

Protocolo para Manejo de las Urgencias Hemorrágicas en Cirugía Oral en la
Clínica Odontológica de la Universidad Santiago de Cali

AUTORES:

Orlando Hernández Pantoja

Valeria Mejía Cervera

Valentina Muñoz Ramírez

TUTOR:

Dr. Edison Castro

Docente Asociado - Cirujano Maxilofacial

Universidad Santiago de Cali

Programa de Odontología

Facultad de Salud

Año 2024

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios por permitirnos dar la sabiduría, a nuestros padres, que con su amor y apoyo incondicional nos han guiado y motivado en cada paso de la vida. A mis amigos, que siempre han estado allí para ofrecernos su aliento y compañía en los momentos más difíciles. Y, finalmente, a todos aquellos que creen en la importancia del conocimiento y el esfuerzo, porque gracias a ustedes hemos encontrado la inspiración para llegar hasta aquí.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar nuestros más profundos agradecimientos a nuestro director de trabajo de grado (Dr. Edison Castro), por su invaluable orientación, paciencia y apoyo durante todo el proceso de investigación. Su experiencia y sabiduría han sido fundamentales para la realización de este trabajo.

A nuestros profesores, quienes a lo largo de la formación académica nos han transmitido no solo conocimientos, sino también valores y habilidades que han sido clave en nuestro desarrollo personal y profesional.

A nuestros compañeros de trabajo de grado, en la cual compartimos largas jornadas de estudio, debates y aprendizajes individuales. Su amistad y compañerismo han hecho que este camino sea más llevadero y enriquecedor.

A nuestra familia, por su amor, comprensión y por ser el pilar en cada momento de dificultad. Sin su apoyo, este logro no hubiera sido posible.

Y finalmente, a todas las personas que, de una manera u otra, han contribuido a nuestro crecimiento y al éxito de este proyecto. Su influencia ha sido, sin duda, una parte esencial de este logro.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Planteamiento del problema	8
2. JUSTIFICACION	10
3. OBJETIVOS	11
3.1. Objetivo general.....	11
3.2. Objetivos específicos	11
4. MARCO TEÓRICO.....	12
4.1. Qué es una hemorragia	12
4.2. Qué son los agentes hemostáticos.....	12
4.3. Fisiopatología de las hemorragias en el contexto de la cirugía oral	13
4.4. Diferentes tipos de hemorragias que pueden ocurrir en cirugías orales	14
4.5. Medidas para prevenir hemorragias en cirugía oral.....	15
4.6. Protocolos, técnicas, recomendaciones y materiales actuales para controlar las hemorragias en el campo de las cirugías orales	15
4.7. Importancia de contar con un protocolo específico para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral	17
4.8. Agentes hemostáticos más utilizados en la actualidad	18
4.9. Eficacia de los Agentes Hemostáticos para el Control de Hemorragias en Cirugía Oral	19
5. MARCO CONTEXTUAL.....	21
6. MARCO ETICO – LEGAL	22
7. METODOLOGÍA.....	24
7.1. Generalidades	24
7.2. Diseño de la Investigación	24
7.3. Enfoque de la Investigación.....	24

7.4. Población.....	24
7.5. Muestra.....	25
7.6. Criterios de Inclusión	25
7.7. Criterios de Exclusión	25
7.8. Instrumento de recolección de información	26
8. RESULTADOS	27
9. DISCUSIÓN	37
10. PROTOCOLO Figura 2	40
11. CONCLUSIONES.....	41
12. RECOMENDACIONES	42
13. REFERENCIAS.....	43

RESUMEN

Objetivo. Establecer un protocolo para el manejo de las urgencias hemorrágicas en Cirugía Oral en la Clínica Odontológica de la Universidad Santiago de Cali.

Metodología. Investigación no experimental con enfoque cualitativo. La población de esta investigación estuvo conformada por los estudios relacionados con el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral, encontrados en las bases de datos PubMed; SciELO; Springer; Scopus; ScienceDirect y Google Scholar, en los últimos diez años. La muestra se obtuvo de la revisión de las bases de datos mencionadas y que se usaron para la búsqueda de la información que formó parte de esta investigación.

Resultados. En este análisis, se llevó a cabo una revisión de la literatura científica publicada acerca de los protocolos para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral. Se siguió el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) para su desarrollo. Al final, quedaron 25 estudios para la revisión bibliográfica realizada en esta investigación.

Conclusiones. Para el manejo efectivo de urgencias hemorrágicas en cirugía oral, es importante: i) Identificar a los pacientes en riesgo mediante una evaluación previa; ii) Controlar la hemorragia de manera inmediata; iii) Enfocarse en la prevención del sangrado; iv) Utilizar hemostáticos adecuados; v) Desarrollar un protocolo estandarizado; y, vi) Capacitar a los estudiantes.

Palabras clave: hemorragia, cirugía oral, exodoncia, urgencias.

ABSTRACT

Objective. Establish a protocol for the management of hemorrhagic emergencies in Oral Surgery at the Dental Clinic of the Santiago de Cali University.

Methodology. Non-experimental research with a qualitative approach. The population of this research was made up of studies related to the management of hemorrhagic emergencies in oral surgery, found in the PubMed databases; SciELO; Springer; Scopus; ScienceDirect and Google Scholar, in the last ten years. The sample was obtained from the review of the aforementioned databases that were used to search for the information that was part of this research.

Results. In this analysis, a review of the published scientific literature on protocols for the management of bleeding emergencies in oral surgery was carried out. The PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) protocol was followed for its development. In the end, 25 studies remained for the bibliographic review carried out in this research.

Conclusions. For the effective management of hemorrhagic emergencies in oral surgery, it is important to: i) Identify patients at risk through prior evaluation; ii) Control bleeding immediately; iii) Focus on bleeding prevention; iv) Use appropriate hemostatics; v) Develop a standardized protocol; and, vi) Train students.

Key words: bleeding, oral surgery, tooth extraction, emergency.

1. INTRODUCCIÓN

Los estudiantes de odontología en su práctica clínica pueden encontrarse con pacientes que presenten alguna alteración en su proceso de coagulación y por lo tanto deben conocer cómo manejar la hemorragia secundaria. Algunas alteraciones de este tipo son más frecuentes que otras y en algunas ocasiones el paciente puede no tener o referir ningún tipo de enfermedad y aun así presentar una hemorragia durante algún procedimiento en odontología. El reconocimiento de estos trastornos hemorrágicos y de situaciones que puedan llevar a éstas es importante para reducir complicaciones, y proporcionar un adecuado manejo en el paciente ante las situaciones de urgencias que se puedan desarrollar en la atención clínica odontológica (1).

La cirugía oral es una disciplina médica que se enfoca en el diagnóstico y tratamiento de afecciones que afectan la cavidad oral y estructuras relacionadas (2). Durante los procedimientos quirúrgicos en esta especialidad, es fundamental controlar el sangrado para garantizar la seguridad del paciente y el éxito de la intervención. Los hemostáticos en cirugía oral desempeñan un papel importante al proporcionar métodos y productos que permiten detener o controlar eficazmente la hemorragia en el sitio quirúrgico.

En este trabajo se abordarán aspectos como la fisiología de la coagulación sanguínea, las alteraciones congénitas o adquiridas de la coagulación, las indicaciones y contraindicaciones de los hemostáticos, así como su aplicación práctica en procedimientos quirúrgicos específicos, como exodoncias dentales, cirugías periodontales, cirugías pre protésicas etc. Además, se analizará la eficacia y la seguridad de estos productos.

En el Programa de Odontología, es fundamental contar con protocolos de práctica clínica para la realización de procedimientos quirúrgicos, incluyendo la posibilidad de complicaciones y su manejo.

1.1. Planteamiento del problema

La hemorragia, definida como la salida de sangre debido al rompimiento de vasos sanguíneos, es un fenómeno que puede variar en su gravedad y presentación

(3). Desde pequeñas pérdidas de sangre hasta complicaciones que comprometen la vida del paciente, la hemorragia representa un desafío clínico significativo. La respuesta fisiológica del cuerpo humano para detener la pérdida de sangre, conocida como coagulación (4), juega un papel crucial en la prevención de hemorragias descontroladas. Sin embargo, cuando existen defectos en estos mecanismos, se abren las puertas a diversas patologías que afectan la capacidad del organismo para detener eficazmente la hemorragia (1). Las hemorragias en cirugía oral representan una complicación potencialmente seria que puede afectar negativamente los resultados quirúrgicos y la recuperación del paciente.

Es por esto, que los trastornos hemorrágicos son un problema de importancia a la hora de realizar la práctica clínica por parte del estudiante de odontología; por lo visto que se evitan la atención de pacientes con problemas hemorrágicos, por el poco conocimiento sobre el uso de los agentes hemostáticos, debido que es trascendental que tanto estudiantes como odontólogos tengan el conocimiento necesario sobre el manejo adecuado de los pacientes que padecen estas patologías (5).

De acuerdo con lo anterior, surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es el protocolo para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral en la Clínica Odontológica de la Universidad Santiago de Cali?

2. JUSTIFICACION

Los pacientes con diversos tipos de trastornos hemorrágicos pueden experimentar el sangrado recurrente, la gravedad de las hemorragias y la recurrencia con la que se puedan presentar, ocasiona el aumento del nivel de dolor y puede tener consecuencias potencialmente mortales para el paciente, lo que da como resultado la discapacidad y reducción de la calidad de vida.

Los procedimientos realizados durante o después de una cirugía, pueden representar un riesgo de hemorragia. Por esta razón, es importante tener un conocimiento adecuado en procedimientos hemostáticos como el manejo del sangrado dental y el control del dolor en los pacientes. Comprender la utilidad, el mecanismo de acción, los riesgos y precauciones de los hemostáticos locales es fundamental para tratar las hemorragias (6).

Un procedimiento adecuado con base a las guías de manejo de hemorragias quirúrgicas, debe ser para los estudiantes de Odontología de la Universidad Santiago Cali un soporte que debe estar presente en todo momento para tener bases sobre el manejo de hemorragias dentales, lo que les permitirá identificar de manera segura posibles complicaciones y así tener un desempeño adecuado en la práctica clínica donde se desarrollan procedimientos en los que pueden llegar a presentarse gran variedad de eventos, los cuales puedan ser resueltos de manera segura.

Esta investigación ayudará a los estudiantes a tener presente múltiples estrategias que se pueden implementar, dentro de las que se destacan, el control hemorrágico con presión local o con agentes hemostáticos (7), los cuales están presentes en el procedimiento clínico.

En este contexto, el conocimiento sobre el manejo de hemorragias en pacientes es importante para orientar y brindar herramientas para la realización de una práctica clínica odontológica de mejor calidad y actuar de manera efectiva frente a cualquier complicación, ya que, como todo procedimiento quirúrgico, por menor que pueda ser, pueden surgir situaciones imprevistas que causen hemorragias. Es por esto que estar preparado para manejar estas emergencias de manera efectiva es crucial para la seguridad del paciente.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Establecer un protocolo para el manejo de las urgencias hemorrágicas en Cirugía Oral en la Clínica Odontológica de la Universidad Santiago de Cali.

3.2. Objetivos específicos

- Proporcionar el conocimiento basado en la evidencia a los estudiantes sobre la identificación, control y manejo de las hemorragias bucales.
- Brindar fuente de información a la Clínica Odontológica de la Universidad Santiago de Cali, para integrar los hemostáticos como medicamentos de urgencia para ser utilizados por los estudiantes del Programa de Odontología.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Qué es una hemorragia

En el contexto de una cirugía bucal, una hemorragia es la extravasación de sangre en la cavidad oral como resultado de la rotura de un vaso sanguíneo durante un procedimiento quirúrgico.

Las causas más comunes incluyen traumatismos, aterosclerosis, erosiones inflamatorias o neoplásicas. La hemostasia es el proceso fisiológico que mantiene la sangre líquida dentro de los vasos sanguíneos y detiene la extravasación. La hemostasia se divide en primaria y secundaria (7).

La hemostasia primaria ocurre después de la lesión inicial y comienza con una vasoconstricción regulada por la endotelina y mecanismos de reflejo neurógeno. Simultáneamente, se expone la matriz extracelular (MEC) para facilitar la adhesión de plaquetas al endotelio y formar un tapón (7).

La hemostasia secundaria o coagulación se activa por la interacción del fibrinógeno y los productos secretados por las plaquetas (7).

4.2. Qué son los agentes hemostáticos

Los agentes hemostáticos son sustancias utilizadas en áreas que sangran para detener la hemorragia sobre un tejido u órgano. Existen diversos tipos de agentes hemostáticos, entre los que se encuentran los agentes celulósicos y los basados en colágeno (8).

Los agentes celulósicos se producen sobre celulosa oxidada y fueron desarrollados originalmente para actuar como tapón con tejidos hemorrágicos. Los agentes basados en colágeno promueven la agregación y activación plaquetaria y en última instancia la formación del coágulo de fibrina (9).

Los agentes hemostáticos se clasifican en pasivos, activos y mixtos:

1. Los agentes hemostáticos pasivos necesitan presión y tiempo para que coagule la sangre y ayudan a la formación del coágulo de plaquetas (hemostasia primaria). Se utilizan en hemorragias leves, se aplican en la superficie sangrante con instrumentos secos y son relativamente seguros (9).

2. Los agentes hemostáticos activos necesitan acelerar la cascada de coagulación sanguínea añadiendo agentes coagulantes como fibrina, trombina y/o colágeno, y ayudan a la formación del coágulo de fibrina (hemostasia secundaria). Se utilizan en sangrado difuso y localizado (9).
3. Los mixtos se utilizan en sangrado difuso y localizado y combinan las propiedades de los pasivos y los activos (9).

Los sellantes de fibrina son concentrados de trombina y fibrinógeno que polimerizan para formar el coágulo de fibrina. Se utilizan en sangrado difuso y localizado y necesitan ser preparados y aplicados con precaución (5).

Los agentes hemostáticos activos y mixtos tienen un mayor riesgo de transmisión de enfermedades y se utilizan en sangrado difuso y localizado, al igual que los sellantes de fibrina, que además tienen un mayor riesgo de transmisión de enfermedades (9).

Los agentes hemostáticos se utilizan en cirugía para detener hemorragias causadas por heridas, desgarros o rupturas en tejidos debido a traumatismos o intervenciones quirúrgicas (6)

4.3. Fisiopatología de las hemorragias en el contexto de la cirugía oral

La fisiopatología de las hemorragias en el contexto de la cirugía oral está relacionada con la interrupción del proceso de hemostasia, que es el mecanismo por el cual el cuerpo detiene el sangrado después de una lesión vascular (7).

En la cirugía oral, la hemorragia puede ser causada por diversos factores, como la exodoncia, los traumatismos, la mala higiene bucal, las caries, las enfermedades periodontales e infecciones. Además, existen enfermedades con trastornos de la hemostasia, como la Purpura Trombocitopénica Idiopática (PTI), que pueden aumentar el riesgo de hemorragia durante la cirugía oral. La PTI se caracteriza por una disminución en el número de plaquetas, lo que puede causar petequias, hemorragias mucocutáneas y hemorragias gingivales (10).

En el contexto de la cirugía oral, la hemorragia se puede controlar mediante diversas medidas, como la presión directa sobre el área afectada, el uso de agentes hemostáticos locales y la evitación de suturas para cerrar la herida. En algunos

casos, puede ser necesario el uso de antibióticos y el ácido tranexámico o AEAC en enjuague bucal para controlar el sangrado (11).

Es importante tener en cuenta que la cirugía oral en pacientes con trastornos de la hemostasia puede aumentar el riesgo de hemorragia postquirúrgica. Sin embargo, una revisión sistemática y metaanálisis publicada en 2018 encontró que el tratamiento antitrombótico no aumenta el riesgo de hemorragia postoperatoria en comparación con la interrupción del tratamiento (12).

4.4. Diferentes tipos de hemorragias que pueden ocurrir en cirugías orales

En cirugías orales, pueden ocurrir diferentes tipos de hemorragias, que se clasifican según su origen y el vaso sanguíneo afectado. Estos tipos de hemorragia son:

- 1. Hemorragias internas.** Se refieren a la salida de sangre hacia las cavidades internas del organismo. Pueden ser causadas por diversas patologías como cáncer, cirrosis, pólipos de colon, complicaciones gástricas, hemofilia, leucemia, aneurismas y otros trastornos vasculares (13).
- 2. Hemorragias externas.** Corresponden a la salida de sangre fuera del cuerpo y pueden ser causadas por heridas, traumatismos, mala higiene bucal, caries, enfermedades periodontales e infecciones (7). En cirugías orales, estas hemorragias pueden ser controladas mediante presión directa sobre el área afectada, el uso de agentes hemostáticos locales y evitando suturas para cerrar la herida (14).
- 3. Hemorragias exteriorizadas.** Se producen fuera del cuerpo a través de sus orificios naturales, como la boca, vagina o ano. Pueden ser causadas por diversas patologías como hemorragia digestiva alta o baja, hemorragia vaginal, hemorragia pulmonar o hemorragia nasal (13).

En cuanto a las cirugías orales se refiere, es fundamental identificar el tipo de hemorragia presente para aplicar el tratamiento adecuado y garantizar la seguridad del paciente durante el procedimiento. Controlar eficazmente las hemorragias es muy importante para el éxito de la cirugía y la pronta recuperación del paciente.

4.5. Medidas para prevenir hemorragias en cirugía oral

Las medidas preventivas de las hemorragias en cirugía oral (12,15), están relacionadas con:

1. Realizar una adecuada historia clínica para identificar posibles factores de riesgo.
2. Controlar la presión arterial del paciente antes de la cirugía para prevenir hemorragias.
3. Utilizar técnicas anestésicas adecuadas para evitar complicaciones como la fractura de la aguja durante la aplicación de la anestesia.
4. Realizar una correcta hemostasia durante la cirugía para prevenir hemorragias posteriores.
5. Evitar el uso indebido de enjuagues bucales que puedan destruir el coágulo y provocar hemorragias.
6. Tomar medidas para prevenir la alteración de la hemostasia, como evitar elementos que interfieran en la organización del coágulo.
7. Controlar posibles heridas o desgarros vasculares durante la cirugía para prevenir hemorragias.
8. En caso de hemorragias por causas específicas como extracciones dentales, hemorragias gingivales, traumatismos o tumores, aplicar medidas específicas para controlar el sangrado.

Estas medidas preventivas son fundamentales para garantizar la seguridad del paciente durante la cirugía oral y reducir el riesgo de complicaciones relacionadas con las hemorragias.

4.6. Protocolos, técnicas, recomendaciones y materiales actuales para controlar las hemorragias en el campo de las cirugías orales

Los protocolos y recomendaciones actuales sobre hemorragias en el campo de la cirugía oral incluyen una variedad de técnicas y materiales para controlar y prevenir hemorragias. Para controlar las hemorragias en cirugía oral, se utilizan diversas técnicas y materiales especializados (7,10). Algunas de las técnicas y materiales comunes son:

10. **Compresión con apósito.** En un primer momento, se puede intentar contener el sangrado mediante la compresión con un apósito en la zona afectada (12,16).
20. **Aplicación de frío.** El frío favorece la vasoconstricción y puede ayudar a controlar la hemorragia (12,16).
30. **Epinefrina.** Se utiliza en la anestesia dental para controlar la hemostasia, ya que provoca una vasoconstricción local de los vasos sanguíneos (12,16).
40. **Esponjas hemostáticas de gelatina.** Tienen un alto poder hemostático y cicatrizante, con la ventaja de su reabsorción completa y su capacidad de absorción de fluidos (12,16).
50. **Cera hemostática para hueso.** Se emplea para obtener hemostasia en superficies óseas sangrantes y prevenir el escape de fluidos a través de tejidos óseos (12,16).
60. **Fresas de cerámica para el corte de tejidos blandos.** Son una alternativa al bisturí y la electrocirugía, ya que coagulan los vasos sanguíneos y reducen la hemorragia sin causar necrosis durante el tratamiento. Se utilizan para obtener hemostasia en superficies óseas sangrantes y reducir la hemorragia (12,16).
70. **Pacientes anticoagulados.** En el caso de pacientes bajo tratamiento anticoagulante, se recomienda evaluar y balancear el riesgo de sangrado versus el riesgo de eventos tromboembólicos, considerando la condición médica de cada paciente y el tipo de procedimiento quirúrgico que recibirán (17).
80. **Enjuagues bucales.** Para prevenir hemorragias durante y después de la cirugía oral, se recomienda evitar el uso indebido de enjuagues bucales que puedan destruir el coágulo, provocar hemorragias y controlar posibles heridas o desgarros vasculares durante la cirugía (15). En caso de hemorragia postquirúrgica, se recomienda evitar enjuagar, escupir o usar pajitas, ya que esto puede estimular el sangrado (18).

Como se ha anotado, los protocolos y recomendaciones actuales en el campo de la cirugía oral incluyen una variedad de técnicas y materiales para

controlar y prevenir hemorragias. Estos materiales y técnicas son fundamentales para controlar eficazmente estas complicaciones en la cirugía oral, garantizando la seguridad del paciente y el éxito del procedimiento.

4.7. Importancia de contar con un protocolo específico para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral

La importancia de contar con un protocolo específico para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral radica en la necesidad de establecer medidas preventivas y de control adecuadas para garantizar la seguridad del paciente durante y después del procedimiento quirúrgico (10).

La cirugía oral implica la manipulación de tejidos y vasos sanguíneos, lo que puede provocar hemorragias en algunos casos. El manejo adecuado de estas hemorragias es relevante para evitar complicaciones y garantizar una recuperación satisfactoria (7).

Un protocolo específico para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral debe incluir medidas preventivas, como la evaluación de los factores de riesgo de hemorragia en el paciente, la identificación de los tejidos y vasos sanguíneos que serán manipulados durante el procedimiento, y la selección de técnicas y materiales adecuados para controlar la hemorragia (18).

Además, el protocolo debe incluir medidas de control de la hemorragia, como la aplicación de presión directa sobre el área afectada, el uso de agentes hemostáticos locales, y la realización de suturas adecuadas. También debe considerar la necesidad de administrar medicamentos para controlar la hemorragia y reponer el volumen sanguíneo en caso de hemorragias graves (15).

La colaboración con especialistas en hematología puede ser necesaria en algunos casos, especialmente en pacientes con trastornos de la coagulación o en tratamiento anticoagulante (19).

Contar con un protocolo específico para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral es crucial para garantizar la seguridad del paciente y la eficacia del procedimiento quirúrgico. La implementación de medidas preventivas

y de control adecuadas puede ayudar a minimizar el riesgo de hemorragias y garantizar una recuperación satisfactoria del paciente.

4.8. Agentes hemostáticos más utilizados en la actualidad

Entre los agentes hemostáticos más utilizados en la actualidad en cirugía oral se encuentran:

1. **Esponjas de gelatina absorbible.** Son agentes hemostáticos pasivos que intervienen en la hemostasia primaria, ayudando a la formación del coágulo de plaquetas. Son altamente higroscópicos y efectivos en el control de hemorragias menores (20).
2. **Trombina.** Es un agente hemostático activo que interviene en la hemostasia secundaria, ayudando a la formación del coágulo. La trombina es utilizada en el campo de la cirugía oral para controlar la hemorragia (8).
3. **Celulosa oxidada.** Los hemostatos basados en celulosa oxidada son preferidos en muchos casos para cuadros de hemorragia. Estos agentes hemostáticos se utilizan para detener la hemorragia sobre un tejido u órgano y son ampliamente utilizados en la práctica quirúrgica habitual (8,9,20).
4. **Agua oxigenada.** También conocida como peróxido de hidrógeno (H_2O_2), es un compuesto químico con propiedades desinfectantes y oxidantes. Aunque no se menciona específicamente en la búsqueda como un agente hemostático, sí se encuentra relacionada con la desinfección de heridas y la promoción de la recuperación de cortes, quemaduras, rasguños y otras lesiones leves (21).
5. **Cera ósea.** Es un agente hemostático tópico que se utiliza para detener el sangrado en el tejido óseo durante una intervención quirúrgica mediante la oclusión de los vasos sanguíneos intra-óseos. Se compone de una mezcla estéril de cera de abejas pura, parafina y palmitato de isopropilo, y se utiliza principalmente en cirugías que involucran el tejido óseo, como neurocirugía, traumatología y ortopedia, cirugía torácica, y cirugía dental, oral y maxilofacial (22).

6. **Sulfato Férrico.** Es un agente hemostático químico que se ha utilizado como producto para detener el sangrado en cirugía periapical desde su introducción como solución de Monsel (21). Su modo de acción es el resultado de una reacción química de la sangre con los iones de hierro y sulfato para formar un coágulo que se conecta a las aberturas capilares y crea hemostasia (21). El sulfato férrico es citotóxico y si no se elimina completamente de la superficie del hueso al final del procedimiento puede causar inflamación severa y efectos necrosantes (21).
7. **Ácido tranexámico.** Es un agente hemostático activo por vía oral y parenteral que se utiliza en diversas situaciones clínicas para detener hemorragias al inhibir la activación del plasminógeno y reducir la disolución de la fibrina hemostática por la plasmina (23). Por vía oral se indica en el tratamiento de hemorragias intensas y cíclicas (23). Este agente ha sido estudiado en diferentes contextos clínicos, como en cirugía micrográfica de Mohs, donde se ha investigado su eficacia como agente hemostático subcutáneo (24). En el manejo de hemorragias nasales (epistaxis), se ha encontrado evidencia de calidad moderada que sugiere que el ácido tranexámico tópico es probablemente más efectivo que otros agentes hemostáticos para detener las hemorragias (25).

Estos agentes hemostáticos son fundamentales en la cirugía oral para controlar y prevenir hemorragias, contribuyendo a la eficacia de los procedimientos quirúrgicos

4.9. Eficacia de los Agentes Hemostáticos para el Control de Hemorragias en Cirugía Oral

Los agentes hemostáticos son materiales utilizados en cirugía oral para controlar el sangrado y promover la coagulación. Existen diferentes tipos de agentes hemostáticos, incluyendo los pasivos, activos y mixtos. Los pasivos necesitan presión y tiempo para coagular la sangre y ayudan a la formación del coágulo de plaquetas, mientras que los activos necesitan acelerar la cascada de coagulación

sanguínea añadiendo agentes coagulantes como fibrina, trombina y/o colágeno. Los mixtos combinan las propiedades de los pasivos y los activos (16).

Los agentes hemostáticos más utilizados en la actualidad incluyen esponjas de gelatina absorbible, celulosa oxidada, colágeno microfibrilar, sellantes de fibrina y cianoacrilato. La eficacia de estos agentes ha sido estudiada en diferentes contextos clínicos, y se ha demostrado que pueden reducir el tiempo de coagulación y mejorar la hemostasia perioperatoria (9).

Sin embargo, la eficacia de los agentes hemostáticos puede variar según el tipo de cirugía y las características del paciente. Por ejemplo, en cirugía hepática, se ha demostrado que los sellantes de fibrina no mejoran los resultados postoperatorios en comparación con la cirugía sin sellantes (20).

La selección del agente hemostático adecuado debe basarse en la evaluación individual del paciente y la naturaleza de la cirugía. Los profesionales de la salud oral deben considerar los beneficios y riesgos de cada agente hemostático y seleccionar el que ofrezca la mejor relación costo-efectividad (26).

5. MARCO CONTEXTUAL

La Universidad Santiago de Cali se encuentra ubicada en la Calle 5 #No. 62-00 Cali, Valle del Cauca, barrio Pampalinda.

Rector de la Universidad Santiago de Cali: Carlos Andrés Pérez Galindo.

Directora del Programa de Odontología: Dra. Isabel Cristina Calero Clavijo.



<https://www.eempleo.com/sitios-empresariales/colombia/usc/img/ima-01.jpg>

6. MARCO ETICO – LEGAL

6.1. La declaración de Helsinki

Es un documento que auto regula la comunidad médica. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

6.2. Código de ética del odontólogo colombiano (Ley 35 de 1989):

- Se entiende por ejercicio de la odontología, la utilización de medios y conocimientos para el examen, diagnóstico, pronóstico con criterios de prevención, tratamientos de las enfermedades, malformaciones, traumatismos, las secuelas de estos a nivel de los dientes, maxilares y demás tejidos que constituyen el sistema estomatognático.
- El profesional odontólogo es un servidor de la sociedad y, por consiguiente, debe someterse a las exigencias que se derivan de la naturaleza y dignidad humanas. De acuerdo con lo anterior, la atención al público exige como obligación primaria, dar servicios profesionales de calidad y en forma oportuna.
- Los conocimientos, capacidades y experiencias con que el odontólogo sirve a sus pacientes y a la sociedad, constituyen la base de su profesión. Por lo tanto, tiene obligación de mantener actualizados los conocimientos; los cuales, sumados a su honestidad en el ejercicio de la profesión, tendrán como objetivo una óptima y mejor prestación de los servicios.
- El odontólogo respetará y hará respetar su profesión procediendo en todo momento con prudencia y probidad. Sus conocimientos no podrá emplearlos ilegal o inmoralmemente. En ningún caso utilizará procedimientos que menoscaben el bienestar de sus pacientes.

- Es deber del odontólogo colaborar en la preparación de futuras generaciones en instituciones docentes aprobadas por el Estado, estimulando el amor a la ciencia y a la profesión, difundiendo sin restricciones el resultado de sus experiencias y apoyando a los que se inicien en su carrera.

6.4. Artículo 23

El odontólogo está obligado a guardar el secreto profesional en todo lo que, por razón del ejercicio de su profesión, haya visto, escuchado y comprendido, salvo en los casos en que sea eximido de él por disposiciones legales. Así mismo, está obligado a instruir a su personal auxiliar sobre la guarda del secreto profesional.

Resolución 1995 de 1999: Nuestro mayor secreto profesional es la historia clínica de un paciente, características de la historia clínica: Integridad, secuencialidad, racionalidad científica, disponibilidad y oportunidad.

6.5. Los 4 principios básicos de bioética:

- Respeto a la autonomía.
- Justicia.
- No maleficencia.
- Beneficencia.

7. METODOLOGÍA

7.1. Generalidades

Se puede señalar, tal y como Balestrini (2006, p. 24) apunta, que el marco metodológico es una serie de procedimientos que se deben realizar con el objetivo de alcanzar la información relacionada con el tema que se investiga, de manera precisa y que sea válida (27). Dicho de otro modo, es una estructura que se utiliza de forma sistemática para recoger, ordenar y analizar la información, que luego se interpretará en relación con los objetivos planteados en la investigación.

7.2. Diseño de la Investigación

Hernández Sampieri et al., (2010, p. 92) (28) señalan que la investigación no experimental es la que se realiza sin manipular las variables; observando los fenómenos tal y como se dan en su contexto, para posteriormente ser sometidos a análisis (p. 270). Estos mismos autores señalan que una investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y perfiles de objetos, personas, grupos, comunidades, procesos o cualquier otro fenómeno que pueda ser sometido a un análisis.

7.3. Enfoque de la Investigación

La presente investigación está diseñada bajo el planteamiento metodológico del enfoque cualitativo, ya que éste es el que mejor se adapta a las características y necesidades de esta investigación. Como lo señalan Hernández Sampieri et al., (2010, p. 534), el enfoque cualitativo constituye uno de los paradigmas de la investigación científica y para desarrollar este enfoque se utilizan procesos sistemáticos y empíricos para responder al problema planteado en esta investigación (28).

7.4. Población

La población de esta investigación estuvo conformada por los estudios relacionados con los protocolos para el manejo de las urgencias hemorrágicas en

cirugía oral, encontrados en las bases de datos PubMed; SciELO; Springer; Scopus; ScienceDirect y Google Scholar, en los últimos diez años.

7.5. Muestra

Respecto a la muestra, Hernández Sampieri et al., (2010, p. 175) han explicado que la muestra es una parte de la población total donde se realizará la investigación con la finalidad de extender los hallazgos hacia el todo (28). En este estudio se utilizó el método de muestreo no probabilístico en el cual la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 176). La muestra se obtuvo de la revisión de las bases de datos PubMed; SciELO; Springer; Scopus; ScienceDirect y Google Scholar que se usaron para la búsqueda de la información que formó parte de esta investigación.

7.6. Criterios de Inclusión

Los criterios de inclusión de los artículos utilizados para esta investigación fueron:

- Investigaciones relacionadas con los protocolos para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral.
- Investigaciones publicadas en los últimos 10 años, entre los años 2014 a 2023, ambos años inclusive.

7.7. Criterios de Exclusión

De la misma manera, los criterios de exclusión en esta investigación fueron:

- Investigaciones que no estén relacionadas con el tema de urgencias hemorrágicas en cirugía oral.
- Investigaciones que estén publicadas fuera del rango de tiempo establecido, es decir, antes de 2014.

- Estudios que no estén disponibles en fuentes confiables o que no estén publicados en revistas científicas.

7.8. Instrumento de recolección de información

Un instrumento de recolección de datos es cualquier técnica que alcance utilizar el investigador para conseguir la información, sintetizando y resumiendo la búsqueda de datos utilizados en el marco teórico que se relacionen con el tema objeto de investigación (28).

El instrumento utilizado para llevar a cabo este estudio es una revisión de artículos científicos publicados sobre los protocolos para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral, para lo cual, se siguió la pauta que establece el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) publicada en el año 2009 y posteriormente revisada en el año 2020 (29).

8. RESULTADOS

En este análisis, se llevó a cabo una revisión de la literatura científica publicada acerca de los protocolos para el manejo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral. Se siguió el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) para su desarrollo.

La revisión sistemática se llevó a cabo durante la primera quincena de abril de 2024, utilizando las bases de datos PubMed, SciELO, Springer, Scopus, ScienceDirect y Google Scholar. Se limitaron los resultados a publicaciones realizadas entre 2014 y 2023, incluyendo ambos años, es decir, investigaciones publicadas en los últimos 10 años.

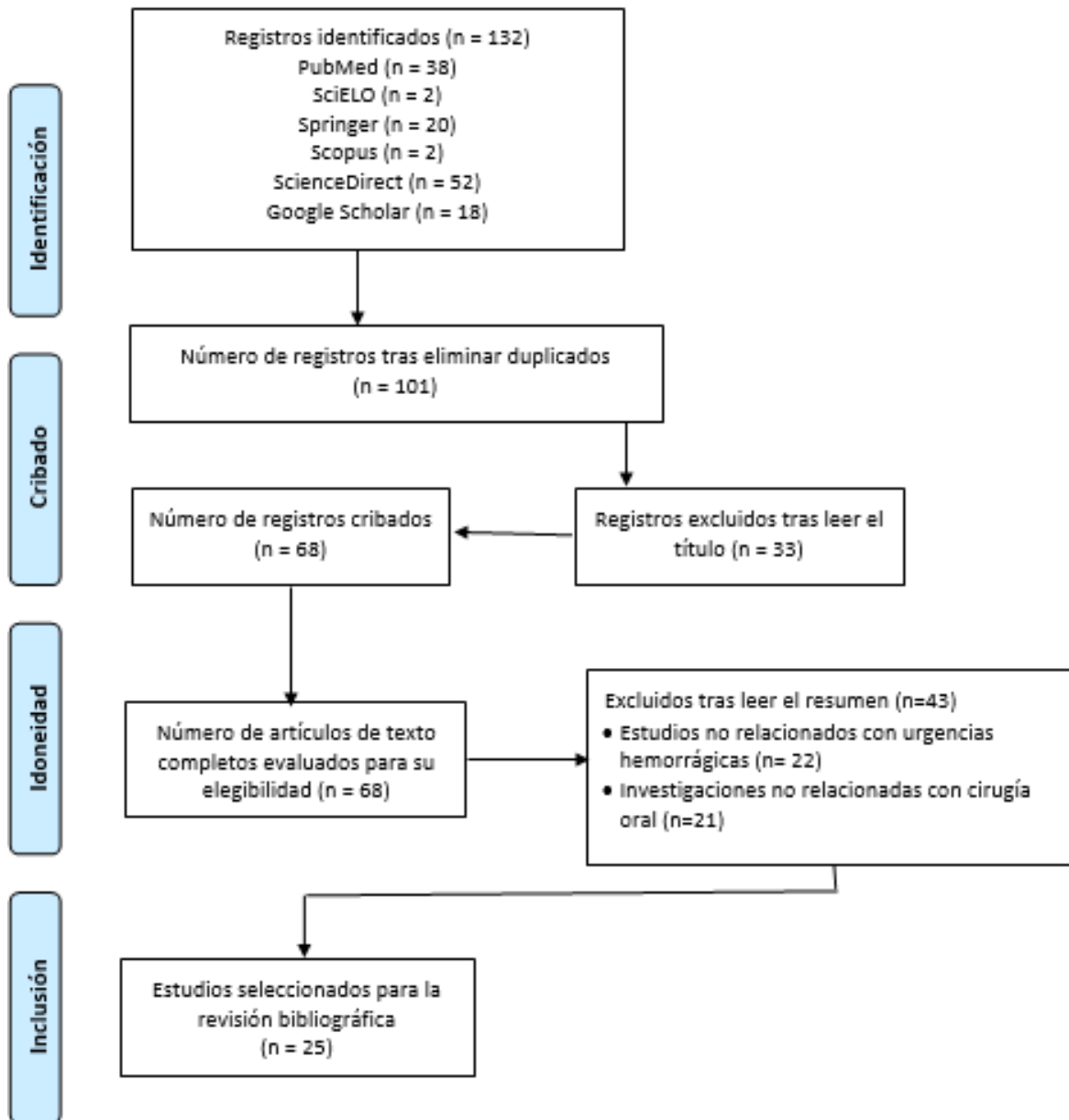
Al revisar la selección de los artículos de investigación para cumplir con los criterios de inclusión y exclusión, se encontraron 132 estudios, de los cuales se consideraron apropiados 101 después de eliminar 21 artículos duplicados encontrados en las cinco bases de datos. De esta manera se obtuvieron 38 resultados en PubMed; 2 resultados en SciELO; 20 en Springer; 2 resultados en Scopus; 52 resultados en ScienceDirect y, 18 en Google Scholar.

Después, se descartaron 33 artículos tras revisar solo los títulos, ya que no cumplían con el alcance de la revisión bibliográfica propuesta en este estudio, dejando un total de 68 artículos. Luego, al revisar los resúmenes, se descartaron 43 estudios por las siguientes razones: i) estudios no relacionados con el tema de urgencias hemorrágicas; ii) investigaciones publicadas fuera del rango de tiempo establecido, es decir, antes de 2014; y iii) ser estudios no relacionadas con cirugía oral, quedando 25 estudios para la revisión bibliográfica realizada en esta investigación.

A continuación, se muestra el diagrama de flujo que detalla la preparación de esta revisión bibliográfica, siguiendo las directrices de PRISMA y lo explicado anteriormente.

Figura 1

Procedimiento PRISMA para la selección de investigaciones mediante un diagrama de flujo



Nota: elaboración propia en base a datos extraídos de “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement” por Moher et al. (2009) (29).

Al final, se cumplieron los criterios de inclusión en 25 investigaciones que fueron seleccionadas para realizar la revisión bibliográfica actual. Los resultados se encuentran detallados en la Tabla No.1.

Tabla 1*Estudios elegidos para la revisión de literatura*

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
Evaluación de la incidencia de hemorragia postextracción para comparar pacientes que reciben y no tratamiento con warfarina: un estudio observacional, multicéntrico y transversal	Iwabuchi y otros	2014	Los resultados sugieren que existe un aumento ligero pero significativo en la incidencia de hemorragia postextracción en pacientes que reciben warfarina. Aunque la incidencia absoluta fue baja en ambos grupos, el riesgo de hemorragia no es insignificante.	Cirugía oral y maxilofacial; medicina oral
Riesgo de sangrado en pacientes usuarios de anticoagulantes orales sometidos a procedimientos quirúrgicos en odontología: un protocolo de revisión sistemática	Motta y otros	2017	Se concluye que el tratamiento de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos orales con anticoagulantes genera preocupación con respecto al riesgo de hemorragia. Las tasas de sangrado en esos pacientes durante o después de procedimientos quirúrgicos orales son inciertas.	Anticoagulantes; sangrado; cirugía Oral; revisión sistemática
Eficacia del tratamiento local con ácido tranexámico para la prevención del sangrado después de procedimientos dentales: una revisión sistemática y un metanálisis	Owattanapanich y otros	2018	El análisis reveló un mayor riesgo de sangrado post procedimiento en pacientes que tomaron anticoagulantes orales y recibieron tratamiento con ácido tranexámico local después de los procedimientos dentales que los individuos que no tomaron anticoagulantes orales y se sometieron a tratamientos similares. procedimientos dentales con una razón de probabilidades combinado de 2,4, aunque la estimación del efecto combinado tuvo un intervalo de confianza del 95% relativamente amplio con una diferencia no estadística (0,69-8,12).	Anticoagulantes; Sangrado; Procedimiento dental; Ácido tranexámico; warfarina

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
Manejo odontológico del paciente con alteraciones en el proceso de coagulación	Alcedo Tucto, MN	2019	La prevención es fundamental para evitar complicaciones de sangrado después de cirugías bucales, y contar con un historial clínico completo del paciente es crucial para lograrlo.	Hemostasia, coagulación, manejo odontológico, tratamiento odontológico, trastornos de coagulación
Terapia antifibrinolítica para prevenir el sangrado bucal en pacientes con hemofilia o enfermedad de Von Willebrand sometidos a cirugía bucal menor o extracciones dentales.	van Galen y otros	2019	A pesar del descubrimiento de un efecto beneficioso del ácido tranexámico y del ácido épsilon aminocaproico administrados por vía sistémica en la prevención del sangrado posoperatorio en personas con hemofilia sometidas a extracción dental, el número limitado de ensayos controlados aleatorios identificados, en combinación con los tamaños de muestra pequeños y la heterogeneidad con respecto a la terapia estándar y Los regímenes de tratamiento entre los dos ensayos no permiten concluir la eficacia definitiva del tratamiento antifibrinolítico en procedimientos orales o dentales en personas con hemofilia. No se identificaron ensayos en personas con enfermedad de Von Willebrand.	Terapia antifibrinolítica sangrado bucal hemofilia Enfermedad de von Willebrand cirugía Oral extracciones dentales
Riesgo de hemorragia en pacientes que utilizan anticoagulantes orales sometidos a procedimientos quirúrgicos en odontología: una revisión sistemática y un metanálisis	de Andrade y otros	2019	Se encontró que el riesgo de hemorragia era de una a casi tres veces mayor en pacientes que tomaban warfarina en comparación con pacientes que suspendieron el uso de anticoagulantes durante el período transoperatorio y en el período postoperatorio, aunque la calidad de la evidencia fue muy baja. Los resultados indican que no hay evidencia de que el uso de anticoagulantes elimine el riesgo de	Sangrado; metanálisis; anticoagulante oral; cirugía Oral; seguridad; revisión sistemática

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
			sangrado durante los procedimientos quirúrgicos dentales.	
Evaluación de la eficacia hemostática local después de extracciones dentales en pacientes que toman antiagregantes plaquetarios: un ensayo clínico aleatorizado	Brancaccio y otros	2020	El estudio evaluó la eficacia clínica de cuatro hemostáticos locales diferentes en pacientes que toman terapia antiplaquetaria oral, después de múltiples extracciones dentales sin suspender los medicamentos. L-PRF (fibrina rica en plaquetas y leucocitos) y A-PRF (fibrina rica en plaquetas avanzada) representan una alternativa válida a los hemostáticos tradicionales, reduciendo el sangrado posquirúrgico y favoreciendo la cicatrización de heridas	Eficacia hemostática local, cirugía oral, extracción dental, antiagregantes plaquetarios
Complicaciones hemorrágicas postextracción en pacientes que reciben tratamiento antiplaquetario dual ininterrumpido: un estudio prospectivo	Krishnan y otros	2020	Los cirujanos dentales consideran que los pacientes que reciben tratamiento antiplaquetario (APT) corren el riesgo de sufrir hemorragia perioperatoria durante la extracción dental. Este estudio observó un aumento en el riesgo de sangrado prolongado en pacientes con terapia antiplaquetaria dual (DAPT) ininterrumpido sometidos a extracciones dentales. Los episodios de sangrado fueron susceptibles de medidas hemostáticas locales con resultados favorables.	Hemorragias, extracción dental, cirugía oral,
Riesgo de sangrado postoperatorio después de extracciones dentales en pacientes con tratamiento antitrombótico	AISheef y otros	2020	Las extracciones dentales se pueden realizar de forma segura en adultos que reciben tratamiento antitrombótico, siempre que se sigan las pautas establecidas; por lo tanto, los odontólogos deben tener cuidado al planificar Tratamiento dental invasivo para pacientes que	Extracción dental; Sangrado; NOAC; warfarina; Anticoagulante

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
			reciben tratamiento antitrombótico continuo.	
Protocolos clínicos para la reversión de anticoagulantes orales durante alto riesgo de hemorragia en entornos quirúrgicos y no quirúrgicos de emergencia: una revisión narrativa	Galhardo y otros	2021	La investigación propone una herramienta para ayudar a los proveedores de atención médica en la mejor toma de decisiones para los pacientes en condiciones de emergencia.	Andexanet alfa; Anticoagulantes orales directos; idarucizumab; Antagonistas distintos de la vitamina K; Concentrados de complejo de protrombina; Reversión de anticoagulantes orales; warfarina
¿Es eficaz el uso de fibrina rica en plaquetas en la cicatrización, control del dolor y sangrado postoperatorio en la zona palatina tras la extracción del injerto gingival libre? Una revisión sistemática de estudios clínicos aleatorios.	Meza-Mauricio y otros	2021	A pesar de las limitaciones del estudio, la evidencia recopilada respalda el uso de membrana PRF en el área palatina después de la extracción del injerto gingival libre. Sin embargo, se advierte que los resultados deben ser interpretados con precaución debido al bajo número de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) incluidos y a la gran variabilidad en los protocolos de PRF. Se destaca la necesidad de más ECA bien diseñados con protocolos precisos y parámetros estándar de PRF para comprender mejor su influencia en la cicatrización de heridas y los resultados para los pacientes.	Dolor; Fibrina rica en plaquetas, Injerto gingival libre; Revisión sistemática; Cicatrización de la herida
Hemorragia postquirúrgica, posible complicación de la cirugía bucal, causas y tratamiento	Báez Desangles, J	2021	Se concluye que varios medicamentos, como los antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes, pueden desencadenar reacciones adversas durante procedimientos quirúrgicos, con mayor tendencia a episodios de hemorragia postoperatoria en pacientes que continúan con la terapia	Hemorragia Factor de coagulación Hemostasia

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
			anticoagulante en comparación con aquellos que la interrumpen o modifican. Como posibles protocolos para manejar la hemorragia, se sugiere la eficacia del ácido tánico junto con compresión para prevenir la hemorragia después de una extracción dental, así como la aplicación local de sulfato férrico para lograr hemostasia.	
Factores de riesgo de hemorragia postextracción en pacientes con hemofilia: un estudio de cohorte retrospectivo	Yagyu y otros	2021	En este estudio de cohorte retrospectivo de 151 extracciones en 84 intervenciones entre 55 pacientes con hemofilia, se informó que la incidencia de sangrado postextracción por intervención y por extracción dental fue del 11,9 % y 7,9 %, respectivamente, y que el uso de férulas bucales redujo significativamente el riesgo.	Hemofilia; Sangrado postextracción; Férula bucal; Factores de riesgo; Cohorte retrospectiva
Manejo de pacientes con trastornos hemorrágicos hereditarios en cirugía oral: una experiencia de 13 años	Landart y otros	2022	El uso de un protocolo de tratamiento para el manejo de pacientes con trastornos hemorrágicos hereditarios en cirugía oral parece eficaz. Nuestra tasa de complicaciones hemorrágicas fue comparable a los datos de la literatura y, a menudo, más baja.	Trastornos hemorrágicos hereditarios, trastornos hemorrágicos, cirugía oral, riesgo de hemorragia
Impacto de los anticoagulantes orales directos sobre la tendencia hemorrágica y las complicaciones posoperatorias en cirugía oral: una revisión sistemática de estudios controlados	Johansson y otros	2022	Según una tendencia interpretada entre 3 estudios con poblaciones mixtas de pacientes, el riesgo de sangrado durante los primeros 7 días postoperatorios puede ser menor para los pacientes que reciben ACOD ininterrumpidos que el tratamiento con AVK (⊕⊕○○), pero el tamaño del efecto del riesgo no está claro. 80 de 274 pacientes incluidos	Anticoagulantes orales directos, sangrado, cirugía oral, complicaciones posoperatorias

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
			experimentaron sangrado postoperatorio.	
Protocolo de emergencia en la clínica dental: evaluación de los requisitos y pautas de capacitación en emergencias médicas para dentistas.	Pius y otros	2022	Los profesionales de la salud bucal conocer los elementos básicos y requeridos de capacitación en emergencias médicas. Es posible que busquen instrucción recomendada, pero no obligatoria, de asociaciones profesionales. Aunque se proporciona orientación, la literatura sobre el protocolo instituido en las prácticas odontológicas es limitada. Se necesitan más investigaciones para determinar el enfoque de la comunidad de atención de salud bucal para el manejo de emergencias.	Protocolo, emergencias bucales, pautas de capacitación
Agentes hemostáticos para el tratamiento del riesgo de hemorragia asociado con la terapia con anticoagulantes orales después de la extracción dental: una revisión sistemática	Nisi y otros	2022	Todos los estudios incluidos en esta investigación tenían riesgo de sesgo moderado/alto. Además, se concluyó que existe evidencia limitada sobre la hemostasia en pacientes tratados con ACOD (anticoagulantes orales directos). La evidencia disponible dificulta afirmar la superioridad de un agente sobre los demás. Se recomienda realizar más investigaciones para aumentar el nivel de evidencia de la aplicación de agentes hemostáticos en pacientes tratados con anticoagulantes orales.	Cirugía; oral; extracción dental/efectos adversos; hemorragia/etiología oral; hemorragia oral/prevención y control; cumarinas; inhibidores directos del factor Xa; anticoagulantes orales directos
Un abordaje hemostático "vinculado" en el departamento de urgencias: una opción alternativa para episodios recurrentes de	Papadiochos y otros	2022	El uso de gasa Xeroform® (como apósito de refuerzo compresivo) y el enjuague bucal con una mezcla líquida de agentes hemostáticos, demostró resultados convincentes, confirmando beneficios fisiológicos a los pacientes que visitaron el servicio	Técnica hemostática, emergencia, hemorragia intraoral, gasa Xeroform®

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
hemorragia intraoral posoperatoria			de urgencias con síntomas de ansiedad y malestar, secundarios a episodios múltiples, duraderos o incontrolados de IOH (hemorragia intraoral) relacionados con un trauma quirúrgico extenso. La presencia de la gasa intraoral fue de corta duración y generó mínimas molestias.	
Agentes hemostáticos a base de gelatina para uso médico y aplicación dental de un vistazo: una revisión narrativa de la literatura	Irfan y otros	2022	Los agentes hemostáticos a base de gelatina son parte eficaz e importante del control de hemorragias, como lo demuestra su amplia aplicación en medicina	Agente hemostático; Gelatina; espuma de gel; Hemostáticos a base de gelatina; Floseal
Factores de riesgo de sangrado después de extracciones dentales en pacientes que reciben Fármacos antitrombóticos: un estudio de casos y controles.	Huang y otros	2022	Los resultados sugieren que existe una mayor incidencia de hemorragia postextracción en pacientes que reciben fármacos antitrombóticos en comparación con los pacientes que no los reciben. Edad (>75 años), oral	Anticoagulantes; Inhibidores de la agregación plaquetaria; Extracción dental; hemorragia posoperatoria; Factores de riesgo
Ácido tranexámico local para prevenir hemorragias en pacientes anticoagulados sometidos a procedimientos dentales y bucales menores: una revisión sistemática y un metanálisis	Zaib y otros	2022	La evidencia actual sobre el manejo de pacientes anticoagulados sometidos a procedimientos dentales u orales aún no está clara. El presente estudio presenta resultados favorables del sangrado posoperatorio con ácido tranexámico local utilizado en el postoperatorio.	Cuidado dental; anticoagulantes orales directos; enjuague bucal; sangrado posoperatorio; ácido tranexámico; antagonistas de la vitamina K
Manejo de la coagulopatía en pacientes sangrantes	Hofer y otros	2023	En general, las terapias hemostáticas personalizadas ofrecen un enfoque más específico para aumentar la concentración de factores de coagulación en pacientes sangrantes que los protocolos de transfusión tradicionales.	Coagulopatía adquirida; reversión de la anticoagulación; concentrado de factor de coagulación; manejo de la coagulación dirigido a objetivos; hemostasia; pruebas viscoelásticas

TÍTULO	AUTORES	AÑO	CONCLUSIONES	PALABRAS CLAVE
Manejo odontológico del paciente en tratamiento de anticoagulante oral sometido a cirugía oral: una revisión narrativa	Cancino y otros	2023	Existen varios procedimientos para atender a pacientes anticoagulados que se someterán a cirugía oral menor. Es importante considerar el tipo de anticoagulante utilizado, su razón de uso, el control del mismo, el procedimiento a realizar en el paciente y las medidas hemostáticas tanto durante como después de la cirugía. Tras analizar estos factores, se advierte que reducir la dosis del medicamento antes del procedimiento podría ser perjudicial tanto para el paciente como para el profesional médico. Por lo tanto, se sugiere mantener el tratamiento antitrombótico y llevar a cabo un manejo médico/quirúrgico adecuado.	Bucal; anticoagulantes; atención dental; hemorragia oral
Emergencia de vía aérea después de una extracción dental	Cheng y otros	2023	El sangrado durante o después de la cirugía suele resolverse de forma espontánea o con intervenciones hemostáticas locales. Se resalta la importancia de apreciar las posibles complicaciones asociadas con las extracciones en el maxilar, las relaciones anatómicas significativas y reconocer los signos clínicos de una vía aérea amenazada.	Vía aérea, extracción dental, hemorragia oral, hemostasis

Nota: elaboración propia a partir de la investigación realizada

9. DISCUSIÓN

Se realizó una revisión de la literatura sobre el manejo de las urgencias hemorrágicas. Se repasó el conocimiento basado en la evidencia sobre la identificación, control y manejo de las hemorragias bucales, para brindar una fuente de información científica, para integrar los hemostáticos como medicamentos de urgencias, con el fin de ser utilizados por los estudiantes del Programa de Odontología.

A continuación, se presenta una discusión sobre algunos estudios relacionados con la evaluación de la incidencia de hemorragia postextracción en pacientes que reciben diferentes tratamientos, como anticoagulantes orales, ácido tranexámico y hemostáticos locales, en el contexto de procedimientos dentales y cirugía oral.

De acuerdo a Gay Escoda & Berini (2011) (38) las hemorragias bucales se pueden identificar a través de la evaluación de factores de riesgo como el uso de anticoagulantes orales, la presencia de trastornos de coagulación (p. 89), y la realización de procedimientos dentales o cirugía oral (p. 99). Es importante considerar el historial clínico completo del paciente para prevenir complicaciones de sangrado después de cirugías bucales (30).

En pacientes con hemofilia o enfermedad de Von Willebrand sometidos a cirugía bucal o extracciones dentales, se ha investigado el uso de terapia antifibrinolítica para prevenir el sangrado bucal, aunque se requieren más estudios para confirmar su eficacia en procedimientos orales o dentales (31). Por otro lado, Cancino y otros (2023) (19) señalan que los pacientes que reciben tratamiento antiplaquetario dual, se ha observado un aumento en el riesgo de sangrado prolongado durante extracciones dentales, lo que puede requerir medidas hemostáticas locales para controlar la hemorragia como por ejemplo la compresión mecánica con gaza por 30 minutos (p. 71).

Para controlar y manejar las hemorragias bucales, es fundamental considerar de manera previa los factores de riesgo como el uso de anticoagulantes orales,

trastornos de coagulación y la realización de procedimientos dentales (32), tal y como lo señalan también Gay Escoda & Berini (2011) (38).

En pacientes con hemofilia o enfermedad de Von Willebrand sometidos a cirugía bucal o extracciones dentales, se ha investigado el uso de terapia antifibrinolítica para prevenir el sangrado bucal (31).

Adicionalmente, en pacientes que utilizan anticoagulantes orales, se ha observado un mayor riesgo de hemorragia durante procedimientos quirúrgicos dentales, lo que sugiere la necesidad de medidas hemostáticas locales para controlar la hemorragia (33).

Irfan y otros (2022) (34), al igual que Gay Escoda & Berini (2011) (38), indican que los medicamentos utilizados en situaciones de urgencias hemorrágicas pueden incluir agentes hemostáticos a base de gelatina, como la espuma de gel, que son eficaces en el control de la hemorragia y tienen una amplia aplicación en medicina.

El ácido tranexámico local ha demostrado ser efectivo para prevenir hemorragias en pacientes anticoagulados sometidos a procedimientos dentales y bucales menores, lo que puede ser útil en situaciones de urgencia hemorrágica en el ámbito odontológico (35).

Tal y como lo sugieren Larrea Fabra (2019) (36) y Neiza-Rodríguez (2020) (37), el manejo efectivo de las urgencias hemorrágicas en cirugía oral requiere de un protocolo estandarizado, capacitación adecuada del personal y disponibilidad de los recursos necesarios. La implementación de este protocolo permitirá brindar una atención oportuna y de calidad a los pacientes, garantizando su seguridad y minimizando las complicaciones.

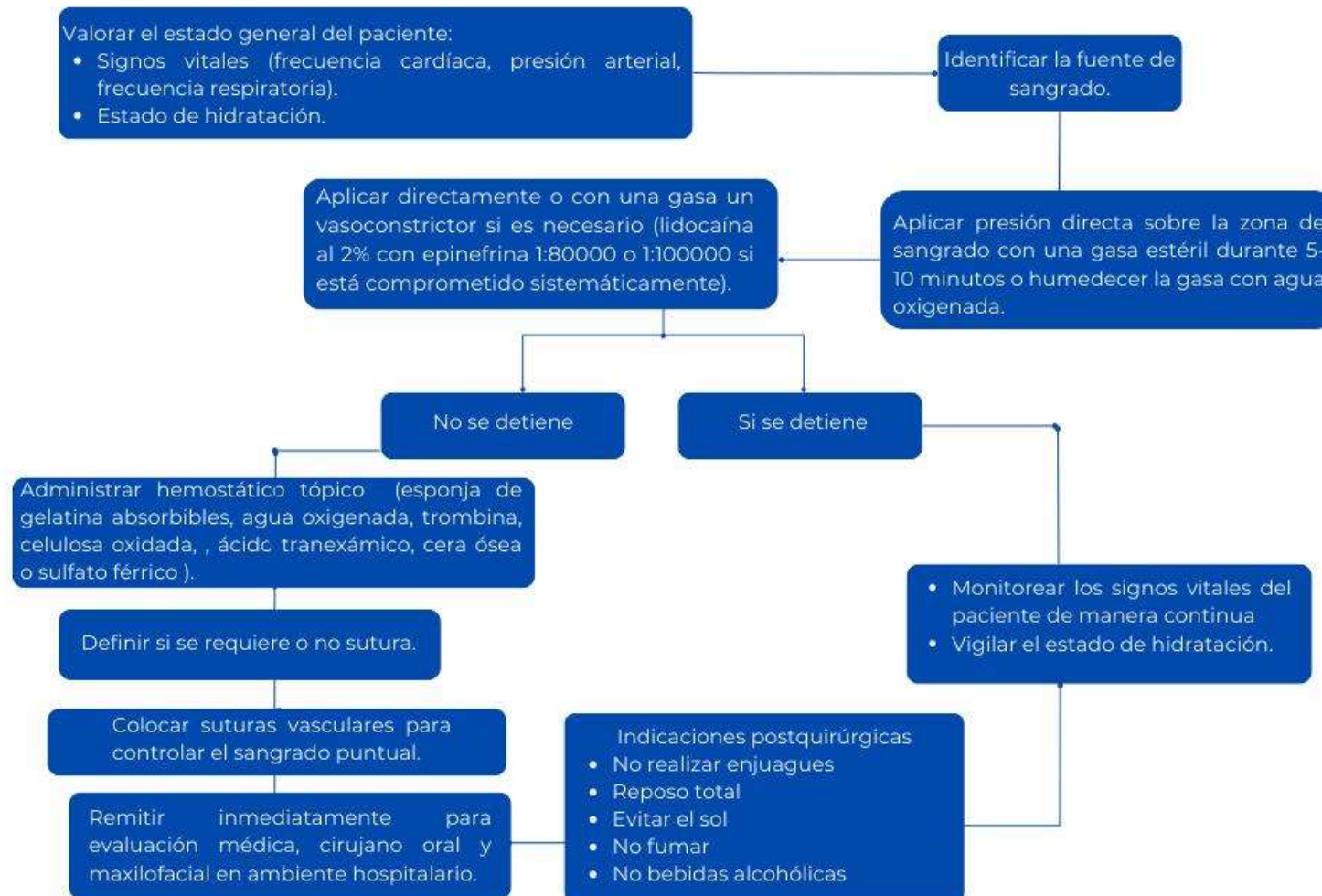
De acuerdo a lo anterior se realizó un protocolo (**figura 2**) con los siguientes aspectos para tener en cuenta en caso de una hemorragia:

- Valorar el estado general del paciente: Signos vitales (frecuencia cardiaca, presión arterial, frecuencia respiratoria). Estado de hidratación.
- Identificar la fuente de sangrado.

- Aplicar presión directa sobre la zona de sangrado con una gasa estéril durante 5-10 minutos o humedecer la gasa con agua oxigenada.
- Aplicar directamente o con una gasa un vasoconstrictor si es necesario (lidocaína al 2% con epinefrina 1:80000 o articaína al 4% con epinefrina 1:100000 sino está contraindicado).
- No se detiene: Administrar hemostático tópico (esponjas de gelatina absorbible, celulosa oxidada, agua oxigenada, cera ósea, sulfato férrico o ácido tranexámico).
- Definir si se requiere o no sutura.
- Colocar suturas vasculares para controlar el sangrado puntual y para evitar el desalojo del taón hemostático.
- Si se detiene: Monitorear los signos vitales del paciente de manera continua; vigilar el estado de hidratación. Indicaciones postquirúrgicas (no realizar enjuagues, reposo total, evitar el sol, no fumar, no bebidas alcohólicas).
- Si el sangado continúa, remitir inmediatamente para evaluación médica, cirujano oral y maxilofacial en ambiente hospitalario.

10.PROTOCOLO Figura 2

PROTOCOLO PARA MANEJO DE LAS URGENCIAS HEMORRAGICAS EN CIRUGIA ORAL



Elaborado por: Hernández O., Mejía V., Muñoz V. (2024)



11. CONCLUSIONES

Las conclusiones derivadas de esta investigación son:

Para el manejo de urgencias hemorrágicas en cirugía oral:

- **Identificación de pacientes en riesgo.** Es fundamental evaluar el historial clínico del paciente para identificar factores de riesgo de sangrado, como el uso de anticoagulantes orales, trastornos de coagulación o la realización de procedimientos dentales o cirugía oral. Sin embargo, hay que pacientes que no presentan factores de riesgo, pero si pueden presentar sangrados fuera de lo común que requieran el mismo protocolo.
- **Control de la hemorragia.** El control de la hemorragia se basa en la aplicación de presión directa, suturas o ligaduras vasculares, hemostáticos tópicos y, en casos severos, medicamentos antihemorrágicos sistémicos.
- **Prevención.** La prevención del sangrado se logra mediante la identificación de pacientes en riesgo, el uso de técnicas quirúrgicas que no generen traumas y la aplicación de medidas de hemostasia preventiva durante el procedimiento.
- **Hemostáticos.** Los medicamentos utilizados en urgencias hemorrágicas incluyen agentes hemostáticos a base de gelatina, como la espuma de gel, y el ácido tranexámico local, que han demostrado ser efectivos en el control y la prevención de hemorragias en pacientes anticoagulados o con trastornos de coagulación.

Implicaciones para el Programa de Odontología:

- La información recopilada en esta revisión servirá para la elaboración de un protocolo para el manejo de urgencias hemorrágicas en Cirugía Oral en la Clínica Odontológica de la Universidad Santiago de Cali.
- Este protocolo brindará a los estudiantes del Programa de Odontología una guía práctica para la identificación, control y manejo de las hemorragias bucales, mejorando su preparación para enfrentar situaciones de emergencia en el ámbito odontológico.

12. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que surgen de esta investigación son:

- Se recomienda continuar con la investigación sobre la eficacia de diferentes hemostáticos en el manejo de urgencias hemorrágicas en cirugía oral.
- Se recomienda realizar capacitaciones periódicas al personal del Programa de Odontología sobre el manejo de urgencias hemorrágicas, incluyendo la actualización en el uso de hemostáticos.

13. REFERENCIAS

1. Shastry S, Kaul R, Baroudi K, Umar D. Hemophilia A: Dental considerations and management. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. 2014 Dic.; 4(3).
2. Chusino Alarcon E, Sierra Zambrano J, Moreira García K. General considerations of oral surgery. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida*. 2019 Jul./Dic.; 3(6).
3. Felix J, Chaban P, Ouanounou A. Dental Management of Patients Undergoing Antithrombotic Therapy. *Journal Canadian Dental Association*. 2020 Dic.:(86).
4. Hua W, Huang Z, Huang Z. Bleeding Outcomes After Dental Extraction in Patients Under Direct-Acting Oral Anticoagulants vs. Vitamin K Antagonists: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Pharmacology*. 2021 Oct.; 28(12).
5. Guo X, Hu H, Liu Y, Bao C, Wang L. The effect of haemostatic agents on early healing of the extraction socket. *Journal of Clinical Periodontology*. 2019 Jul.; 46(7): p. 766-775.
6. Ruangchainicom N, Mahardawi B, Sakdejayont W. Topical hemostatic agents from an oral-surgery perspective. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*. 2021 May; 33(3).
7. Quintero Parada E, Sabater Recolons M, Chimenos Kustner E, López López J. Hemostasia y tratamiento odontológico. *Avances en Odontoestomatología*. 2004 Sep./Oct.; 20(5): p. 247-261.
8. Boz. Base de Conocimientos. ¿Qué es un hemostato (agente hemostático) y qué tipos de hemostatos existen? [Online].; 2022 [cited 2024 marzo 27. Available from: <https://www.boztibbi.com/es/bilgi/que-es-un-hemostato-agente-hemostatico-y-que-tipos-de-hemostatos-existen/>.
9. González H, Figueras Felip J. Hemostáticos tópicos en cirugía: entre la ciencia y el marketing. *Cirugía Española*. 2009 Jul.; 85(S1): p. 23-28.

- 10 García L. Conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y . noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de hemorragias bucales. Tesis para optar al Título de Odontólogo. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás, Facultad de Odontología; 2020.
- 11 Brewer A. Tratamiento odontológico de pacientes con inhibidores del factor VIII . o factor IX. Tratamiento de la Hemofilia. 2008 Abr.:(45).
- 12 Villanueva J, Vergara D, Núñez L, Zamorano G, Zapata S, Salazar J, et al. . Riesgo de hemorragia postquirúrgica en pacientes bajo tratamiento antitrombótico sometidos a cirugía oral: Revisión Sistemática y Metaanálisis. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2018; 11(2): p. 121-127.
- 13 Hospital del Trabajador. Infórmate. [Online].; 2024 [cited 2024 marzo 27. . Available from: <https://www.hospitaldeltrabajador.cl/detalle-noticia/2019/hemorragias>.
- 14 Hospital San Rafael. Hemorragias. [Online].; 2024 [cited 2024 marzo 27. . Available from: <https://www.hospitalsanrafael.es/img/doc/ART%C3%8DCULO%20HEMORRAGIAS.pdf>.
- 15 Valdez Coyole Z. Complicaciones en cirugía oral: ¿cómo prevenirlas? [Online].; . 2023 [cited 2024 marzo 27. Available from: <https://www.odontogenesis.com.mx/complicaciones-en-cirurgia-oral-como-prevenirlas/>.
- 16 Proclinic. ¿Qué hacer en caso de una hemorragia dental? [Online].; 2023 [cited . 2024 marzo 28. Available from: <https://www.proclinic.es/blog/que-hacer-en-caso-de-una-hemorragia-dental/>.
- 17 Nazar C, Cárdenas A, Coloma R, Contreras J, Molina I, Miranda P, et al. Manejo . perioperatorio de pacientes con tratamiento anticoagulante crónico. Revista Chilena de Cirugía. 2017 Jul..
- 18 COEM (Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de la I Región). . Protocolo de recomendaciones para pacientes con complicaciones posteriores a los tratamientos de Cirugía Oral e Implantología. [Online].; 2024 [cited 2024

- marzo 28. Available from: <https://coem.org.es/pdf/Protocolo-recomendaciones-pacientes-complicacionesCirugOrallmplant.pdf>.
- 19 Cancino J, Fonseca D, Parada F. Manejo odontológico del paciente en . tratamiento de anticoagulante oral sometido a cirugía oral: una revisión narrativa. *Odontología Vital*. 2023 Jul./Dic.:(39).
- 20 Romero Crespo I, Mora Herrera C, Quirante Cremades A, López Sánchez P, . Gaspar Carreño M, Achau Muñoz R. Agentes hemostáticos tópicos de uso quirúrgico. *Revista de la OFIL*. 2021 Ene./Mar.; 31(1).
- 21 Coaguila Llerena H, Mendiola Aquino C. Agentes hemostáticos en cirugía . periapical. Revisión de literatura. *Revista de Estomatología Herediana*. 2015 Oct-Dic; 25(4): p. 318-326.
- 22 Achneck H, Sileshi B, Jamiolkowski R, Albala D, Shapiro M, Lawson J. Revisión . comprehensiva de los agentes hemostáticos tópicos. *Annals of Surgery*. 2010 Feb; 251(2): p. 217-228.
- 23 Vademecum. Ácido tranexámico. [Online].; 2013 [cited 2024 abril 18. Available . from: https://www.perplexity.ai/search/uso-del-agua-Y_5kMRkpQ5allhD9A2LXvg.
- 24 Melville N. El uso tópico de ácido tranexámico reduce la hemorragia . postoperatoria tras la cirugía de Mohs. [Online].; 2022 [cited 2024 abril 18. Available from: <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5909075?form=fpf>.
- 25 Joseph J, Martinez-Devesa P, Bellorini J, Burton M. El ácido tranexámico para . ayudar a tratar las hemorragias nasales (epistaxis). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018 Dic.; 12.
- 26 Osorio Ávila A. Control de la hemorragia en el consultorio dental. [Online].; 2023 . [cited 2024 abril 1. Available from: <https://www.odontogenesis.com.mx/control-de-la-hemorragia-en-el-consultorio-dental/>.
- 27 Balestrini Acuña M. Cómo se elabora el proyecto de investigación. 7th ed. . Caracas: BL Consultores Asociados Servicio Editorial; 2006.

- 28 Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 5th ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2010.
- 29 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*. 2009 Julio; 6(7).
- 30 Alcedo Tucto M. Manejo odontológico del paciente con alteraciones en el proceso de coagulación. Tesis de Especialización. Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Estomatología; 2019.
- 31 van Galen K, Engelen E, Mauser-Bunschoten E, van Es R, Schutgens R. Antifibrinolytic therapy for preventing oral bleeding in patients with haemophilia or Von Willebrand disease undergoing minor oral surgery or dental extractions. *The Cochrane Database Systematic Review*. 2019 Abr.; 4(4).
- 32 Huang J, Liu J, Wu J, Liu J, Pan J. Risk factors for bleeding after dental extractions in patients receiving antithrombotic drugs - A case control study. *Journal of Dental Science*. 2022 Abr.; 17(2).
- 33 Hofer S, Schlimp C, Casu S, Grouzi E. Management of Coagulopathy in Bleeding Patients. *Journal of Clinical Medicine*. 2021 Dic.; 11(1).
- 34 Irfan N, Mohd Zubir A, Suwandi A, Haris M, Jaswir I, Lestari W. Gelatin-based hemostatic agents for medical and dental application at a glance: A narrative literature review. *The Saudi Dental Journal*. 2022 Dic.; 34(8).
- 35 Zaib A, Shaheryar M, Shakil M, Sarfraz A, Sarfraz Z, Cherrez-Ojeda I. Local Tranexamic Acid for Preventing Hemorrhage in Anticoagulated Patients Undergoing Dental and Minor Oral Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare*. 2022 Dic.; 10(12).
- 36 Larrea Fabra M. Consideraciones éticas ante el paciente con hemorragia digestiva alta. *Revista Cubana de Cirugía*. 2019 ene.-mar.; 48(1).
- 37 Neiza-Rodríguez N. Guía para realización de protocolos en cirugía oral dirigida a estudiantes. Generación de contenidos impresos. 2020 Jul.:(12).

38 Gay Escoda C, Berini Aytés L. Tratado de Cirugía Bucal. Tomo I Madrid:
. Ediciones Ergón, S.A.; 2011.