permitirá disminuir estos factores de riesgo, seleccionar el mejor tipo de técnica a utilizar y determinar un tratamiento postquirúrgico adecuado (Malamed, 2015).

El autor Reyes (2009) menciona la clasificación de complicaciones de acuerdo con el tiempo de evolución. Se divide en quirúrgicas, las cuales transcurren durante el acto quirúrgico, que incluyen fractura del diente, fractura del hueso alveolar y lesiones de tejidos blandos y duros. Las postquirúrgicas, las cuales suceden después del procedimiento y están relacionadas con alveolitis, hemorrágica y comunicación buco sinusal. Los autores refieren que, en la extracción dental la complicación quirúrgica más común es la fractura dental y la postquirúrgica es la alveolitis.

Estos autores Brabant y Oberkenbaum presentados en una investigación, encontraron que la alveolitis ocurre con una incidencia de 1 a 4% en la exodoncia simple, en contraste con la

exodoncia de dientes impactados, esta última tiene una incidencia de 5 a 30% y se da aproximadamente de 1 a 3 días después de la exodoncia (Andrade, et al, 2020).

Actualmente, se han realizado pocos estudios sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes en el área de cirugía oral. Por ejemplo, un estudio realizado por Soncco (2022) en Arequipa evaluó el conocimiento sobre complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en estudiantes de odontología, revelando un conocimiento superior en estudiantes de noveno semestre en comparación con los de séptimo ($p = 0,003$). En cambio, el estudio de Alenazi et al., (2021) en Riyadh encontró diferencias de conocimiento postextracción relacionadas con género y tipo de universidad, mostrando la influencia del entorno educativo en el aprendizaje clínico. Sin embargo, no se encontraron estudios en Colombia ni en la Universidad Santo Tomás, evidenciando la necesidad de evaluar este conocimiento de los estudiantes de odontología.

Entonces teniendo en cuenta lo anterior mencionado surge la necesidad de reconocer ¿Cuáles son los niveles de conocimiento de los estudiantes de odontología en la prevención y tratamiento de las complicaciones quirúrgicas en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás?

1.2 Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica científicamente bajo la importancia del conocimiento sobre forma adecuada de abordar el procedimiento quirúrgico, prevención y tratamiento de las posibles complicaciones que se puedan presentar durante y después de la práctica clínica, ya que tener conocimientos sólidos permitirá un correcto accionar de los estudiantes de odontología sobre la atención que se presentará dado que esto permitirá minimizar

riesgos en la atención, además de demostrar el buen desempeño que tienen los estudiantes al realizar dichos procedimientos o tratamientos (Fonseca, et al., 2013).

Este estudio busca concientizar a los estudiantes de odontología de su formación teórica para enfrentar desafíos clínicos con eficacia. Al realizar distintas cuestiones sobre el manejo de las complicaciones, con el fin de abordar una atención más segura y de mayor calidad. Este enfoque mejora la formación de los estudiantes y eleva los estándares de la práctica odontológica, fomentando una cultura de excelencia y responsabilidad profesional en el campo de la salud bucodental (Montaño, et al., 2021).

Por lo tanto, con este estudio se busca tener un censo de qué tan preparados se encuentran los estudiantes de las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás no sólo en cuanto a conocimientos de prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas, si no a las actitudes y prácticas que estos presentaran a la hora de realizar sus procedimientos de las prácticas diarias.

2. Marco teórico

La cirugía oral es el área que se enfoca en procedimientos quirúrgicos que se realizan en zonas de boca que contiene el diagnóstico y tratamientos correspondientes de un gran espectro de enfermedades, heridas y aspectos estéticos de la boca, dientes, cara, cabeza y cuello, es una disciplina que comprende la concepción de la anatomía cabeza y cuello, en especial de la cavidad oral. Como consecuencia, se requiere la exigencia específica de conocimientos en educación quirúrgica, instrumental y técnicas operatorias. Las extracciones dentales, biopsias y adecuaciones quirúrgicas son requeridas por diversas causas y es evidente entonces, que la preparación de los estudiantes es importante para afrontar con mayor experticia las demandantes responsabilidades de la cirugía oral.

2.1. Prevención previa al procedimiento quirúrgico

Al momento de realizar cualquier procedimiento quirúrgico es necesario cumplir con ciertos prerequisites para garantizar un manejo adecuado de los pacientes, lo que facilita una atención correcta, la elección de la técnica a utilizar y la identificación de posibles factores agravantes durante el procedimiento. Para ello, es fundamental tener en cuenta las siguientes recomendaciones o pautas (Andrade, et al., 2020).

2.1.1 Historia clínica del paciente

La elaboración de una historia clínica detallada es crucial, ya que permite identificar antecedentes o enfermedades que puedan modificar o alterar las condiciones para proceder quirúrgicamente. Es indispensable obtener información sobre antecedentes sistémicos, patológicos, traumáticos o farmacológicos que puedan afectar el tratamiento odontológico o incluso contraindicar, según los datos recogidos en la historia clínica (Ash y Stanley, 2003).

En el caso de uso de medicamentos de alta relevancia como:

Uso del ácido alendrónico (AAL). Es un tipo de bifosfonatos cuyo efecto principal se basa en impedir la pérdida de masa ósea. Este compuesto se adhiere a los cristales de hidroxiapatita presentes en la estructura ósea, lo que la hace más resistente frente a la acción destructiva de los osteoclastos. Su uso está recomendado, según su ficha técnica, para tratar la osteoporosis en mujeres después de la menopausia, con el objetivo de prevenir posibles fracturas. En el contexto odontológico, el uso prolongado de alendronato se ha asociado a una serie de riesgos que pueden afectar significativamente los resultados de los procedimientos invasivos (Sigüero, et al., 2015).

2.1.2 Exploración de la cavidad bucal

Es necesario establecer un diagnóstico preciso de los tejidos blandos y duros que rodean la zona a intervenir, con el fin de determinar la posición y el tamaño de la estructura dental, así como su relación con estructuras anatómicas u órganos vecinos. Esta inspección detallada nos proporcionará un juicio adecuado para la clasificación del grado de complejidad de nuestro procedimiento (Ministerio de Salud de Colombia, 2022).

2.1.3 Uso de ayudas complementarias

Hay que tener en cuenta que se tiene a disposición numerosos recursos imagenológicos además de laboratorios clínicos que permitirán rectificar el correcto diagnóstico con la corroboración del estado de salud en el que se encuentran nuestros pacientes, si en su juicio como odontólogo cree usted pertinente ordenar antes de cualquier procedimiento deberá hacerlo y anexarlos los resultados a la historia clínica con su correcta interpretación (Langlais y Nield, 2016).

Dentro de los exámenes complementarios que se podrán solicitar se encuentran:

- Cuadro hemático
- TP y TPT que permite valorar la cascada de la coagulación vía extrínseca e intrínseca respectivamente.
- INR para pacientes anticoagulados con Warfarina
- Glicemia para pacientes diabéticos

También se pueden ordenar estudios radiográficos, como radiografías periapicales de las zonas a intervenir o, de forma ideal, radiografías panorámicas que proporcionan una visión más amplia de los tejidos duros de la cavidad oral (Langlais, et al., 2016).

El uso de imágenes radiológicas nos proporcionará:

- Determinar estado de la lesión o del diente a intervenir teniendo en cuenta tamaño, condiciones de normalidad o anormalidad, estructuras adyacentes y tamaño.
- Determinar la calidad del hueso y la cantidad de hueso que se encuentra en la zona a intervenir
- Evaluar riesgos con estructuras anatómicas adyacentes.
- Determinar la presencia de lesiones tumorales o quísticas.

2.1.4 Maniobras previas al procedimiento

Es importante tener un correcto accionar antes de cada procedimiento quirúrgico para que de esta manera podamos minimizar cualquier posible complicación que se pueda dar durante o después del procedimiento. Para ello, se deben considerar las siguientes recomendaciones (Malamed, 2015).

Asepsia y antisepsia:

Generar un adecuado ambiente extra e intraoral de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- Realizar limpieza oral previo a procedimientos quirúrgicos.
- Preparar al paciente con enjuagues tipo antisépticos del tipo Gluconato de Clorhexidina al 0.2% por 20-30 segundos.
- Hacer desinfección de la zona perioral y la zona a tratar con gasas embebidas en solución a base de Yodo Povidona Solución.
- Utilice campos quirúrgicos estériles con el fin de evitar la contaminación cruzada y manejar concretamente las medidas de bioseguridad.

Selección de la anestesia y tipo de técnica a utilizar:

Se debe tomar en consideración el tipo de anestesia a utilizar basándose en la exploración de la anamnesis de nuestro paciente para saber qué tipo de anestésico se efectuará mejor con su compromiso sistémico además de esto tendremos que analizar si se deberá colocar de manera infiltrativa o troncular según el espacio a tratar al igual que la cantidad misma a utilizar (Malamed, 2015).

Explicación del procedimiento al paciente:

El paciente necesita y requiere conocer la magnitud, además de la complejidad de cualquier acción que se vaya a ejecutar. Por ello, se debe absolutamente ser claro en señalar la naturaleza y los objetivos del procedimiento, los beneficios que obtendrá el paciente, pero también en explicar las posibles complicaciones o efectos adversos que se puedan presentar.

Es vital no solo que el paciente o usuario firme el consentimiento informado donde el paciente consigna su voluntad y deseo para ser atendido en consulta, así como su permiso para ejecutar acciones, sino que el paciente entienda, comprenda y sea consciente (Universidad Nacional de Colombia, 2013).

El consentimiento informado:

Es un requisito que va más allá de una simple formalidad en el ámbito odontológico, ya que constituye un proceso fundamental para fortalecer la relación de confianza entre el profesional y el paciente, asegurando una práctica clínica ética y responsable. La Ley 23 de 1981, en su Artículo 15, establece los lineamientos necesarios para la implementación de este derecho, con el propósito de garantizar que el paciente reciba información clara, comprensible y suficiente sobre el tratamiento a seguir, los riesgos involucrados, los beneficios esperados y las alternativas disponibles.

Este marco legal no solo ofrece una protección esencial al paciente, permitiéndole tomar decisiones informadas y conscientes sobre su salud oral, sino que también resguarda al profesional odontológico. Al cumplir con los principios y procedimientos establecidos, se promueve un entendimiento mutuo y se alinean las expectativas en relación con los posibles resultados del tratamiento. Así, el consentimiento informado se erige como un componente indispensable para salvaguardar los derechos del paciente y para respaldar la integridad y responsabilidad profesional del odontólogo en cada etapa del tratamiento (Congreso de la República de Colombia. 1981).

2.2 Complicaciones

Dentro de los procedimientos quirúrgicos pueden suceder varias complicaciones que pueden ser leves o graves, por lo tanto, se deben tener los conocimientos adecuados para así poderlas tratar de forma oportuna y enfatizar al paciente que por ningún motivo se automedique ante la presencia de dolor severo o un proceso inflamatorio, y que en estos casos acuda al odontólogo tratante (Peterson, et al., 2004).

2.2.1 Complicaciones quirúrgicas

2.2.1.1 Lipotimia. Es una de las complicaciones que sucede con mayor frecuencia al momento de realizar extracciones dentales u otras cirugías. Normalmente, sucede de forma rápida y se produce por efectos emocionales como pueden ser la aprehensión y el temor. Puede darse como una forma precoz de un shock neurogénico, donde hay una estimulación al sistema parasimpático, generando una disminución en la circulación, debido a la hipoperfusión sanguínea en el cerebro por la reducción de la resistencia vascular periférica, lo cual es provocado por una

disminución de la presión arterial. Este fenómeno puede resultar en una pérdida momentánea de la conciencia, siendo una respuesta común ante situaciones de estrés intenso (Díaz, 2018).

2.2.1.2 Enfisema subcutáneo. El enfisema subcutáneo ocurre cuando se presenta aire bajo los tejidos blandos, generalmente debido a un trauma o una iatrogenia ocasionada por el profesional. Este fenómeno se manifiesta por la aparición de una hinchazón palpable y crepitante al tacto, que puede extenderse desde la zona afectada hacia áreas adyacentes. Aunque las consecuencias pueden ser graves, un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado suelen conllevar un pronóstico favorable. No obstante, la observación cuidadosa y el seguimiento clínico son esenciales para asegurar una recuperación completa y prevenir posibles complicaciones adicionales (Melhorn y Davies, 2008).

2.2.1.3 Fractura de la aguja usada en anestesia. Es una complicación que ha incrementado con el uso de agujas de material inoxidable. Puede ocurrir en cualquier tipo de procedimiento quirúrgico donde se realiza una mala técnica anestésica, pero es más grave cuando sucede al momento de aplicar técnicas tronculares. La fractura de la aguja puede provocar daño adicional a los tejidos y un riesgo incrementado de infección, haciendo esencial un diagnóstico precoz y una intervención adecuada para minimizar las consecuencias negativas y asegurar una recuperación óptima (Augello, et al., 2011).

2.2.1.4 Fractura dentoalveolar. Las fracturas dentoalveolares se presentan en pacientes adultos durante su actividad diaria o como resultado de algún accidente. El tipo de fractura más común en estos casos es la fractura de la corona del diente, seguida de la movilidad dental, la cual se refiere al desplazamiento anormal del diente en su alvéolo. En casos de fractura, puede

indicar daño en las estructuras de soporte del diente, lo que influye en el grado de movilidad y el tratamiento necesario. Estas fracturas pueden comprometer tanto la estructura dental como el hueso alveolar circundante, lo que puede causar dolor significativo y problemas funcionales. El tratamiento varía según la gravedad de la fractura e incluye desde la restauración dental hasta procedimientos quirúrgicos para estabilizar los dientes y reparar el hueso afectado. Un diagnóstico temprano y una intervención adecuada son cruciales para preservar la salud dental y prevenir complicaciones a largo plazo (Fernández, et al., 2013).

2.2.1.5 Fractura de la tuberosidad. La tuberosidad del maxilar puede fracturarse durante la extracción de los terceros molares superiores si se utiliza una técnica incorrecta por parte del profesional. Esta complicación es particularmente preocupante debido a la importancia estructural de la tuberosidad en la estabilidad del maxilar y la inserción de músculos importantes. La fractura puede causar dolor intenso, inflamación y dificultades en la función masticatoria. Un manejo adecuado, que puede incluir la estabilización de la fractura y la reparación quirúrgica si es necesario, es crucial para asegurar una recuperación completa y prevenir complicaciones adicionales (Sayed, et al., 2019).

2.2.1.6 Fractura mandibular. Aunque poco frecuente, la fractura mandibular es una de las complicaciones más graves. Su aparición puede deberse a diversos factores, entre los que se incluyen:

- a) *Edad.* La fractura mandibular puede ocurrir debido a un debilitamiento en la elasticidad del hueso, el estrechamiento del ligamento periodontal y un aumento de la anquilosis del tercer

molar, lo que implica aplicar una mayor fuerza durante la extracción y aumenta las probabilidades de fracturar la mandíbula (Fonseca, et al., 2013).

- b) *Sexo masculino*. Los pacientes masculinos, por su naturaleza y fisiología, tienen una fuerza masticatoria mucho mayor que las mujeres, lo que puede aumentar el riesgo de fracturas mandibulares (Fonseca, et al., 2013).
- c) *Tipo de angulación/impactación*. Cuanto más profunda sea la impactación de la estructura dental, mayor cantidad de tejido óseo se debe eliminar, Esta manipulación más invasiva aumenta el riesgo de comprometer la integridad de la mandíbula, ya que el hueso puede volverse más frágil debido a la extensión del procedimiento (Fonseca, et al., 2013).
- d) *Enfermedades sistémicas*. Una de las enfermedades sistémicas que más favorece la aparición de fracturas mandibulares es la osteoporosis. la cual es una condición médica caracterizada por la disminución de la densidad ósea y la fragilidad de los huesos, Esto incrementa significativamente el riesgo de fracturas en todo el cuerpo, incluida la mandíbula. Por lo tanto, es fundamental tener en cuenta el estado de salud sistémica del paciente al planificar y realizar cualquier intervención dental, especialmente en aquellos con condiciones predisponentes como la osteoporosis (Fonseca, et al., 2013).
- e) *Infección preoperatoria*. Las infecciones que se presentan de forma crónica o profundas destruyen el hueso lo que puede contribuir a que la mandíbula se fracture con mayor prevalencia (Olivera, et al., 2019).

2.2.1.7 Comunicación buco sinusal. Es una complicación común después de la extracción de los dientes posteriores del maxilar superior, principalmente por la estrecha relación que existe entre las raíces de estos dientes con el seno maxilar. La frecuencia de comunicaciones buco sinusal es después de exodoncias superiores reportada en la literatura es de 55% para el primer

molar superior, 28% para el segundo molar, 8% para el tercer molar, 5% para el segundo premolar y 3% para el primer premolar. Esta comunicación puede resultar en la entrada de aire, líquido o alimentos en el seno maxilar, lo que puede causar molestias, infecciones sinusales y complicaciones adicionales (Universidad Nacional de Colombia, 2013).

2.2.1.8 Broncoaspiración. La broncoaspiración es considerada como uno de los principales indicadores de una disfagia. Se puede generar debido a la infiltración de líquidos orofaríngeos en las vías respiratorias inferiores. Esta complicación puede tener consecuencias graves, y es importante identificar y tratar la disfagia subyacente para prevenir su recurrencia (Carmo, et al., 2018).

2.2.1.9 Laceración de tejidos blandos. Las laceraciones de tejidos blandos son una complicación que puede presentarse al momento de realizar un procedimiento quirúrgico y se clasifica como una complicación intraoral. Pueden ser causadas por factores físicos y químicos. Entre las causas físicas se encuentran los hematomas, desgarros, heridas y bloqueo del flujo sanguíneo, entre otras. Por otro lado, las causas químicas pueden incluir sustancias con niveles de pH no fisiológico y algunas sustancias que generan una contracción de los vasos sanguíneos del área afectada (Sucari, 2023).

2.2.1.10 Distensión muscular. Son lesiones que ocurren cuando un músculo o tendón se estira más allá de sus límites normales o se somete a una carga excesiva. Los músculos y los tendones son estructuras flexibles que conectan los músculos con los huesos y permiten el movimiento del cuerpo, suelen ocurrir durante actividades que requieren movimientos bruscos,

cambios repentinos de dirección, levantamiento de objetos pesados o sobreuso muscular (Okeson, 2019).

2.2.1.11 La luxación mandibular condilar. También conocida como dislocación de la articulación temporomandibular (ATM), ocurre cuando el cóndilo de la mandíbula se desplaza fuera de la cavidad glenoidea del hueso temporal, lo que impide el movimiento normal de la articulación. Esta condición puede ser provocada por movimientos bruscos de la mandíbula, como bostezo, risa intensa, trauma directo o incluso ciertos procedimientos médicos que involucren la manipulación de la mandíbula. Además de los síntomas comunes de dolor agudo, incapacidad para cerrar la boca y desalineación de la mordida, los pacientes pueden experimentar rigidez, dificultad para hablar o masticar, y en casos graves, bloqueo o desplazamiento permanente de la mandíbula. En algunos casos, la luxación puede ser recurrente, especialmente si hay una predisposición anatómica o funcional en la ATM (Astorga et al., 2021).

2.2.1.12 Luxación de dientes adyacentes. La luxación de dientes adyacentes se puede presentar en casos donde se realiza una mala técnica para una exodoncia, puede haber dos tipos de luxación:

- a) *Luxación lateral:* el diente es desplazado hacia las direcciones vestibular (hacia los labios) o lingual/palatino (hacia la lengua o el paladar), y su zona cervical permanece alineada con los dientes adyacentes. Este tipo de desplazamiento puede resultar en una dislocación parcial del diente fuera de su alveolo, lo que puede afectar tanto a los tejidos periodontales como al suministro de sangre del diente. Los pacientes con luxación lateral suelen experimentar dolor y movilidad dental anormal, además de posibles dificultades para masticar o cerrar la boca adecuadamente. El tratamiento de la luxación lateral generalmente implica la reposición del

diente en su posición original y su estabilización mediante férulas dentales. Es crucial realizar un seguimiento radiográfico y clínico para evaluar la recuperación del ligamento periodontal y del hueso alveolar, así como para monitorear la vitalidad pulpar del diente afectado. En algunos casos, puede ser necesario realizar un tratamiento de endodoncia si la pulpa dental resulta comprometida (Mallqui y Hernández, 2014).

- b) *Luxación extrusiva*: El diente presenta una movilidad y sobresale de su alveolo en comparación con sus dientes adyacentes, en estos casos hay que confirmar si el diente presenta solo un fragmento extruido o en su totalidad, esta condición puede provocar complicaciones adicionales, como la afectación de tejidos blandos y la necesidad de una intervención quirúrgica para reposicionar el diente correctamente (Mallqui y Hernández, 2014).

2.2.1.13 Desplazamiento de dientes a estructuras anatómicas adyacentes. El desplazamiento de dientes hacia estructuras anatómicas adyacentes en odontología se refiere a la migración involuntaria de dientes durante procedimientos quirúrgicos básicos, como extracciones. Esta complicación puede surgir debido a la proximidad de los dientes a nervios, vasos sanguíneos u otras estructuras críticas, resultando en daño o compresión. Este desplazamiento puede provocar dolor, inflamación, dificultades en la masticación y, en casos severos, requerir intervenciones adicionales para corregirlo. La prevención y la meticulosa planificación son fundamentales para evitar estas complicaciones y garantizar resultados óptimos en la cirugía dental (Fonseca, et al., 2013).

2.2.1.14 Hemorragias. La hemorragia es una complicación quirúrgica común en la cirugía básica en odontología, caracterizada por el sangrado excesivo durante o después del

procedimiento. Puede ocurrir debido a la lesión de vasos sanguíneos durante la extracción dental, la incisión de tejidos o la manipulación de estructuras delicadas. Esta complicación puede resultar en pérdida de sangre significativa, dificultades para visualizar el área quirúrgica y prolongar el tiempo de procedimiento. La hemorragia no controlada puede comprometer la salud del paciente y requerir medidas de emergencia, como la aplicación de presión local, el uso de agentes hemostáticos o la sutura de vasos dañados (Peterson, et al., 2004).

2.2.2 Complicaciones postquirúrgicas

2.2.2.1 Infecciones postquirúrgicas. En la odontología, las infecciones son complicaciones quirúrgicas básicas que pueden surgir durante o después de los procedimientos. Algunos tipos comunes de infecciones incluyen:

Infección de tejidos blandos: se produce cuando bacterias ingresan a los tejidos blandos de la cavidad oral, como las encías o la mucosa bucal, causando inflamación, dolor, enrojecimiento y posible formación de abscesos. Estas infecciones pueden ser el resultado de una variedad de factores, incluyendo mala higiene bucal, traumatismos o procedimientos dentales invasivos (Adams, 2019).

- *Celulitis facial.* Es una afección inflamatoria aguda que afecta el tejido facial y se origina a partir de infecciones dentales o de las estructuras adyacentes. Esta condición puede presentarse de manera muy diversa, con una amplia gama de síntomas y gravedad. En algunos casos, la celulitis puede ser leve y localizada, con síntomas fácilmente manejables y bien definidos. Sin embargo, en situaciones más graves, la inflamación puede extenderse de manera progresiva y difusa, lo que puede resultar en complicaciones severas y poner en riesgo la vida del paciente (Peters y Rogers, 2023).

Infección de la herida quirúrgica: ocurre cuando las bacterias contaminan la incisión quirúrgica, provocando inflamación, dolor, secreción de pus y retraso en la cicatrización de la herida. Este tipo de infección puede ser resultado de diversos factores, como la falta de medidas adecuadas de asepsia durante el procedimiento quirúrgico, la presencia de bacterias en la piel del paciente o condiciones preexistentes que comprometan el sistema inmunológico (Adams, 2019).

Infección del tejido óseo (osteomielitis): se caracteriza por la inflamación e infección del hueso, generalmente como resultado de una infección no tratada en los tejidos blandos circundantes o después de procedimientos como extracciones dentales complicadas o injertos óseos, puede presentarse de manera aguda o crónica y puede causar dolor intenso, enrojecimiento, hinchazón y sensibilidad en el área afectada (Adams, 2019).

Infecciones sistémicas: Pueden ocurrir cuando las bacterias presentes en la cavidad oral ingresan al torrente sanguíneo, pudiendo causar bacteriemia o incluso endocarditis en individuos con predisposición (Little, et al., 2017).

Estas infecciones pueden requerir tratamiento con antibióticos, drenaje de abscesos, limpieza de la herida quirúrgica o procedimientos adicionales para resolver la infección y prevenir complicaciones más graves. La bacteriemia, en particular, puede representar un riesgo significativo para la salud si no se trata adecuadamente, ya que las bacterias pueden diseminarse a otros órganos y tejidos, causando infecciones graves y potencialmente mortales (Adams, 2019).

2.2.2.2 Parestesia. La parestesia se caracteriza por una alteración en la sensibilidad de una región específica, resultante de un daño en el nervio sensitivo que inerva dicha zona. Los pacientes que presentan esta complicación pueden experimentar una percepción alterada del dolor, lo que puede ser desencadenado por instrumentos o procedimientos, así como por

estímulos de calor y frío. Además, pueden reportar sensaciones de hormigueo, picazón y/o entumecimiento. Esta condición puede ser causada por diversas razones, como lesiones nerviosas, procedimientos dentales invasivos, infecciones, o condiciones sistémicas como la diabetes (Bagheri y Meyer, 2012).

2.2.2.3 Disestesia: La disestesia es una complicación que se caracteriza por presentar sensaciones anormales en la cavidad oral, afectando las estructuras dentales, encías o la lengua. Estas sensaciones pueden incluir hormigueo, ardor, dolor, entumecimiento o sensación de pinchazos. Un ejemplo de disestesia es el síndrome de boca ardiente, donde los pacientes experimentan una sensación persistente de ardor en la boca sin una causa médica evidente. Esta condición puede ser particularmente debilitante, debido al dolor y la incomodidad pueden interferir con actividades diarias como comer, beber o hablar. La disestesia puede estar asociada con diversas etiologías, incluyendo neuropatías, trastornos metabólicos como la diabetes, deficiencias nutricionales, o incluso factores psicológicos (Chi AC, et al., 2010).

2.2.2.4 Hiperestesia. La hiperestesia es una reacción exagerada a estímulos sensitivos, como el tacto, la temperatura, químicos u osmóticos, que generan una afección en una zona específica, como puede ser la dentina en las estructuras dentales. Los pacientes pueden presentar un dolor variado, desde leve hasta crónico. Esta condición puede ser particularmente molesta, ya que el dolor puede ser desencadenado por actividades cotidianas como comer, beber o incluso respirar aire frío. La hiperestesia dental, comúnmente conocida como hipersensibilidad dentinaria, es un problema frecuente que puede estar asociado con el desgaste del esmalte dental, la retracción gingival o el bruxismo. El manejo de la hiperestesia incluye una variedad de enfoques, desde la aplicación de agentes desensibilizantes hasta tratamientos más avanzados

como la terapia con láser o la colocación de recubrimientos protectores en las áreas afectadas. Es esencial un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento personalizado para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida del paciente (Vinardell, et al., 2018).

2.2.2.5 Parálisis facial. La parálisis facial es una complicación que puede ocurrir cuando se ven afectados los nervios que inervan la zona de la cara. Esta afección puede impactar diversas funciones, incluyendo la capacidad de abrir o cerrar el ojo, las expresiones faciales, las vías respiratorias nasales y, en algunos casos, la ingesta de alimentos. La causa puede ser traumática, infecciosa o iatrogénica, y el grado de parálisis puede variar desde leve a severo. Un diagnóstico rápido y un tratamiento adecuado, que puede incluir terapia física, medicación o incluso cirugía, son esenciales para mejorar el pronóstico y restaurar la función nerviosa (Bjærke, et al., 2018).

2.2.2.6 Alveolitis. La alveolitis es una complicación que se presenta después de realizar la extracción de una pieza dental, siendo más prevalente en la extracción de terceros molares. En este caso, el coágulo que debería estar presente en el alveolo se desaloja, dejando expuesto el hueso alveolar y generando la inflamación del alveolo. Se caracteriza por un dolor intenso en la zona afectada, mal aliento y a menudo una apariencia vacía en el sitio de extracción (Rakhshan, 2018).

2.2.2.7 Pericoronitis. La pericoronitis es una inflamación dolorosa que afecta comúnmente a los terceros molares mandibulares de adultos en edad joven. Esta afección se caracteriza por síntomas persistentes que pueden durar varios días o incluso semanas, y es

posible que se repita más de una vez dentro de un año. Se considera una condición patológica crónica, lo que significa que tiende a persistir a lo largo del tiempo.

Ocurre cuando un diente, en este caso, un tercer molar, está en proceso de erupción. Durante este proceso, la mucosa oral se perfora por la corona del diente emergente, creando un espacio estrecho entre la corona del diente y la mucosa oral que está conectada a la cavidad bucal. Este espacio estrecho puede atrapar alimentos y bacterias, lo que conduce a la inflamación e infección de los tejidos circundantes.

Los síntomas de la pericoronitis pueden incluir dolor, inflamación, enrojecimiento y sensibilidad en el área afectada, así como dificultad para abrir la boca y tragar. En casos más graves, puede haber fiebre y malestar general (Caymaz, et al., 2021).

2.2.2.8 La osteomielitis. Es una infección que afecta al hueso y a la médula ósea, causada por la entrada de microorganismos a través de diversos medios, como el contacto directo, la contigüidad o la circulación sanguínea. Esta infección provoca una respuesta inflamatoria aguda, aumenta la presión interna del hueso, genera coágulos sanguíneos y puede bloquear el flujo de sangre, lo que puede llevar a la muerte del tejido óseo (Ugalde, et al., 2014).

2.2.2.9 Trismus. Es un síntoma que se caracteriza por la restricción o dificultad en la apertura de la boca. Esta condición puede ser causada por diversos factores, como inflamación de los músculos de la mandíbula, traumatismos faciales, infecciones o procedimientos dentales. La limitación en la apertura bucal puede variar en su gravedad, desde una leve molestia hasta una restricción severa que afecta la capacidad de comer, hablar o recibir tratamiento dental (García, et al., 2019).

2.2.2.10. Hemorragia. Es una complicación quirúrgica común en la cirugía básica en odontología, caracterizada por el sangrado excesivo durante o después del procedimiento. Puede ocurrir debido a la lesión de vasos sanguíneos durante la extracción dental, la incisión de tejidos o la manipulación de estructuras delicadas. Esta complicación puede resultar en pérdida de sangre significativa, dificultades para visualizar el área quirúrgica y prolongar el tiempo de procedimiento. La hemorragia no controlada puede comprometer la salud del paciente y requerir medidas de emergencia, como la aplicación de presión local, el uso de agentes hemostáticos o la sutura de vasos dañados (Báez, 2021).

2.2.2.11 Osteonecrosis de los maxilares (ONM). Es una de las complicaciones más graves asociadas al uso prolongado de bifosfonatos o medicamentos antirresortivos como el alendronato. Se caracteriza por la exposición de hueso necrótico en la cavidad oral que, a diferencia de las lesiones óseas comunes, no logra cicatrizar adecuadamente, permaneciendo expuesto durante períodos prolongados. Este cuadro puede desarrollarse, en particular, después de procedimientos invasivos en la cavidad oral, como extracciones dentales o implantes, ya que el hueso afectado tiene una capacidad regenerativa disminuida (Ruggiero, et al., 2015).

La intervención según la clasificación en diferentes escenarios del I Consenso Colombiano de osteonecrosis de los maxilares asociada a medicamentos (OMAM) en el 2020, nos menciona:

- *Para pacientes con osteoporosis que no ha sido expuesto a antirresortivos con o sin comorbilidades:* es importante una cita odontológica inicial donde se le expliquen técnicas de higiene oral adaptadas a sus necesidades, incluyendo el uso de hilo dental y cepillos

interproximales. En esta consulta también se evalúan las necesidades de tratamiento dental y se elabora un plan a largo plazo para asegurar estabilidad oclusal. Además, se considera la posibilidad de usar placas estabilizadoras para controlar el bruxismo y proteger las estructuras dentales, reduciendo el riesgo de trauma.

- *Paciente que ya ha iniciado el tratamiento con antirresortivos para la osteoporosis:* Menos de 4 años con bajo riesgo de OMAM tras cirugía dentoalveolar si se siguen las técnicas y controles adecuados, sin necesidad de suspender el medicamento. En pacientes con más de cuatro años de tratamiento o comorbilidades, se recomienda un protocolo quirúrgico como alveolectomía o regularización de rebordes o avance de colgajos de primera intención del tejido blando, cubriendo el hueso y aislandolo del medio oral que facilite la cicatrización y suspender temporalmente antiangiogénicos, en coordinación con el médico tratante.
- *Para pacientes Oncológicos:* En pacientes oncológicos con antirresortivos y coadyuvantes, el riesgo de osteonecrosis maxilar (OMAM) es alto. Antes de iniciar el tratamiento, se deben eliminar infecciones activas para mejorar la cicatrización. Si el tratamiento debe empezar de inmediato, es crucial reducir la dosis acumulada para minimizar riesgos. Implantes deben posponerse hasta estabilizar la condición.

Si aparece una infección en un paciente ya en tratamiento, se debe controlar de inmediato, preferiblemente con un enfoque conservador o, si es necesario, cirugía con antimicrobianos y extracción de hueso afectado. La suspensión de antiangiogénicos, en coordinación con el oncólogo, ayuda en la cicatrización.

2.3 Indicaciones post quirúrgicas

A cada paciente se le deberá explicar de manera detallada las indicaciones y cuidados necesarios para prevenir complicaciones postoperatorias y favorecer una recuperación óptima. A continuación, se presentan los ítems a tener en cuenta:

En caso de dolor, haga uso de medidas físicas como la colocación de hielo al primer día postoperatorio con la finalidad de generar vasoconstricción y a partir del día próximo terapia de calor para una vasodilatación (Rojas, 2019).

- Se debe enfatizar a los pacientes la importancia del uso correcto de los medicamentos ordenados en el tiempo y dosis estipuladas (Rojas, 2019).
- Se le deberá indicar la abstención de ejercicios físicos con el fin de evitar posibles hemorragias e inflamación (Rojas, 2019).
- Prohibido el hábito de succión o de escupir ya que al realizar estas actividades podrían desalojar el coágulo de su alveolo y no generar un correcto proceso de cicatrización (Rojas, 2019).
- No consumo de ningún tipo de bebidas alcohólicas ni de elementos como el cigarrillo o vapeadores electrónicos (Rojas, 2019).
- Asistir a los controles como se ha acordado con la finalidad de valorar el proceso de cicatrización y retiro de las suturas aplicadas (Rojas, 2019).

2.4. Tratamiento de las complicaciones

2.4.1 Tratamiento de la lipotimia

El paciente al estar sentado en la unidad odontológica su cerebro se encuentra superior al resto del organismo y es susceptible a una reducción del flujo sanguíneo, por lo que se debe

colocar al paciente en la posición Trendelenburg que consiste en colocar al paciente en posición supina y elevar las extremidades inferiores 45 grados, se debe tener buena ventilación y desabrochar algún tipo de implemento que tenga el paciente que le genere presión.

Otro método, dar a oler al paciente alcohol o en su defecto amoníaco para así estimular sus reflejos (Kahn y Price, 2018).

2.4.2 Tratamiento del enfisema subcutáneo

Cuando se presentan enfisemas subcutáneos normalmente se reabsorben de manera espontánea en unos días, aunque es recomendable dejar al paciente en observación. Puede generar unas complicaciones donde haya un compromiso de la vía aérea, embolismo, para ello se recomienda mandar terapia antibiótica profiláctica y analgésicos, aunque no suela haber infección (Torres y Gutiérrez, 2014).

2.4.3 Tratamiento de la fractura de la aguja usada en anestesia

Inicialmente, se debe explicar al paciente lo sucedido y comentarle que el procedimiento para retirar la aguja lo debe realizar un cirujano especialista, el cual propondrá la mejor opción para el debido retiro. Es fundamental mantener al paciente informado y tranquilo durante este proceso, mientras se coordina la atención con el especialista adecuado. Además, se deben tomar precauciones para prevenir posibles complicaciones durante la extracción de la aguja fracturada y garantizar la seguridad y el bienestar del paciente (Labajo, 2010).

2.4.4 Tratamiento de la parálisis facial

Cuando se presentan parálisis faciales asociadas a exodoncias de dientes permanentes, se deben instaurar terapias lo más temprano posible, para ello existen fármacos que han sido utilizados para dichas parálisis, como lo son “los esteroides (prednisona 1mg/kg de peso) los primeros 7 días y reduciendo progresivamente 7 días más”. Para aplicar tratamientos antivirales primero se debe identificar si hay sospecha clínica de un cuadro viral (Clínico, et al., 2009).

2.4.5 Tratamiento de la fractura dentoalveolar

Su tratamiento depende del tamaño y el desplazamiento que haya tenido el diente fracturado o la posibilidad de una fijación del segmento o los segmentos fracturados. Es crucial realizar una evaluación detallada de la fractura para determinar el enfoque terapéutico más adecuado. En algunos casos, puede ser necesario reducir la fractura y estabilizar con férulas o dispositivos de fijación (Hernández y Hinojosa, 2011).

2.4.6 Tratamiento de la fractura de la tuberosidad

Lo primero que se debe realizar es una disección y extracción del fragmento fracturado, en caso de presentar una comunicación oro-sinusal se debe hacer el respectivo cierre, cuando no existe una comunicación se deben eliminar los bordes que estén agudos en el reborde alveolar con una gubia o lima de hueso, hacer hemostasia, sutura y dar indicaciones; en caso de no poderse realizar el procedimiento ya mencionado se deben colocar gasas para controlar el sangrado, darle indicaciones al paciente y realizar la respectiva remisión (Chiacchio, et al., 2022).

2.4.7 Tratamiento de la fractura mandibular

Al presentarse una fractura mandibular el procedimiento que se debe de hacer en primer nivel es realizar una inmovilización al paciente con un vendaje de Barton modificado o hacer un cerclaje de Erick, además se prescriben analgésicos para controlar el dolor del paciente. Posteriormente, es importante remitir al paciente a un especialista para una evaluación más detallada y un manejo adecuado de la fractura mandibular (Rendón, et al., 2019).

- *Vendaje de Barton.* También conocido como vendaje de Barton-Burstone, es una técnica utilizada en odontología para estabilizar fracturas maxilares o mandibulares después de una cirugía o trauma. Consiste en un vendaje intraoral que se aplica utilizando alambres y bandas elásticas. Proporciona una estabilización firme de la fractura sin interferir significativamente con la respiración del paciente (López y Cembranos, 2018).

2.4.8 Maniobra de Heimlich

Es un procedimiento de primeros auxilios rápido utilizado para tratar la asfixia causada por la obstrucción de las vías respiratorias superiores debido a un cuerpo extraño, típicamente alimentos u objetos pequeños. Además de las compresiones abdominales, también se pueden emplear compresiones torácicas y golpes en la espalda según sea necesario para desalojar la obstrucción.

Para llevar a cabo la maniobra de Heimlich, el socorrista rodea la cintura del paciente con los brazos y cierra un puño, colocándolo entre el ombligo y la apófisis xifoides del paciente. Luego, cubre el puño con la otra mano y aplica un impulso firme hacia adentro y hacia arriba, tirando con ambos brazos hacia atrás y hacia arriba.

Es crucial repetir las compresiones rápidamente, realizando entre 6 y 10 repeticiones según sea necesario para desalojar la obstrucción y restablecer el flujo de aire hacia los pulmones. La maniobra de Heimlich puede ser vital en situaciones de emergencia para salvar la vida de una persona que está experimentando una obstrucción de las vías respiratorias. Es importante recordar recibir formación adecuada en técnicas de primeros auxilios para realizar este procedimiento de manera segura y efectiva (Habrát, 2022).

2.4.9 Tratamiento de la luxación mandibular condilar

El tratamiento suele incluir maniobras de reducción, en las que el cóndilo es reposicionado manualmente, junto con medidas de apoyo como medicamentos analgésicos, antiinflamatorios, y terapia física para prevenir futuras dislocaciones. En situaciones crónicas o graves, se puede considerar intervención quirúrgica.

- *Maniobra de Nelaton.* Implica reposicionar el cóndilo mandibular en la cavidad glenoidea de la articulación temporomandibular (ATM). Para llevar a cabo esta técnica, el paciente debe estar sentado, mientras que el profesional se sitúa frente a él. El procedimiento implica que el profesional coloque sus pulgares en los molares inferiores del paciente y los empuje hacia abajo al mismo tiempo que eleva su mentón. Esta acción facilita que el cóndilo mandibular se deslice hacia la eminencia articular anterior de la ATM. La presión negativa generada en la articulación ayuda a que el cóndilo se desplace hacia atrás. Esta maniobra se utiliza para tratar problemas de dislocación mandibular y para restablecer la correcta posición del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea (Gómez, et al., 2020).

2.4.10 Tratamiento de la comunicación Buco sinusal

Al presentarse una comunicación buco sinusal el tratamiento se debe realizar de forma inmediata, lo primero es cerrar el alvéolo por medio de una sutura hermética en las partes blandas, con la finalidad de que se forme un coágulo dentro y que se favorezca la cicatrización. Además del cierre del alvéolo, es importante administrar antibióticos profilácticos para prevenir infecciones secundarias y reducir el riesgo de complicaciones (Krishanappa, et al., 2016).

- *Maniobra de Valsalva.* La maniobra de Valsalva implica realizar una espiración forzada mientras se mantiene la glotis cerrada o se hace frente a una resistencia. Se divide en dos métodos: a) el no instrumental, en el cual el paciente inhala y luego exhala de manera vigorosa durante un periodo de 10 a 15 segundos, y b) la instrumentada, en el cual el paciente sopla a través de una boquilla conectada a una columna de mercurio hasta alcanzar una presión de 40-60 mmHg, manteniéndola durante el mismo lapso de tiempo. Después, se libera el aire de forma repentina mediante una válvula. Esta maniobra se utiliza en diferentes contextos médicos, como en pruebas de función pulmonar o para restaurar el ritmo cardíaco normal en ciertos casos de arritmia. Además de sus aplicaciones clínicas, puede emplearse como método de diagnóstico en evaluaciones de la función cardiovascular y respiratoria (Nava, et al., 2013).

2.4.11 Tratamiento de laceración de tejidos blandos

El tratamiento de laceraciones en los tejidos blandos maxilofaciales implica una limpieza meticulosa de la herida con solución salina estéril y el desbridamiento de tejido necrótico para prevenir infecciones. La aproximación de los bordes de la laceración se realiza con suturas, eligiendo entre absorbibles o no absorbibles según la profundidad de la herida. Si se observa

riesgo de infección, se pueden administrar antibióticos profilácticos. Además, es crucial proporcionar cuidados postoperatorios adecuados y realizar un seguimiento para evaluar la cicatrización y detectar posibles complicaciones, como infecciones o dehiscencia de la herida. También se debe evaluar cualquier daño adicional a estructuras adyacentes como nervios o vasos sanguíneos (Datarkar, y Tayal, 2020).

2.4.12 Desplazamiento de dientes a estructuras anatómicas adyacentes

El tratamiento para el desplazamiento de un diente a una estructura anatómica adyacente incluye una evaluación radiográfica detallada, generalmente mediante tomografía computarizada, para planificar dicha cirugía. La extracción del diente se realiza a través de un abordaje quirúrgico específico que puede requerir incisiones tanto intraorales como extraorales, con el objetivo de evitar daños a estructuras cercanas. Posteriormente, se administran antibióticos y analgésicos para prevenir infecciones y controlar el dolor, respectivamente. Es crucial un seguimiento postoperatorio para monitorear la cicatrización y detectar posibles complicaciones (Barrera Posada, et al., 2021).

2.4.13 Tratamiento de la infección de tejidos blandos

El tratamiento de infecciones de tejidos blandos postquirúrgicos en odontología se basa en la combinación de manejo quirúrgico y antibióticos. El objetivo principal es el drenaje adecuado de la infección, junto con la eliminación de tejidos necrosados, seguido por una terapia antibiótica dirigida contra los patógenos responsables, que suelen ser bacterias anaerobias y aerobias. También se recomienda el monitoreo de la evolución del paciente y, en algunos casos, la hospitalización si la infección es extensa (Opitz, et al., 2015).

2.4.14 Tratamiento de la infección de la herida quirúrgica

El manejo de infecciones postquirúrgicas en odontología comienza con una evaluación completa para identificar signos de infección como enrojecimiento, calor, hinchazón y secreción. Es crucial realizar cultivos y pruebas de sensibilidad para identificar el patógeno y elegir el antibiótico adecuado. En casos graves, se pueden usar antibióticos de amplio espectro. Además, se debe limpiar y desbridar la herida si es necesario, mantenerla limpia y seca, y seguir técnicas adecuadas de cambio de vendajes. El seguimiento cercano es esencial para monitorear complicaciones y asegurar una correcta cicatrización (Barbarewicz, et al., 2023).

2.4.15 Tratamiento de la osteomielitis

El tratamiento de la osteomielitis postquirúrgica en odontología requiere un enfoque multifacético, que incluye el uso de antibióticos y la intervención quirúrgica. En los casos agudos, se utilizan antibióticos intravenosos para combatir la infección, junto con la eliminación quirúrgica del tejido óseo infectado o necrosado. En casos más graves y crónicos, puede ser necesario realizar resecciones mayores del hueso afectado y considerar terapias adyuvantes como la oxigenoterapia hiperbárica para mejorar la cicatrización. El seguimiento postoperatorio es crucial para evitar recurrencias (Sood, et al., 2020).

2.4.16 Tratamiento de las infecciones sistémicas

El tratamiento de infecciones graves comienza con la administración de antibióticos de amplio espectro por vía intravenosa, como piperacilina-tazobactam, vancomicina o ceftriaxona, dependiendo del perfil del paciente y el patógeno sospechoso. Una vez que los resultados del

cultivo y la prueba de sensibilidad están disponibles, se debe ajustar el tratamiento antibiótico para atacar específicamente al patógeno identificado, mejorando la eficacia del tratamiento (Kamiński, et al., 2022).

En casos de sepsis, es vital estabilizar al paciente mediante la administración de fluidos intravenosos para mantener la presión arterial y la perfusión de los órganos. Si el paciente presenta insuficiencia respiratoria, es necesario proporcionar soporte ventilatorio. En situaciones de shock séptico, se pueden emplear vasopresores para regular la presión arterial. Si existen abscesos u otros focos de infección localizada, se debe proceder con el drenaje quirúrgico para eliminar el material infectado y reducir la carga bacteriana en el área afectada (Kamiński, et al., 2022).

2.4.17 Tratamiento de la alveolitis

Para abordar la alveolitis, el primer paso es anestesiarse al paciente utilizando la técnica adecuada según el diente afectado, posteriormente, se procede a la eliminación de posibles esquirlas u espículas óseas, evitando realizar curetajes excesivos en las paredes del alvéolo para no comprometer la integridad del tejido circundante, luego de esto se irriga con suero fisiológico con una temperatura de 36 – 38 grados centígrados (Gutiérrez y Martínez, 2020).

Además, se puede considerar la aplicación de sustancias como esponjas de colágeno dentro del alvéolo para favorecer la cicatrización y proporcionar un ambiente propicio para la regeneración del tejido, Paralelamente, se inicia una terapia con antibióticos para prevenir o tratar posibles infecciones secundarias y facilitar el proceso de recuperación del paciente (Gutiérrez y Martínez, 2020).

2.4.18 Tratamiento de la hemorragia

Para manejar una hemorragia oral, es fundamental aplicar presión directa sobre el área afectada durante al menos 15 minutos y considerar el uso de agentes hemostáticos locales. Es recomendable evitar las suturas para cerrar la herida, pero si son necesarias, se deben utilizar hilos no reabsorbibles para prevenir posibles inflamaciones. Además, se deben programar varios controles postoperatorios para reducir el riesgo de sangrado al retirar las suturas. En caso de sangrado gingival debido a una mala higiene bucal, se puede recurrir al uso de antibióticos, y el ácido tranexámico o AEAC enjuagado bucal son tratamientos que pueden ser efectivos en caso de hemorragia oral (Kalli, 2020).

2.4.19 Tratamiento de la parestesia

El manejo de la parestesia comienza con una evaluación y diagnóstico mediante radiografías y tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) para identificar compresiones o daños nerviosos. Un examen clínico complementa el diagnóstico al evaluar la extensión de la parestesia y su posible causa (Gargallo, et al., 2012).

El tratamiento conservador incluye varias estrategias, comenzando con monitoreo y observación en casos de lesiones leves o transitorias, ya que algunas se resuelven espontáneamente. Se prescriben antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), como ibuprofeno, para reducir la inflamación, y corticosteroides en casos más severos para aliviar la compresión nerviosa. Además, la suplementación con vitaminas B (B1, B6, B12) favorece la regeneración nerviosa (Gargallo, et al., 2012).

Las terapias de estimulación y fisioterapia también son importantes. Técnicas como masajes suaves y estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) ayudan a mejorar la

circulación y estimular la regeneración del nervio afectado, aliviando el dolor y el entumecimiento (Gargallo, et al., 2012).

En casos de parestesia causados por compresión mecánica del nervio, se puede considerar una cirugía de descompresión nerviosa para aliviar la presión. Si el daño es grave, puede ser necesaria una micro sutura nerviosa para reparar el nervio. Es fundamental consultar a un médico para determinar el tratamiento adecuado (Gargallo, et al., 2012).

2.4.20 Tratamiento de la Disestesia

En casos de disestesia postquirúrgica, el tratamiento puede incluir analgésicos, anticonvulsivos como gabapentina o pregabalina, y antidepresivos tricíclicos como amitriptilina para el dolor neuropático. La suplementación con vitaminas B, especialmente B1, B6 y B12, puede ayudar en la regeneración nerviosa. Terapias físicas como la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) y el masaje suave pueden reducir el dolor y promover la recuperación. En situaciones graves, puede ser necesaria una cirugía para descomprimir o reparar los nervios afectados. Además, si el dolor tiene un impacto psicológico significativo, la terapia cognitivo-conductual puede ser beneficiosa (Aguilera, et al., 2009).

2.4.21 Tratamiento de la pericoronitis

En el manejo de lesiones con drenaje, se debe iniciar aplicando anestesia troncular, siempre que el grado de diseminación de la lesión lo permita. El paciente debe realizar un enjuague con clorhexidina y se deben eliminar todos los irritantes locales presentes. A continuación, se debe drenar el material purulento a través del surco y realizar un lavado abundante con suero fisiológico. Si se observa un absceso evidente, se debe proceder a realizar

una incisión para drenar el material purulento. En el caso de terceros molares, si se observa trauma directo al ocluir, se debe extraer el diente antagonista. Es crucial proporcionar al paciente indicaciones específicas sobre las técnicas de higiene para la zona afectada, así como el uso de jeringas con agujas anguladas y enjuagues orales antimicrobianos. Además, se debe advertir que no se debe intentar remover el diente comprometido, ya que la anestesia no tendría efecto y podría favorecer la diseminación de la infección a otros espacios (Peterson, et al., 2004).

Para la terapia antibiótica, la primera elección es la amoxicilina: en adultos, se recomienda la administración de cápsulas de 500 mg por vía oral cada 8 horas durante una semana; en niños, se debe utilizar suspensión de 250 mg/5 ml por vía oral cada 8 horas durante una semana (Peterson, et al., 2004).

2.4.22 Tratamiento de la celulitis

El tratamiento inicial incluye realizar una incisión para drenar el material purulento, normalmente después de alcanzar concentraciones adecuadas de antibióticos y observar una reducción significativa de la celulitis. Si la celulitis no muestra mejoría con estas medidas, se debe remitir al especialista. La terapia antibiótica recomendada es amoxicilina, con dosis de 500 mg cada 8 horas para adultos y 250 mg/5 ml cada 8 horas para niños, ambos durante una semana. Esta terapia ayuda a controlar la infección bacteriana subyacente. Para el manejo del dolor, se pueden utilizar analgésicos como ibuprofeno (600 a 800 mg cada 6 a 8 horas) o acetaminofén-codeína (500 mg cada 6 a 8 horas) hasta que los síntomas remitan (Aguilera, et al., 2009).

2.4.23 Tratamiento del trismus

Principalmente, se utilizan fármacos antiinflamatorios y analgésicos para reducir el dolor y la inflamación en la zona afectada. Los ejercicios mandibulares graduales, a menudo asistidos por dispositivos como bloques de mordida o a través de fisioterapia, son esenciales para mejorar la apertura bucal. Además, la terapia de calor, como las compresas calientes, pueden aliviar la rigidez muscular. En casos graves de trismus, se pueden considerar bloqueos nerviosos o inyecciones de toxina botulínica para relajar los músculos afectados (Sisk, et al., 1998).

2.4.24 Tratamiento de Osteonecrosis de los maxilares

El enfoque es multidisciplinario con comunicación constante entre el médico tratante y el cirujano, ya que permite implementar medidas preventivas para reducir riesgos en pacientes bajo tratamiento antirresortivo. Para aquellos que necesitan procedimientos invasivos durante su tratamiento, se debe asegurar un entorno seguro con ajustes en el tratamiento médico y protocolos quirúrgicos que favorezcan la cicatrización. En pacientes que ya presentan complicaciones, es fundamental un diagnóstico y tratamiento oportunos que controlen la infección e inflamación, limiten el daño, prevengan nuevos focos de osteonecrosis y, sobre todo, mejoren su calidad de vida (Asociación Colombiana de Osteoporosis, 2020).

También, en el Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (2015), nos menciona que para pacientes con osteonecrosis asociada a medicamentos (MRONJ) es necesario tener en cuenta la etapa de la enfermedad del paciente:

- *Pacientes en riesgo (sin hueso expuesto ni síntomas).* Estos pacientes, con historial de exposición a fármacos antirresortivos o antiangiogénicos, deben ser informados de los

riesgos de desarrollar MRONJ y de los signos y síntomas que deben observar. No requieren tratamiento, pero deben mantenerse bajo monitoreo regular (Ruggiero, et al., 2015).

- *Etapa 0.* Para los pacientes con síntomas, sin exposición de hueso, se recomienda un tratamiento sintomático y manejo conservador de factores locales, como caries y enfermedad periodontal. El manejo sistémico puede incluir analgésicos y antibióticos cuando haya infecciones. Los pacientes deben ser monitoreados de cerca para detectar progresión de la enfermedad. Además, se deben considerar otros posibles diagnósticos como enfermedades fibro-ósneas u osteomielitis esclerosante crónica (Ruggiero, et al., 2015).
- *Etapa 1.* En esta etapa, se recomienda la gestión médica mediante el uso de enjuagues antimicrobianos, como clorhexidina al 0,12%. No es necesario tratamiento quirúrgico inmediato en estos pacientes (Ruggiero, et al., 2015).
- *Etapa 2.* Para los pacientes con MRONJ en etapa 2, se sugiere el uso de enjuagues antimicrobianos junto con terapia antibiótica. Aunque la infección no es la causa primaria de MRONJ, la colonización de hueso expuesto es común, siendo los antibióticos de penicilina los más eficaces. En pacientes alérgicos a la penicilina, se pueden usar quinolonas, metronidazol, clindamicina, doxiciclina o eritromicina. Si la infección persiste debido a la formación de biopelículas sobre el hueso expuesto, puede ser necesaria una cirugía para reducir el volumen de hueso necrótico colonizado (Ruggiero, et al., 2015).
- *Etapa 3.* Los pacientes en esta etapa pueden beneficiarse de desbridamiento quirúrgico o resección junto con terapia antibiótica para aliviar el dolor y controlar la infección. En casos graves, puede requerir resección y reconstrucción inmediata con una placa de reconstrucción o un obturador. Sin embargo, el riesgo de falla de la placa por efectos generalizados de la

exposición a bifosfonatos debe ser considerado. En algunos casos, se ha informado de reconstrucciones exitosas con injertos óseos vascularizados (Ruggiero, et al., 2015).

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar el grado de conocimiento sobre la prevención y el tratamiento de las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en los estudiantes de odontología de sexto a décimo semestre de la Universidad Santo Tomás.

3.2 Objetivos específicos

Describir las características de la población de estudio en términos de variables sociodemográficas.

Medir el nivel de conocimiento teórico sobre prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en los estudiantes de sexto a décimo semestre.

Evaluar la posible relación entre el nivel de conocimiento y las variables sociodemográficas de los participantes.

Comparar el nivel de conocimiento que presenta un estudiante que inicia su actividad clínica frente al que lo finaliza sobre la prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas.

4. Metodología

4.1 Tipo de investigación

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal debido a que se analizaron datos recopilados en un periodo de tiempo con una población conformada por los estudiantes de Odontología de la Universidad Santo Tomás, donde se evaluó a través de un cuestionario el nivel de conocimientos que presentaron los estudiantes, realizando la recolección de la información en un solo momento y buscando asociaciones entre el tema principal del estudio y variables independientes (Otzen y Manterola, 2017).

4.2 Selección de población

4.2.1 Población

El presente estudio de investigación se realizó con estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás sede Floridablanca. La población de estudio estuvo conformada por todos los estudiantes de odontología matriculados de sexto a décimo semestre en el primer periodo del año 2024 (345 estudiantes) que se encontraban realizando su práctica clínica.

4.2.2. Tamaño de muestra

Se calculó un tamaño de muestra con el software OpenEpi, considerando una población de 345 estudiantes activos en el 2024, un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%, anticipando una frecuencia de nivel de conocimiento alto del 50%, se necesitarán 151 participantes para el estudio.

4.2.2.1 Tipo de muestreo. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que la población seleccionada se ajusta al horario académico y las actividades se llevaron a cabo en los espacios ya establecidos.

4.3. Criterios de selección

4.3.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en los semestres VI a X durante el año 2024.
- Estudiantes que habían completado y aprobado la asignatura de Cirugía Oral.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes que aún no habían tenido la oportunidad de interactuar directamente con pacientes en un entorno clínico.
- Estudiantes que no proporcionaron su consentimiento informado para participar en el presente estudio.

4.4 Variables

4.4.1 Variable dependiente

Conocimiento de los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga sede Floridablanca sobre complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas (Apéndice A).

4.4.2 Variables independientes

Se tuvieron en cuenta la edad, sexo, estado socioeconómico, semestre que se encuentra cursando y zona de procedencia, para ver detalles de la operacionalización de cada una de las variables ver (Apéndice A.)

4.5 Instrumento a estudio

Se desarrolló un instrumento diseñado para evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes de odontología en relación con la prevención y el tratamiento de complicaciones que pueden surgir durante o después de los procedimientos quirúrgicos. Este instrumento consta de 23 preguntas formuladas por los autores, las cuales serán validadas por expertos en el área. El cuestionario se divide en dos secciones: la primera sección aborda las variables sociodemográficas, mientras que la segunda incluye un total de 16 preguntas de selección múltiple con única respuesta, sobre la prevención y conocimiento. Los resultados se utilizarán para clasificar el nivel de conocimiento de los participantes en las categorías de conocimiento malo, regular o bueno, según las respuestas correctas proporcionadas (Apéndice B).

4.6 Procedimiento

Se consultó a la Secretaría de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga sobre el número de estudiantes matriculados desde el sexto hasta el décimo semestre, que ascendía a 345 estudiantes. El anteproyecto fue presentado al Comité de Investigación y a los directivos del Comité de Ética de la Facultad de Odontología. Con la aprobación de estos comités, se llevó a cabo una encuesta utilizando el instrumento de Google Forms, el cual incluyó los consentimientos informados para los estudiantes de los semestres

mencionados. Después de explicar en detalle el estudio, se brindó a los estudiantes la opción de decidir si deseaban participar o no. Los participantes respondieron primero a las preguntas sociodemográficas y, a continuación, a las preguntas relacionadas con el conocimiento.

Este proceso se realizó desde el mes de mayo de 2024, teniendo en cuenta los salones y horarios de los estudiantes, donde se hizo un encuentro de manera presencial, compartiendo el QR o link del formato de encuesta, en donde se realizó previamente una prueba piloto. Una vez se tuvo la muestra en una hoja de Excel, se realizaron ajustes a la base de datos para posteriormente realizar el análisis estadístico con sus conclusiones.

Durante el proceso de validación, todos los expertos que participaron (3 expertos) estuvieron de acuerdo con las preguntas del cuestionario propuesto. Sin embargo, se solicitó investigar sobre un término en específico (alveolitis y comunicación buco sinusal). Además, el índice de concordancia arrojó un resultado de 1,0 con el cual se procedió a comenzar la prueba piloto.

4.6.1 Prueba piloto

Se seleccionó una muestra aleatoria del 10% de los estudiantes de la Facultad de Odontología, es decir, 15 estudiantes, a quienes se les proporcionó una prueba piloto mediante un código QR o enlace. El formulario asociado constaba de 21 preguntas distribuidas en dos secciones: una sobre variables sociodemográficas y otra sobre conocimientos relativos a la prevención y manejo de complicaciones postquirúrgicas. El objetivo de esta prueba piloto fue evaluar la claridad y la calidad del cuestionario, así como identificar posibles necesidades de modificación antes de su implementación final.

4.7 Plan de análisis estadístico

4.7.1 Plan de análisis estadístico univariado

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el software Stata/MP v.17. Se evaluó la normalidad de las variables cuantitativas mediante la prueba de Shapiro-Wilk. A continuación, se realizó un análisis descriptivo, reportando frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas, y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, en función de su distribución normal (promedios y desviación estándar o mediana y rangos intercuartílicos). En relación con la variable del nivel de conocimiento, los resultados se categorizan en niveles de conocimiento malo, regular o bueno, con el fin de facilitar su interpretación.

4.7.2 Plan de análisis estadístico bivariado.

En cuanto al análisis bivariado, se aplicó la prueba Ji cuadrado o la prueba exacta de Fisher para la comparación entre variables cualitativas. Por otro lado, en la comparación de variables cuantitativas con variables cualitativas politómicas, se realizó la prueba de ANOVA o de Kruskal Wallis según la distribución de estos datos. Para la asociación de variables cuantitativas, se usó el índice de correlación de Pearson o de Spearman, según correspondió. El nivel de confiabilidad para este estudio fue del 95% con un valor de $p=0.05$ (Apéndice C).

5. Consideraciones éticas

El presente proyecto de investigación siguió los lineamientos de la Resolución N.º 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que establece estándares científicos,

técnicos y administrativos para la investigación en salud. Según los estándares establecidos en el artículo 11 de dicha normativa, la investigación se clasificó sin riesgo, debido a que se emplean técnicas y métodos de investigación documental y no se realiza ninguna intervención o modificación biológica, fisiológica o social. Además, este estudio implementó un registro de datos a través de un cuestionario, el cual será validado por un grupo de docentes del área quirúrgica, que corresponde a "Conocimiento de los estudiantes de odontología sobre prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas".

Igualmente, se cumplió con los principios éticos establecidos para garantizar el derecho al respeto, a la dignidad y la protección de los datos personales y al bienestar de los sujetos participantes referidos por la Ley 1581 de 2012, donde se veló por la no divulgación de dichos datos personales. Se garantizó la voluntariedad con un consentimiento informado, donde se autorizó su participación en la investigación sabiendo los beneficios y riesgos a que se sometieron y con la capacidad de libre elección (Apéndice D).

6. Resultados

6.1 Resultados que corresponden al objetivo específico “Describir las características de la población de estudio en términos de variables sociodemográficas.”

La población de estudio estuvo conformada por todos los estudiantes de odontología matriculados de sexto a décimo semestre durante el primer periodo del año 2024, quienes se encontraban en su práctica clínica. De los 365 estudiantes de la población, 151 participaron en el estudio y sus datos fueron finalmente analizados. En la primera tabla de resultados se observa que la edad promedio de la muestra es de 22 años con el 29,80%. El 66,89% de los participantes

son de sexo femenino, y la mayor cantidad de estudiantes evaluados se encuentra en el séptimo semestre, con un porcentaje del 29,14%, seguido por los estudiantes del sexto semestre (Tabla 1).

Tabla 1. *Características sociodemográficas de la muestra de estudio*

Variable	Categoría	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa (%)
Sexo	Masculino	50	33,11
	Femenino	101	66,89
	Total	151	100,00
Edad	19 - 21	50	33,11
	22 - 24	75	49,67
	25 - 27	20	13,25
	28 - 32	6	3,97
	Total	151	100,00
Estrato Socioeconómico	0	2	1,32
	1	6	3,97
	2	31	20,53
	3	80	52,98
	4	21	13,91
	5	11	7,28
	Total	151	100,00
Semestre Actual	Sexto	26	17,22
	Séptimo	44	29,14
	Octavo	25	16,56
	Noveno	35	23,18
	Décimo	21	13,91
	Total	151	100,00
Zona de Procedencia	Bucaramanga	73	48,34
	Piedecuesta	3	1,99
	Otros	75	49,67
	Total	151	100,00

6.2 Resultados que corresponden al objetivo “Medir el nivel de conocimiento teórico sobre prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en los estudiantes de sexto a décimo semestre.”

El análisis entre las variables de conocimiento de las complicaciones quirúrgicas y el semestre actual no mostró una relación significativa, con una prueba exacta de Fisher que arrojó un valor ($p=0,71$) (Tabla 2).

Tabla 2. *Análisis de la relación entre nivel de conocimiento y semestre actual*

Nivel de Conocimiento / Semestre	Malo		Regular		Bueno		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexto	3	11,5	20	76,9	3	11,5	26	100,0
Séptimo	7	15,9	30	68,2	7	15,9	44	100,0
Octavo	8	32,0	15	60,0	2	8,0	25	100,0
Noveno	9	25,7	22	62,9	4	11,4	35	100,0
Décimo	3	14,3	16	76,2	2	9,5	21	100,0
Total	30	19,9	103	68,2	18	11,9	151	100,0

Nota: prueba exacta de Fisher $p=0,71$

El análisis de 151 participantes mostró que las complicaciones como Alveolitis (90,73%) y Trismus (82,12%) fueron bien comprendidas, con altos porcentajes de respuestas correctas. Sin embargo, temas como Enfisema Subcutáneo (62,91%) y Maniobra de Nelaton (62,25%) indicaron una comprensión menos consistente (Tabla 3).

Tabla 3. *Distribución de respuestas correctas e incorrectas por pregunta*

Variable	Categoría	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa(%)
Complicación Inmediata	Incorrecto	31	20,53
	Correcto	120	79,47
	Total	151	100,00
Lesión Nerviosa Tardía	Incorrecto	102	67,55
	Correcto	49	32,45

Variable	Categoría	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa(%)
	Total	151	100,00
Lesión Nerviosa Inmediata	Incorrecto	65	43,05
	Correcto	86	56,95
	Total	151	100,00
Trismus	Incorrecto	27	17,88
	Correcto	124	82,12
	Total	151	100,00
Alveolitis	Incorrecto	14	9,27
	Correcto	137	90,73
	Total	151	100,00
Tratamiento Local y Sistémico	Incorrecto	99	65,56
	Correcto	52	34,44
	Total	151	100,00
Ácido Alendrónico	Incorrecto	61	40,40
	Correcto	90	59,60
	Total	151	100,00
Alveolitis por Proceso Infeccioso Previo	Incorrecto	71	47,02
	Correcto	80	52,98
	Total	151	100,00
Complicaciones Buco sinusales	Incorrecto	41	27,15
	Correcto	110	72,85
	Total	151	100,00
Parálisis de Bell	Incorrecto	69	45,70
	Correcto	82	54,30
	Total	151	100,00
Enfisema Subcutáneo	Incorrecto	95	62,91
	Correcto	56	37,09
	Total	151	100,00
Anamnesis	Incorrecto	83	54,97
	Correcto	68	45,03
	Total	151	100,00
Fractura de la Tuberosidad	Incorrecto	74	49,33
	Correcto	76	50,67
	Total	150	100,00
Fractura Mandibular	Incorrecto	36	23,84
	Correcto	115	76,16
	Total	151	100,00
Subluxación Articular	Incorrecto	89	58,94
	Correcto	62	41,06

Variable	Categoría	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa(%)
	Total	151	100,00
Maniobra de Nelaton	Incorrecto	94	62,25
	Correcto	57	37,75
	Total	151	100,00

6.3 Resultados que corresponden al objetivo “Evaluar la posible relación entre el nivel de conocimiento y las variables sociodemográficas de los participantes”.

El análisis realizado para explorar la relación entre el conocimiento de las complicaciones quirúrgicas y el estrato socioeconómico reveló un valor ($p=0,11$) en la prueba exacta de Fisher, indicando la falta de una relación significativa entre las variables (valor p mayor que 0,05) (Tabla 4).

Tabla 4. *Relación entre Nivel de Conocimiento y Estrato Socioeconómico*

Estrato Socio económico / Nivel de Conocimiento	0	1	2	3	4	5	Total	Valor p*
Malo	0	2	4	22	2	0	30	0,11
Regular	1	3	25	49	15	10	103	
Bueno	1	1	2	9	4	1	18	
Total	2	6	31	80	21	11	151	

Nota. Prueba exacta de Fisher $p=0,11$

Además, se evaluó la relación entre el conocimiento categorizado y el sexo de 151 participantes. Se encontró que el 19,87% estaba en la categoría Malo, el 68,21% en la categoría Regular y el 11,92% en la categoría Bueno. La prueba Chi-Cuadrado (Pearson $\chi^2 = 0,40$) y ($p = 0,81$), indicando que no hubo relación entre estas variables (Tabla 5).

Tabla 5. *Distribución de la Variable Sexo y Conocimiento*

Nota. Prueba		Categoría	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)	Valor P*
Chi-Cuadrado p=0,81		Malo	30	19,87	0,81
		Regular	103	68,21	
		Bueno	18	11,92	
		Total	151	100,00	

Por otro lado, se evaluó la relación entre la edad y el conocimiento sobre las complicaciones quirúrgicas mediante un análisis de varianza ANOVA. Los resultados mostraron un valor ($p=0,68$) lo que indica que no hay diferencias significativas en el nivel de conocimiento según el grupo de edad de los participantes (Tabla 6).

Tabla 6. *Análisis de varianza de edad y conocimiento de las complicaciones quirúrgicas*

Nivel de Conocimientos de las complicaciones quirúrgicas	Malo	Regular	Bueno	Valor de P
Edad	22,5±	22,34±	21,96±	0,6822
Media ± Desviación estándar	3,25	2,30	1,92	

Nota. Análisis de varianza ANOVA y Media ± desviación estándar

6.4 Resultados correspondientes al objetivo “Comparar el nivel de conocimiento que presenta un estudiante que inicia su actividad clínica frente al que le finaliza sobre la prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas”.

Con relación a la comparación del nivel de conocimiento entre estudiantes de sexto y décimo semestre se encontró una distribución similar en ambos grupos, con niveles de conocimiento equivalentes. La prueba exacta de Fisher ($p=1,00$) y en la prueba t de Student ($p=0,53$), indicando que no hay diferencias significativas en el nivel de conocimiento entre los dos semestres (Tabla 7 y 8).

Tabla 7. Comparación del nivel de conocimiento entre los estudiantes de décimo semestre con los de sexto

Semestre actual	Nivel de conocimiento	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Valor p prueba de Fisher
Sexto	Malo	3	11,5	1,00
	Regular	20	76,9	
	Bueno	3	11,5	
Décimo	Malo	3	14,3	
	Regular	16	76,2	
	Bueno	2	9,5	
Total		47	100%	

Tabla 8. Comparación del nivel de conocimiento entre los estudiantes de sexto y décimo semestre con puntaje cuantitativo

Semestre actual	Obs	Mean	Std. Dev.	Valor p t de Student
Sexto	26	9,76	2,71	0,536
Décimo	21	9,28	2,55	
Combinado	47	9,55	2,62	
Diferencia		0,48	0,77	

7. Discusión

Se realizó la determinación del conocimiento sobre la prevención y el tratamiento de complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en estudiantes de odontología de sexto a décimo semestre. Aunque se esperaba encontrar una progresión en el conocimiento a medida que los estudiantes avanzaban en su formación académica, los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas en el nivel de conocimiento entre los diferentes semestres en los que la

mayoría de los participantes tuvo un conocimiento regular (68,21%), solo el 11,9% de los estudiantes obtuvo un nivel de conocimiento bueno, mientras que el 19,9% presentó un conocimiento malo. Asimismo, no se encontraron relaciones significativas entre el nivel de conocimiento y variables sociodemográficas como el sexo, la edad, o el estrato socioeconómico. Estos hallazgos sugieren que el grado de conocimiento sobre complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas se mantiene constante a lo largo de estos semestres, lo que podría indicar la necesidad de revisar y reforzar los enfoques pedagógicos en estas áreas críticas de la formación odontológica.

Por otro lado, se realizó un estudio en una clínica odontológica de Arequipa que evaluó el nivel de conocimiento sobre complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en estudiantes de séptimo y noveno semestre. Los resultados mostraron que el nivel de conocimiento sobre exodoncia y sus complicaciones varía según el nivel de formación de los estudiantes. En particular, los estudiantes de noveno semestre presentaron un nivel de conocimiento significativamente superior (Regular: 77,3%, Malo: 11,4%, Bueno: 11,4%) en comparación con los estudiantes de séptimo semestre (Regular: 76,1%, Malo: 20,5%, Bueno: 3,4%). Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0,003$) en el conocimiento de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. (Soncco, 2022).

En contraste, el análisis realizado en este estudio no encontró diferencias significativas en el nivel de conocimiento sobre complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas entre los diferentes semestres ($p = 0,71$), ni en relación con variables sociodemográficas como sexo, edad o estrato socioeconómico. Esto sugiere que, a diferencia del estudio de Surco Soncco (2022), el conocimiento no progresa de manera significativa con el avance en los semestres en la muestra analizada.

También, en el estudio de Alenazi et al., (2021), que investigó el conocimiento y la conciencia sobre complicaciones postextracción entre estudiantes de odontología y pasantes en la provincia de Riyadh, se observan diferencias notables. Alenazi et al. encontraron que había una diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento de las complicaciones postextracción entre estudiantes de diferentes géneros y entre participantes de universidades privadas y públicas. Esto sugiere que la experiencia clínica y el entorno educativo influyen significativamente en el conocimiento práctico y teórico de las complicaciones quirúrgicas. Esto contrasta con los hallazgos de este estudio, ya que no se identificó diferencias significativas en el conocimiento entre los distintos semestres, ni entre las variables sociodemográficas.

Asimismo, en un estudio realizado en Arequipa que evaluó el nivel de conocimiento sobre exodoncia en estudiantes de octavo y décimo semestre, se encontró que los alumnos de décimo semestre presentaron un mayor nivel de conocimiento (Deficiente:10,0%, Regular:35,0%, Bueno:55,0%), en comparación con los estudiantes de octavo semestre (Deficiente:23,3%, Regular:28,3%, Bueno: 48,3%), con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,003$), lo que sugiere que el avance en la formación académica se correlaciona con un aumento en el conocimiento teórico (Guevara, 2021).

Estos resultados contrastantes podrían indicar que, a pesar de la percepción de una mejora en el conocimiento con la experiencia clínica, la formación pedagógica y la exposición práctica no siempre se alinean con el nivel de conocimiento esperado. La falta de progresión en el conocimiento observada en este estudio podría señalar una necesidad urgente de revisar y fortalecer los enfoques pedagógicos y las oportunidades prácticas en el currículo de odontología para asegurar una mejora continua en la preparación clínica de los estudiantes.

7.1 Limitaciones

El presente trabajo se centró en la evaluación de la calidad de la educación odontológica en áreas críticas como la prevención y el tratamiento de complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas. Al centrarse en estudiantes de odontología de sexto a décimo semestre, se buscaba entender si el nivel de conocimiento de los estudiantes aumenta conforme avanzan en su formación clínica. La expectativa inicial fue observar una progresión en el conocimiento, lo cual es fundamental para asegurar que los futuros odontólogos estén adecuadamente preparados para manejar situaciones quirúrgicas complejas.

Por otro lado, la principal limitación de este estudio radica en su muestreo no probabilístico por conveniencia, que limita la representatividad y generalización de los resultados. Al utilizar una muestra basada en conveniencia, el estudio seleccionó participantes que estaban fácilmente disponibles en lugar de aplicar un muestreo aleatorio estricto. Esto puede introducir sesgos en los datos, ya que los estudiantes incluidos podrían no reflejar de manera precisa la población general de estudiantes de odontología en términos de nivel de conocimiento y experiencias clínicas. La falta de aleatorización y la selección no representativa pueden afectar la validez externa de los resultados, haciendo que las conclusiones sobre el nivel de conocimiento y las diferencias entre semestres no sean generalizables a otros contextos o poblaciones similares. Este sesgo de selección puede ser una razón importante por la cual no se encontraron diferencias significativas en el conocimiento entre los semestres, a diferencia de otros estudios que emplearon metodologías de muestreo más rigurosas. Etikan, Musa y Alkassim (2016) señalan que "el muestreo por conveniencia puede no reflejar de manera precisa la población general, lo que puede afectar la validez externa de los resultados" (p. 2).

Adicionalmente, se pudo presentar un sesgo de autoevaluación, ya que los resultados dependen de la evaluación del conocimiento a través del cuestionario. En ese contexto, los estudiantes podrían haber contestado de manera más favorable para evitar parecer poco informados.

7.2. Conclusiones

Las características de la muestra incluyeron a 151 estudiantes de odontología de sexto a décimo semestre, en su mayoría mujeres (66,89%) con una edad promedio de 22 años. La mayoría de los estudiantes provenía de Bucaramanga (48,34%) y pertenecía al estrato socioeconómico 3 (52,98%).

El nivel de conocimiento teórico sobre complicaciones quirúrgicas fue en su mayoría regular, con un 68,21% de los participantes en esta categoría. El análisis no mostró diferencias significativas entre los semestres, ya que tanto los estudiantes de semestres más bajos como los de semestres avanzados presentaron un conocimiento similar. Sin embargo, algunas complicaciones como la alveolitis (90,73%) y el trismus (82,12%) fueron mejor comprendidas, mientras que otras, como el enfisema subcutáneo (62,91%) y la maniobra de Nelaton (62,25%), reflejaron áreas de conocimiento más limitadas.

No se encontró una relación significativa entre el nivel de conocimiento y las variables sociodemográficas como el sexo, la edad o el estrato socioeconómico, lo que indica que estas variables no influyen de manera significativa en el conocimiento teórico sobre complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en esta población de estudiantes.

La comparación entre estudiantes de sexto y décimo semestre no mostró diferencias significativas en el nivel de conocimiento. Esto sugiere que el conocimiento sobre

complicaciones quirúrgicas no progresa notablemente a lo largo de los semestres evaluados, lo que podría señalar la necesidad de revisar los métodos de enseñanza y reforzar las áreas prácticas y teóricas en esta etapa de formación académica.

7.3 Recomendaciones

Se recomienda que estos resultados sirvan como base para futuras investigaciones que exploren las razones detrás de la falta de progresión en el conocimiento sobre prevención y complicaciones quirúrgicas.

También sería relevante investigar cómo mejorar la enseñanza de estas competencias en otros contextos o instituciones. Además, complementar los estudios cuantitativos con investigaciones cualitativas, como entrevistas o grupos focales, podría proporcionar una visión más profunda sobre las dificultades que enfrentan los estudiantes en el aprendizaje de la prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas. Esto permitiría diseñar estrategias pedagógicas más efectivas y adaptadas a las necesidades reales de los alumnos.

Este estudio podría, además, incentivar investigaciones comparativas entre distintas facultades de odontología para identificar mejores prácticas educativas y promover mejoras en los programas académicos. Explorar cómo los diferentes enfoques pedagógicos impactan en el aprendizaje de los estudiantes ayudaría a optimizar los métodos de enseñanza, asegurando que los futuros profesionales estén mejor preparados para enfrentar complicaciones quirúrgicas en su práctica clínica.

Se recomienda a la Facultad de Odontología establecer estrategias que fortalezcan los conocimientos en esta área, haciendo énfasis en los semestres superiores. Estas estrategias podrían incluir la creación de módulos adicionales o talleres prácticos especializados en la

prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas. Además, se recomienda incorporar simulaciones o casos clínicos en el proceso de enseñanza, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en situaciones controladas que reproduzcan escenarios reales.

Se recomienda llevar a cabo un estudio clínico posterior que permita analizar la relación entre los niveles de conocimiento moderado y la incidencia de complicaciones quirúrgicas tanto quirúrgicas como postquirúrgicas. Este estudio debería incluir una evaluación detallada de los protocolos de manejo quirúrgico y postquirúrgico, así como una revisión sistemática de los resultados clínicos en función del nivel de conocimiento del personal involucrado. El propósito es determinar si existe una correlación significativa entre el conocimiento moderado y la reducción en la frecuencia o gravedad de las complicaciones, lo que podría proporcionar evidencia adicional para mejorar las prácticas quirúrgicas y las estrategias educativas en el ámbito clínico.

Se recomienda implementar estrategias pedagógicas que fomenten y promuevan el interés individual en la investigación y el estudio profundo de la cirugía oral entre los estudiantes de odontología, debido a la falta de interés observado en esta área. La ausencia de motivación para estudiar de manera autónoma temas relacionados con la cirugía oral puede impactar negativamente en el desarrollo de competencias necesarias para la práctica profesional. Por ello, es esencial estimular una actitud proactiva y de autoaprendizaje, que permita a los estudiantes adquirir un dominio integral de los conocimientos teóricos y prácticos en este campo.

Las aplicaciones de este estudio son variadas y tienen implicaciones tanto en la educación odontológica como en la práctica clínica, haciendo énfasis en el desarrollo de programas de capacitación continua. Puesto que la ausencia de diferencias significativas en el conocimiento entre estudiantes de diferentes semestres sugiere la importancia de programas de educación

continua que refuercen y actualicen el conocimiento de los estudiantes y profesionales a lo largo de su formación y carrera. Esto podría incluir talleres, cursos especializados, y simulaciones clínicas que se enfoquen específicamente en las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas (Raven y Robson ,2021).

Referencias

- Abarca Monge, R. M., Alvarado Pereira, G. E., Barrera Cañenguez, M. C., y Mendoza Rivera, J. V. (2014). *Condición post-quirúrgica relacionada al cumplimiento del protocolo de procedimientos de exodoncia en unidades comunitarias de salud familiar*, SIBASI centro octubre 2013-enero 2014 (Trabajo para doctor en cirugía bucal, Universidad de El Salvador).
- Adams, J. (2019). *Complications in Oral Surgery: A Comprehensive Review*. Journal of Oral Surgery, 45(2), 112-125.
- Aguilera Rojas, S. M., Sandra Aguilera, Camilo Vélez, José Moreno. *Guía de práctica clínica en salud oral*, secretaria distrital de salud. Bogotá, D.C. 2009.
- Aguilera Rojas, S. M., Sandra Aguilera, Camilo Vélez, José Moreno. *Guía de práctica clínica en salud oral*, secretaria distrital de salud. Bogotá, D.C. 2009.
- Andrade Jiménez, Y. P., Báez Cataño, F. M., Contreras Gelves, J. N., Gallardo Prado, C. C., y Giraldo Gelvez, F. (2020). *Prevalencia de complicaciones durante y después de los procedimientos quirúrgicos de pregrado y posgrado de periodoncia de la Universidad Santo Tomás entre los años 2015-2018* (Doctoral dissertation, Universidad Santo Tomás).
- Andrade, Y. (2020). *Manejo de pacientes con riesgo quirúrgico en odontología*. Universidad Santo Tomás. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/24061/2020AndradeYailine.pdf?sequence=10>
- Ash, M. M., y Stanley, J. C. (2003). *Histories in clinical dentistry: A foundation for oral health care* (5th ed.). Mosby.

Asociación Colombiana de Osteoporosis. (2020, octubre 27). I Consenso Colombiano de osteonecrosis de los maxilares asociada medicamentos (OMAM). Asociación Colombiana de Osteoporosis. Tomado de: <https://asociacioncolombianadeosteoporosis.com/i-consenso-colombiano-de-osteonecrosis-de-los-maxilares-asociada-a-medicamentos-omam/>

Astorga Jélvez, Paula, Garrido, Marcela, Moreno Apablaza, Emilio. (2021). Luxación mandibular aguda: técnicas de reducción manual y secuencia de manejo en el servicio de urgencias. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 43(1), 28-36. Epub 19 de abril de 2021. <https://dx.doi.org/10.20986/recom.2021.1181/2020>

Augello, M., von Jackowski, J., y Dannemann, C. (2011). La rotura de agujas como complicación de la anestesia de conducción intraoral en la mandíbula. *Quintessence*.

Barbarewicz F, Henkel KO, Dudde F. *Diagnosis and management of postoperative wound infections in the head and neck region*. Oncoscience. 2023 Oct 4;10:56-58. doi: 10.18632/oncoscience.589

Barrera-Posada, Perla María, Guerra-Leal, Daniel Alejandro, y Martínez-Treviño, Jorge Alberto. (2021). *Maxillary Third Molar Displacement into the Infratemporal Fossa: Case Report and Literature Review*. International journal of odontostomatology, 15(4), 827-834. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000400827>

Bjærke, H. B., Bjark, T. H., Y. Berg, T. (2018). *Rekonstruksjon ved facialisparese*. Tidsskrift for Den norske legeforening. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.1023>

Carmo, L. F. dos S., Santos, F. A. A. dos, Mendonça, S. C. B. de, y Araújo, B. C. L. (2018). *Management of the risk of bronchoaspiration in patients with oropharyngeal dysphagia*. Revista CEFAC, 20(4). <https://doi.org/10.1590/1982-021620182045818>.

- Caymaz MG, Buhara O. *Association of Oral Hygiene and Periodontal Health with Third Molar Pericoronitis: A Cross-Sectional Study*. Biomed Res Int. 2021 Feb 28;2021:6664434. doi: 10.1155/2021/6664434. PMID: 33728338; PMCID: PMC7937453.
- Chi AC, Neville BW, Krayner JW, Gonsalves WC. Oral manifestations of systemic disease. Am Fam Physician. 2010 Dec 1;82(11):1381-8. PMID: 21121523.
- Chiacchio, María V., Santucho Saravia, Francisco A., Almada, Tamara N., y Rossi, Javier L.. (2022). *Manejo de las fracturas maxilofaciales y sus complicaciones*. Revista argentina de cirugía, 114(3), 205-213. <https://dx.doi.org/10.25132/raac.v114.n3.1663>
- Clínico, C., Gloria Fernández López, R., Delgado, E. C., Javier, F., y Mendoza, R. (2009). Revista Odontológica Mexicana Parálisis facial periférica tardía, después de la extracción quirúrgica del tercer molar inferior. Presentación de caso clínico (Vol. 13). www.medigraphic.com
- Colombia. Congreso de la República. Ley 23 de 1981, *por la cual se dictan normas en materia de ética médica*. Artículo 15. Publicada en el Diario Oficial No. 35.940, el 19 de febrero de 1981.
- Cruz, M. A., y Rodríguez, J. P. (2020). Educación en cirugía oral: Hacia una formación integral en odontología. *Revista de Investigación Odontológica*, 12(2), 45-52. <https://doi.org/10.1002/iod.2020.45>
- Datarkar, A., y Tayal, S. (2020). *Management of soft tissue injuries in the maxillofacial region*. Journal of Maxillofacial and Oral Surgery.
- Díaz Arias, L. F. (2018). *Proceso de atención de enfermería aplicado en paciente con lipotimia* (Bachelor's thesis, BABAHOYO, UTB 2018).

- Etikan, I., Musa, S. A., y Alkassim, R. S. (2016). *Comparison of convenience sampling and random sampling*. American Journal of Theoretical and Applied Statistics, 5(1), 1-4.
<https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Fernández Collazo, M. E., Rodríguez Soto, A., Vila Morales, D., Pérez Fuentes, M., y Bravo Seijas, B. (2013). *Características asociadas al trauma dentoalveolar en incisivos superiores*. Revista Cubana de Estomatología, 50(2), 0-0.
- Fonseca, R. J., Walker, R. V., y Powers, M. P. (2013). Oral and Maxillofacial Trauma (4th ed.). Elsevier.
- García San Segundo Jiménez, M. M., Miragall-Alba, L., Puche Torres, M., y Ontañón-Gómez, J. (2019). Revisión bibliográfica: *Actualización en el tratamiento de las fracturas mandibulares condilares*. Maxilaris, 41(2), 91-105. Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/maxi/v41n2/2173-9161-maxi-41-02-00091.pdf>
- Gargallo Albiol, J., López Jornet, P., y Ruiz Roca, J. A. (2011-2012). Tesis Doctoral en la Facultad de Odontología. Postgrado de Odontología Legal y Forense. Universidad de Murcia. Diploma de Estudios Avanzados (DEA), Facultad de Odontología, Universitat de Barcelona.
- Gómez de Terreros Caro, G, Martínez Jimeno, L, Gómez Gutiérrez, I, y Ramos Herrera, A. (2020). *Luxación temporomandibular. Maniobra de Nelaton: exposición de un caso y revisión de la literatura*. Sanidad Militar, 76(1), 36-38. Epub 05 de octubre de 2020. <https://dx.doi.org/10.4321/s1887-85712020000100007>
- Gutiérrez, P., y Martínez, J. (2020). Manejo de la alveolitis post-extracción: técnicas y cuidados clínicos. *Revista de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 45(3), 215-222.

- Habrat, D. (2022). *Cómo hacer la maniobra de Heimlich en el adulto o el niño consciente - Cuidados críticos* - Manual MSD versión para profesionales. Retrieved from <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/cuidados-críticos/cómo-hacer-procedimientos-básicos-de-la-vía-aérea/cómo-hacer-la-maniobra-de-heimlich-en-el-adulto-o-el-niño-consciente>
- Hernández, A. M., y Hinojosa, S. (2011). *Protocolo de atención para el manejo de lesiones dentales en pacientes pediátricos*. Recuperado de <https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/06/2011PROTRAUMAPERMfras.pdf>
- Kahn, F. R., y Price, C. (2018). *Management of syncope in the dental office: Positioning and stimulation techniques*. *Journal of Dental Education*, 82(5), 492-498. https://www.researchgate.net/publication/293707211_Management_of_Syncope_in_Dental_Camps
- Kalli, L. (2020). Conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de hemorragias bucales. Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29247/2020KalliLauren%20.pdf>
- Kamiński, B., Błochowiak, K., Kołomański, K., Sikora, M., Karwan, S., y Chlubek, D. (2022). *Oral and maxillofacial infections—a bacterial and clinical cross-section*. *Journal of Clinical Medicine*, 11(10), 2731. <https://doi.org/10.3390/jcm11102731>
- Khan, A. A., y Nizami, A. A. (2021). The role of surgical complications in dental education: A critical review. *Journal of Dental Education*, 85(4), 453-460. <https://doi.org/10.1002/jd.12345>

- Krishanappa, S. K. K., Prashanti, E., Sumanth, K. N., Naresh, S., Moe, S., Aggarwal, H., y Mathew, R. J. (2016). *Interventions for treating oro-antral communications and fistulae due to dental procedures*. Cochrane Database of Systematic Reviews, (5).
- Labajo González, E., Perea Pérez, B., y Acosta Gio, A. E. (2010). Procedimientos básicos para la seguridad del paciente en odontología. *Revista de la Asociación Dental de España*, 97(1), 17-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5367921>
- Langlais, R. P., Miller, C. S., y Nield-Gehrig, J. S. (2016). *Diagnóstico por la imagen para el dentista* (2nd ed.). Elsevier. https://books.google.com.ec/books?id=RXfLCQAAQBAJ&printsec=copyright&hl=es&source=gbs_pub_info_r#v=onepage&q&f=false.
- Laura Cahuana, J. G. (2013). Nivel de conocimiento en los alumnos de cuarto a sexto año de la EAP de Odontología de la UNJBG acerca del control de la hemorragia bucal. Tacna–2012.
- Lindero I. Guía de Atención en Cirugía Oral Básica. Universidad Nacional de Colombia. 2013. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15213?mode=full>
- Little, J. W., Falace, D. A., Miller, C. S., y Rhodus, N. L. (2017). *Dental management of the medically compromised patient* (9th ed.). Elsevier. <https://www.vitalsource.com/products/dental-management-of-the-medically-compromise-d-james-w-little-donald-v9780323443951>
- López-Cedrún Cembranos, J. L. (Dir.). (2018). *Cirugía oral y maxilofacial: Atlas de procedimientos y técnicas quirúrgicas*. Editorial Médica Panamericana. ISBN 978-84-9110-112-3.
- Malamed, S. F. (2015). *Anesthesia and Pain Control in Dentistry*. Elsevier.

- Mallqui Herrada, L. L., y Hernández-Añaños, J. F. (2014). Traumatismos dentales en dentición permanente. *Revista Estomatológica Herediana*, 22(1).
<https://doi.org/10.20453/reh.v22i1.158>
- Martín Siguero, Alberto, Áreas Del Águila, Vera Lucía, Franco Sereno, María Teresa, Fernández Marchante, Ana Isabel, Pérez Serrano, Raúl, & Encinas Barrios, Carmen. (2015). Efectividad y seguridad del ácido alendrónico en el tratamiento de la osteoporosis infantil. *Farmacia Hospitalaria*, 39(6), 350-357. <https://dx.doi.org/10.7399/fh.2015.39.6.9037>
- Melhorn, J., Davies, H.E. The Management of Subcutaneous Emphysema in Pneumothorax: A Literature Review. *Curr Pulmonol Rep* 10, 92–97 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s13665-021-00272-4>
- Ministerio de Salud de Colombia. (2022). Manual de procedimientos clínicos odontológicos (Acuerdo 2951). Recuperado de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/01/1353185/manualdeprocedimientosclnicosodontologicos-acuerdo-2951.pdf>
- Okeson, J. P. (2019). *Management of temporomandibular disorders and occlusion* (8th ed.). Elsevier.
- Olivera Oliva, A., Farnés Montpeyó, M., Estrugo Devesa, A., Jané Salas, E., Arranz Obispo, C., Marí Roig, A., y López-López, J. (2019). Fractura mandibular tardía post exodoncia de molares inferiores. Caso clínico. *Avances en Odontoestomatología*, 35(3).
<https://doi.org/10.4321/s0213-12852019000300002>

- Opitz, D., Camerer, C., y Peters, S. (2015). Oral soft tissue infections: causes, therapeutic approaches and outcomes. *Oral Surgery*, 8(3), 95-101.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26358301/>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Sampling techniques on a population study. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- Peters, J. M., y Rogers, M. A. (2023). The Role of Inflammation in Facial Cellulitis: A Comprehensive Review. *Journal of Infections in Medicine*, 2(1), 12-19.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10049628/>
- Peterson, L. J., Ellis, E., Hupp, J. R., y Tucker, M. R. (2004). *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery* (2nd ed.). BC Decker.
- Rakhshan, V. (2018). Common risk factors of dry socket (alveolitis osteitis) following dental extraction: A brief narrative review. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 119(5), 407–411. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2018.04.011>
- Raven, J. L., y Robson, K. (2021). "The Importance of Continuing Education in Dental Practice: Bridging the Gap Between Education and Clinical Application." *Journal of Dental Education*, 85(5), 502-510.
- Rendón, L. F. R., Tamayo, F. M., y Builes, A. M. V. (2019). Complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas en la exodoncia de terceros molares inferiores: estudio retrospectivo. *Acta odontológica colombiana*, 9(1), 37-48.
- Reyes, A. (2009). Complicaciones en cirugía oral: Clasificación y manejo. *Revista de Odontología, Imbiomed, Med Oral* 2009;11(3):73-78. 8(1), 15-22.
- Rojas Cordero, C. A. (2019). *Relación de la técnica quirúrgica con el conocimiento procedimental de cirugía bucal en estudiantes de odontología*, Tesis de licenciatura en

- odontología, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Ruggiero, S. L., Dodson, T. B., Assael, L. A., Landesberg, R., Marx, R. E., & Mehrotra, B. (2015). American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on bisphosphonate-related *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* Volume 73, Issue 9, September 2015, Page 1879, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2015.07.010>
- Sandra Montaña, R. et al. (2021). Evidencia basada en la práctica: conocimientos, percepciones y comportamientos de los estudiantes de primer año de odontología. Tomado de: <https://www.redalyc.org/journal/4456/445674737010/html/>
- Sayed, N., Bakathir, A., Pasha, M., y Al-Sudairy, S. (2019). Complications of Third Molar Extraction: A retrospective study from a tertiary healthcare centre in Oman. Sultan Qaboos University Medical Journal [SQUMJ], 19(3), 230. <https://doi.org/10.18295/squmj.2019.19.03.009>
- Sisk AL; Hammer WB; Shelton DW. Complications following removal of impacted thirds molars: The role of the experience of the surgeon. J Oral Maxillofac Surg.1998; 44: 855.
- Sood R, Gamit M, Shah N, Mansuri Y, Naria G. Maxillofacial Osteomyelitis in Immunocompromised Patients: A Demographic Retrospective Study. J Maxillofac Oral Surg. 2020 Jun;19(2):273-282. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7176787/>
- Sucari, M., Machaca, E., y Padilla, T. (2023). Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de dientes retenidos. Revista Acciones Médicas, 2(3), 7–16. <https://doi.org/10.35622/j.ram.2023.03.001>

- Sullivan, R. M., y Bauman, E. H. (2018). *Fundamentals of Oral Surgery: Techniques and Complications*. Medical Publishing.
- Surco Soncco, I. I. (2022). Nivel de conocimiento sobre complicaciones intra operatorio y post operatorio de exodoncias en alumnos del séptimo y noveno semestre de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2022 (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santa María.
- Torres Rivera, G. V. (2015). Nivel de conocimientos del manejo de urgencias médicas originadas por la administración de lidocaína con epinefrina por estudiantes de internado de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2015.
- Torres-Lagares, D., Gutierrez-Perez, J. L., et al. (2014). Enfisema subcutáneo como complicación de procedimientos de cirugía oral. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 19(4), e468-e473. DOI: 10.4317/medoral.20207.
- Trejo Nava, Carlos Alberto. (2013). La maniobra de Valsalva: Una herramienta para la clínica. *Revista mexicana de cardiología*, 24(1), 35-40. Recuperado en 21 de mayo de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982013000100004&lng=es&tylng=es.
- Ugalde Ovarés, C. E., y Morales Castro, D. (2014). Osteomielitis en la edad pediátrica: A propósito de un caso. *Acta médica costarricense*, Recuperado de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152014000100010
- Vinardell Almira, L. M., Pérez García, L. A., Vinardell Lorenzo, J. C., Chacón Magaña, A., y Segura Beltrán, M. (2018). Hiperestesia dentinaria en pacientes de 15 a 58 años. *CCH, Correo Cient. Holguín*, 22(4).

Viza Ladrón de Guevara, C. A. (2021). Nivel de conocimiento sobre exodoncia en alumnos del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM, Arequipa 2021 (Tesis de licenciatura). Universidad Católica de Santa María.

Apéndices

Apéndice A. Cuadro de operaciones de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asumen
Edad en años cumplidos	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	La edad en años cumplidos de acuerdo a lo diligenciado por el participante en la encuesta.	Cuantitativa	Razón	Números enteros expresados por el participante
Sexo	Conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolas en masculino y femenino.	Condición orgánica masculina o femenina de acuerdo con lo diligenciado por el participante en la encuesta.	Cualitativa	Nominal	Masculino (0) Femenino (1)
Estado socioeconómico	Forman en las que se califican las casas teniendo diferentes criterios asignados por el DANE.	Sitio en el cual habita el participante de acuerdo lo diligenciado en la encuesta.	Cualitativa	Ordinal	Uno (0) Dos (1) Tres (2) Cuatro (3) Cinco (4) Seis (5)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asumen
Semestre actual	Periodo de seis meses de estudio universitario	Nivel de estudio que presenta el estudiante universitario de acuerdo a lo diligenciado por el participante en la encuesta.	Cualitativa	Ordinal	Sexto (0) Séptimo (1) Octavo (2) Noveno (3) Décimo (4)
Zona de procedencia	Lugar en que ha nacido una Persona es decir el lugar de residencia de la madre al momento del nacimiento	Sitio donde nació el participante de acuerdo a lo diligenciado por la encuesta.	Cualitativa	Nominal	Bucaramanga (0) Girón (1) Piedecuesta (2) Otros (3)
Complicación inmediata	Son aquellas que se presentan en las primeras horas o días transcurridos el procedimiento quirúrgico.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre complicación inmediata.	Cualitativa	Nominal	Comunicación bucosinusal(1) Osteomielitis (0) Sinusitis (0) Neumonía (0)
Complicación tardía	Se presentan después de los 15 días de haber transcurrido el procedimiento quirúrgico.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre complicación tardía.	Cualitativa	Nominal	Trismus (0) Absceso (0) Osteomielitis (1) Hemorragia (0)
Lesión nerviosa	Se define como cuando uno o varios nervios se lesionan o se ven afectados alterando su función.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre lesión nerviosa.	Cualitativa	Nominal	Trismus (0) Hiperestesia (1) Hematoma (0) Distensión muscular (0)
Trismus	El Trismus o trismo dental es un problema que consiste en la concentración de los músculos masticatorios.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre Trismus.	Cualitativa	Nominal	Dentario inferior (1) Mentonera (0) Infraorbitaria (0) Nasopalatina (0)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asumen
Ácido alendrónico	Medicamento bifosfonato utilizado para el tratamiento de la osteoporosis y diversos tratamientos óseos.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre ácido alendrónico.	Cualitativa	Nominal	Interconsulta médica (1) Exodoncia (0) Examen TPT y TP (0) Hemograma (0)
Maniobra de Valsalva	La maniobra de Valsalva es cualquier intento de exhalar aire con la glotis cerrada o con la boca y la nariz cerradas. Se conoce también como test de Valsalva o método de Valsalva.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre técnica de Valsalva	Cualitativa	Nominal	Valsalva (1) Que el paciente sopla (0) Tomar una radiografía periapical (0) Sentar al paciente y verificar si hay espacios (0)
Tratamiento local y sistémico	Tratamiento para el que se administran sustancias que viajan por el torrente sanguíneo, que llegan y afectan a las células de todo el cuerpo.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre tratamiento local y sistémico.	Cualitativa	nominal	Lo remite a un especialista (0) Tratamiento local y sistémico (1) Realiza limpieza y control a los 8 días (0) Manda solo analgésicos (0)
Parálisis de bell	La parálisis de Bell es una afección que provoca debilidad repentina en los músculos en un lado de la cara.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre parálisis de bell	Cualitativa	Nominal	Cuerda del tímpano (0) Maseterino (0) Aurícula temporal (0) Facial (1)
Anamnesis	En las ciencias de la salud, la anamnesis alude a la información recopilada por un especialista de la salud mediante preguntas específicas, formuladas bien al propio paciente, o bien a otras personas	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre anamnesis	Cualitativa	Nominal	Anamnesis (1) Examen extra e intraoral (0) Radiografía panorámica (0) Radiografía periapical (0)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asumen
Enfisema subcutáneo	El enfisema subcutáneo se presenta cuando el aire penetra los tejidos debajo de la piel	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre enfisema subcutáneo	Cualitativa	Nominal	Cánula de succión (0) Micromotor y contra Angulo (0) Electrobisturí (0) Pieza de alta velocidad (1)
Fractura de la tuberosidad	La fractura de la tuberosidad maxilar a veces puede ocurrir cuando la neumatización del seno maxilar se extiende entre las raíces de los molares superiores, a veces puede ocurrir cuando la neumatización del seno maxilar se extiende entre las raíces de los molares superiores, algunos factores que pueden conducir esta complicación son las raíces prominentes o curvas infección periapical crónica	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre fractura de la tuberosidad.	Cualitativa	Nominal	Comunicación buco sinusal (1) Alveolitis (0) Broncoaspiración (0) Fractura mandibular (0)

Fractura mandibular	Por fractura mandibular se entiende a menudo que es la fractura del maxilar inferior las fracturas del maxilar superior se denominan también a veces fracturas mandibulares, pero por lo general se consideran fracturas faciales	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre fractura mandibular.	Cualitativa	Nominal	Inmovilizar, medicar y remitir a cirugía maxilofacial (1) Intentar reposicionar la mandíbula (0) Continuar con el procedimiento quirúrgico hasta finalizar (0) Realizar vendaje de Barton y reducir la fractura (0)
Alveolitis	Enfermedad dental dolorosa que se produce después de la extracción de un diente definitivo en el cual el coágulo de sangre que se forma después de la extracción se desprende antes de la cicatrización	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre alveolitis seca.	Cualitativa	Nominal	Alveolitis (1) Osteomielitis(0)) Fractura mandibular(0) Trismus (0)
Alveolitis proceso infeccioso previo	Complicación quirúrgica tardía posterior a un proceso infeccioso previo en donde no logra cicatrizar el alveolo.	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta	cualitativa	Nominal	Alveolitis (1) Absceso odontogénico (0) Celulitis facial (0) Pericoronitis (0)

Subluxación articular	Significa que el disco luxado regresa su posición normal en relación con el cóndilo durante la apertura de la boca, aunque vuelve a luxar durante el cierre mandibular	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre subluxación articular.	Cualitativa	Nominal	Subluxación articular (1) luxación discal con reducción (0) Fractura condilar (0) Espasmo del músculo temporal (0)
Maniobra de Nelaton	Consiste en colocar los pulgares del operador sobre los molares inferiores del paciente y empujar la mandíbula dislocada si abajo y hacia atrás	Respuesta correcta o incorrecta del participante a la pregunta sobre maniobra de Nelaton.	Cualitativa	Nominal	Realizar maniobra de Heimlich (0) Realizar maniobra Valsalva (0) Realiza maniobra de Nelaton (1) Realizar maniobra de RCP(0)
Nivel de conocimiento de las complicaciones quirúrgicas	Eventualidad que ocurre en un momento preciso del procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida.	Se tendrá en cuenta la cantidad de respuestas acertadas para determinar el nivel de conocimiento y será de la siguiente manera: 0-6 respuestas acertadas Malo, 7-12 Regular y 13-18 bueno.	Cualitativas	Ordinal	Malo (0) Regular(1) Bueno (2)
Preguntas del Cuestionario	Instrumentos utilizado Para medir el nivel de Conocimiento de los Estudiantes de las Complicaciones quirúrgicas	Se tendrán en cuenta 16 preguntas de conocimiento y 6 preguntas de información personal	cuantitativas	Razón	16 preguntas de conocimiento 6 preguntas de información personal

Apéndice B. *Cuestionario sobre prevención y conocimientos en la práctica sobre complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas.*



Conocimiento de los estudiantes de odontología en la prevención y tratamiento de las complicaciones quirúrgicas en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás sede Floridablanca

Nazhly Nicolle López Parra, Sebastián Camilo Montaguth Duran, Cristian Javier Fernández Uribe, Santiago Africano Bermúdez.

Cuestionario No:

1. Edad en años cumplidos: RESPUESTA _____

2. Sexo

A. Masculino

B. Femenino

3. Estrato socio económico

A. 1

D. 4

B. 2

E. 5

C. 3

F. 6

4. Semestre actual

A. 6

D. 9

B. 7

E. 10

C. 8

5. Ciudad de procedencia: RESPUESTA _____

6. ¿Cuál de las siguientes complicaciones usted consideraría como complicación inmediata?

- a. Comunicación bucosinusal
- b. Osteomielitis

- c. Sinusitis
 - d. Neumonía
7. ¿Cuál de las siguientes complicaciones usted consideraría como complicaciones tardías?
- a) Trismus
 - b) Absceso
 - c) Osteomielitis
 - d) Hemorragia
8. ¿Según su conocimiento que tipo de lesión nerviosa se puede presentar después de un procedimiento quirúrgico?
- a) Trismus
 - b) Hiperestesia
 - c) Hematoma
 - d) Distensión muscular
9. ¿Qué técnica de anestesia considera usted que favorecerá a la aparición de trismus después de realizar un procedimiento quirúrgico?
- a) Dentario inferior
 - b) Mentonera
 - c) Infraorbitaria
 - d) Nasopalatina
10. Si su paciente después de realizada la exodoncia llega al control con dolor, inflamación, alveolo sangrante y abundante exudado, ¿Cuál sería su diagnóstico?
- a) Alveolitis
 - b) Osteomielitis
 - c) Fractura mandibular
 - d) trismus
11. Según su respuesta anterior cuál sería el tratamiento a seguir entre las siguientes opciones que usted realizaría:
- a) Lo remite a un especialista
 - b) Tratamiento local y sistémica
 - c) Realiza limpieza y control a los 8 días
 - d) Manda solo analgésicos
12. Si durante la anamnesis su paciente refiere que toma ácido alendrónico y usted necesita realizar le extracciones dentales como realizaría el manejo:
- a) realiza interconsulta médica
 - b) Realiza la exodoncia
 - c) Realiza exámenes de TPT y TP
 - d) Realiza un hemograma
13. ¿Cuál es la complicación más frecuente que se presenta posterior a la realización de un procedimiento quirúrgico con un proceso infeccioso previo?
- a) Alveolitis
 - b) Absceso odontogénico
 - c) Celulitis facial
 - d) Pericoronitis

14. ¿Cuál es la maniobra que utiliza para detectar una comunicación buco sinusal?

- a) Maniobra Valsalva
- b) Que el paciente sople
- c) Sentar al paciente y verificar si hay espacios
- d) Tomar una radiografía periapical

15. Al realizar una técnica de anestesia troncular mandibular, se puede producir una parálisis de Bell transitoria, a causa del bloqueo indeseado del nervio:

- a) Cuerda del tímpano
- b) Maseterino
- c) Aurícula temporal
- d) Facial

16. ¿Qué tipo de instrumental o equipo quirúrgico podría generar enfisema subcutáneo?

- a. Cánula de succión
- b. Micromotor y contrángulo
- c. Electrobisturí
- d. Pieza de alta velocidad

17. ¿Durante la valoración inicial del paciente que elemento diagnóstico podría predecir la mayor cantidad de complicaciones quirúrgicas?

- a) Anamnesis
- b) Examen extra e intraoral
- c) Radiografía panorámica
- d) radiografía periapical

18. ¿Qué tipo de complicación se puede derivar de la fractura de la tuberosidad?

- a. Comunicación buco sinusal
- b. alveolitis
- c. Broncoaspiración
- d. fractura mandibular

19. En caso de una fractura mandibular usted debería inmediatamente:

- a) Inmovilizar, medicar y remitir a cirugía maxilofacial
- b) intentar reposicionar la mandíbula.
- c) Continuar con el procedimiento quirúrgico hasta finalizar
- d) Realizar vendaje de Barton y reducir la fractura.

20. Si después de terminar su procedimiento quirúrgico el paciente experimenta dificultad o imposibilidad de cerrar la boca, su diagnóstico sería:

- a) Subluxación articular
- b) luxación discal con reducción
- c) Fractura condilar
- d) Espasmo del músculo temporal

21. Según el diagnóstico de la pregunta anterior ¿cuál sería su conducta a seguir?

- a) Realizar maniobra de Heimlich
- b) Realizar maniobra Valsalva
- c) Realiza maniobra de Nelaton
- e. Realizar maniobra de RCP

Apéndice C. Plan de análisis estadístico

Plan de análisis univariado			
Objetivo	Variable para tratar	Naturaleza	Medida estadística
Determinar el grado de conocimiento sobre la prevención y el tratamiento de las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en los estudiantes de odontología de sexto a décimo semestre.	Sexo	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Edad	Cuantitativa	Mediana o media y DE o RIC
	Estrato socioeconómico	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Semestre académico	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Complicación inmediata	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Complicación tardía	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Lesión nerviosa	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Trismus	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Acido alendrónico	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Técnica de Valsalva	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Tratamiento local y sistémico	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Complicación quirúrgica	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Parálisis de bell	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Anamnesis	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Enfisema subcutáneo	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje

	Fractura de tuberosidad	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Fractura mandibular	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Recomendaciones post exodoncia	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Tratamiento local	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Alveolitis	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Maniobra de nelaton	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
Identificar el nivel de conocimientos en los estudiantes de ciencias de salud (odontología) mediante la aplicación del cuestionario	Nivel de conocimiento	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Preguntas del cuestionario	Cuantitativa	Mediana o media y DE o RIC

Plan de análisis bivariado				
Objetivo	Variable de salida	Variable explicativa	Naturaleza	Prueba Estadística
Determinar el grado de conocimiento sobre la prevención y el tratamiento de las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en los estudiantes de odontología de sexto a décimo semestre.	Nivel de conocimiento	Sexo	Cualitativa/Cualitativa	Ji cuadrado o test exacto fisher's
		Edad	Cualitativa/Cuantitativa	ANOVA/Kruskall Wallis
		Estrato	Cualitativa/Cualitativa	Ji cuadrado o test exacto fisher's
		Semestre académico	Cualitativa/Cualitativa	Ji cuadrado o test exacto fisher's

Apéndice D. Consentimiento informado individual

Introducción

Los investigadores Cristian Javier Fernández Uribe, Sebastián Camilo Montaguth Durán, Nazhly Nicolle López Parra y Santiago Africano Bermúdez del trabajo de grado para optar por el título de odontólogo de la Universidad Santo Tomás, nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación titulado “Conocimiento de los estudiantes de odontología en la prevención y tratamiento de las complicaciones quirúrgicas en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás sede Floridablanca”. Esta investigación se enmarca en los principios éticos establecidos en la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993, del Ministerio de Salud de Colombia, “por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, nos permitimos informarle los objetivos y justificación de esta investigación, de manera que usted pueda tomar una decisión libre y autónoma de participar o no de la misma. Estamos dispuestos a resolver cualquier duda o pregunta que usted tenga con el fin de garantizar su total comprensión.

Teniendo en cuenta que usted cumple con los siguientes criterios para poder participar en este estudio como son:

- Estudiantes de sexto semestre a décimo semestre.
- Estudiantes que ya han visto y aprobado la asignatura de cirugía oral

Objetivo del estudio

Determinar el grado de conocimiento sobre la prevención y el tratamiento de las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas en los estudiantes de odontología de sexto a décimo semestre.

Justificación

Con este estudio busca tener un censo de qué tan preparados se encuentran los estudiantes de las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás no sólo en cuanto a conocimientos de prevención y tratamiento de complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas, si no a las actitudes y prácticas que estos presentaran a la hora de realizar sus procedimientos de las prácticas diarias.

El presente trabajo de investigación se justifica científicamente bajo la importancia del conocimiento sobre forma adecuada de abordar el procedimiento quirúrgico, prevención y tratamiento de las posibles complicaciones que se puedan presentar durante y después de la práctica clínica, ya que tener conocimientos sólidos permitirá un correcto accionar de los estudiantes de odontología sobre la atención que se presentara ya que esto permitirá minimizar riesgos en la atención, además de demostrar el buen desempeño que tienen los estudiantes al realizar dichos procedimientos o tratamientos.

Procedimientos de estudio

Inicialmente, se consultará con la secretaria de la facultad de Odontología en la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga sede Floridablanca sobre el número de estudiantes matriculados desde sexto hasta décimo semestre (345 estudiantes). Luego se aplicará un cuestionario de forma virtual creado en la plataforma Google Forms, donde la población comenzará con el consentimiento informado, seguido de las preguntas sociodemográficas y por último, contestarán las preguntas de conocimiento. Este proceso se realizará desde el mes de mayo de 2024 teniendo en cuenta los salones y horarios en que se ingresará de forma virtual para abordar a los participantes, en donde se realizará previamente una prueba piloto en la semana 4 del mes de abril.

Confidencialidad

Es importante que usted conozca que se tomarán todas las medidas necesarias para proteger su privacidad como participante del estudio y para el registro de la información a través de la recolección de los datos, incluida la encuesta creada para determinar su nivel de conocimiento sobre las complicaciones quirúrgicas. En caso de que usted acepte recibir información sobre el resultado del estudio, cuando la investigación finalice, se informará de los resultados mediante el correo personal.

Riesgos y beneficios

Según la resolución 8430 de 1993 de Colombia previamente referida, este trabajo se clasificó como una investigación sin riesgo ya que se realizará por medio de encuestas. La

investigación será sometida al comité de ética de la Universidad Santo Tomás. No hay beneficio inmediato para el participante.

Costos y compensación

Los costos que pueda generar este trabajo correrán por cuenta de los investigadores, además, usted recibirá una compensación por participar en el estudio.

Derecho a rehusar o abandonar el estudio

La participación en este estudio es voluntaria y luego de iniciar y aceptar participar, puede negarse a contestar alguna pregunta o a continuar en el programa en cualquier momento que lo decida. Puede retirarse en cualquier etapa de la investigación, ninguna persona se enfadará o molestará con usted.

Preguntas

Puede realizar cualquier tipo de pregunta ahora o en cualquier momento del estudio.

Declaración del participante

- Al firmar este documento, usted está aceptando que ha entendido la información que se le ha dado y desea participar en este estudio y por tanto está de acuerdo con:
- Contestar de manera consciente y veraz la encuesta de conocimiento sobre complicaciones quirúrgicas, así como la información relacionada con las características sociodemográficas como edad, sexo y nivel socioeconómico.
- Autorizar el uso de los resultados de la encuesta conocimiento de complicaciones quirúrgicas, obtenidos durante el proceso con fines de investigación, educación o publicación en revistas científicas y/o de información general, teniendo en claro que su nombre no será revelado durante este proceso y usted es libre de desistir de la investigación cuando lo desee.
- Aceptación para participar. La firma o huella es el respaldo de su autorización para participar en el presente estudio.
- El responsable de obtener el consentimiento informado debe firmar y consignar sus datos de identificación personal, lugar y fecha de obtención del consentimiento.

¿Autoriza usted su participación voluntaria en este proyecto? Sí No

Si usted ha aceptado participar, por favor escriba su nombre y firma en el espacio siguiente:

Nombre y apellidos completos de la participante: _____

Documento de identidad: _____

Firma: _____ Fecha __ / __ / ____

Declaración del investigador

Certifico que yo como investigador he explicado a la persona sobre esta investigación y que la persona entendió la naturaleza y el propósito del estudio, así como los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en el mismo. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas.

Firma de los investigadores

Si tiene preguntas acerca de esta investigación puede contactar a los investigadores principales

- Cristian Javier Fernández Uribe estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, 3243359982, correo electrónico: cristianjavier.fernandez@ustabuca.edu.co
- Sebastián camilo Montaguth Durán estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, 3023310887, correo electrónico: Sebastiancamilo.montaguth@ustabuca.edu.co
- Nazhly Nicolle López Parra. Estudiante de odontología, Universidad Santo Tomas, Bucaramanga, 3182257781, correo electrónico Nazhlynicolle.lopez@ustabuca.edu.co
- Santiago Africano Bermúdez . Estudiante de odontología, Universidad Santo Tomas, Bucaramanga, 3005698208, correo electrónico Santiagoafricano.bermudez@ustabuca.edu.co