

**Conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de hemorragias bucales.**

**Lauren Kalli García**

**Trabajo de grado para optar por el título de odontólogo**

**Director:**

**Andrea Johanna Almario Barrera  
Odontóloga**

**Codirector:**

**Hernán Guillermo Hernández Hincapié  
PhD. Ciencias Biomédicas**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga  
División de Ciencias de la Salud  
Facultad de Odontología  
2020**

**Tabla de contenido**

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.Introducción .....                                                         | 7  |
| 1.1 Planteamiento del problema .....                                         | 8  |
| 1.2 Justificación .....                                                      | 8  |
| 2. Marco Teórico .....                                                       | 10 |
| 2.1 Hemostasia .....                                                         | 10 |
| 2.1.1 Cascada de la coagulación .....                                        | 11 |
| 2.1.2 Hemorragia .....                                                       | 12 |
| 2.1.3 Clasificación de los trastornos de la hemostasia.....                  | 13 |
| 2.1.4 Enfermedades con trastornos de la hemostasia: .....                    | 13 |
| 2.1.5 Patologías adquiridas que afectan el mecanismo de la coagulación:..... | 16 |
| 2.1.6 Exámenes de laboratorio.....                                           | 21 |
| 2.1.7 Pautas ante una hemorragia bucal: .....                                | 22 |
| 2.1.8 Período preoperatorio: .....                                           | 23 |
| 2.1.9 Periodo postoperatorio: .....                                          | 24 |
| 3. Objetivos .....                                                           | 24 |
| 3.1. Objetivo general .....                                                  | 24 |
| 3.2. Objetivos específicos.....                                              | 24 |
| 4. Metodología .....                                                         | 24 |
| 4.1 Tipo de estudio .....                                                    | 24 |
| 4.2 Selección y descripción de participantes .....                           | 25 |
| 4.2.1 Población: .....                                                       | 25 |
| 4.2.2 Cálculo del tamaño muestral: .....                                     | 25 |
| 4.2.3 Muestra y Tipo de muestreo .....                                       | 25 |
| 4.2.4 Criterios de selección.....                                            | 25 |
| 4.3 Variables.....                                                           | 25 |
| 4.3.1 Sociodemográficas.....                                                 | 25 |
| 4.3.2. Variables dependientes .....                                          | 26 |
| 4.4 Instrumento.....                                                         | 32 |
| 4.5. Procedimiento.....                                                      | 32 |
| 4.6 Plan de Análisis Estadístico.....                                        | 33 |
| 4.7 Consideraciones éticas.....                                              | 33 |
| 5. Resultados .....                                                          | 34 |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 6. Discusión.....                                           | 37 |
| 6.1 Conclusiones.....                                       | 38 |
| 6.2 Recomendaciones .....                                   | 38 |
| 7. Referencias bibliográficas .....                         | 39 |
| Apéndices .....                                             | 42 |
| Apéndice A. Cuadro de operacionalización de variables ..... | 42 |
| Apéndice B. ....                                            | 51 |
| Apéndice C .....                                            | 55 |
| Apéndice D.....                                             | 57 |

**Lista de tablas**

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. <i>Características sociodemográficas de los participantes en el estudio</i> ..... | 34 |
| Tabla 2. <i>Nivel de conocimiento</i> .....                                                | 35 |
| Tabla 3. <i>Nivel de conocimiento por preguntas</i> .....                                  | 35 |

### Resumen

**Antecedentes:** La hemostasia es la respuesta fisiológica de nuestro cuerpo que conlleva a la formación de un coagulo para evitar la pérdida sanguínea ante una lesión vascular y de esta manera evitar una hemorragia. La cavidad bucal contiene un gran número de vasos sanguíneos que en su interior albergan activadores del plasminogeno lo cual hace que el sangrado sea más propenso en esta área. En algunos pacientes, el proceso fisiológico para evitar la hemorragia se encuentra alterado. La hemofilia es un ejemplo de estos trastornos sanguíneos que presentan un incorrecto funcionamiento en la formación del coagulo ya que existe una deficiencia en la actividad de los factores de coagulación VIII o IX que ocasiona sangrados espontáneos.

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de hemorragias bucales.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal que contó con la participación de 188 estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga en los cuales se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas y de conocimiento. Para medir el conocimiento de los estudiantes frente al manejo de hemorragias bucales se utilizó el instrumento elaborado por el Dr. Richard La Torre Arango en su tesis titulada “Nivel de conocimiento sobre el control de la hemorragia en los alumnos de las especialidades de Periodoncia y Cariología y Endodoncia de la Clínica Odontológica de la U.C.S.M. Arequipa 2008-2009”. El conocimiento de los estudiantes fue evaluado con 17 preguntas de conocimientos generales de las hemorragias según el número de respuestas correctas se clasificó el nivel de conocimiento en bajo, medio y alto. Con el fin de evaluar las diferencias del nivel de conocimiento entre los semestres se tuvo en cuenta el test de Fisher, en el cual se encontró como resultado un valor de  $p < 0,05$ ; lo cual indica que existe una diferencia significativa de la variable de nivel de conocimiento con el semestre que se encuentre cursando el encuestado. Adicionalmente se realizó un análisis tipo ANOVA para determinar si había diferencias entre el número de respuestas correctas en los diferentes semestres.

**Resultados:** El 61% de los estudiantes que hicieron parte del estudio eran mujeres, y cerca de la mitad de los participantes pertenecían a estrato 4, en su gran mayoría eran provenientes de zonas urbanizadas. El nivel de conocimiento que predominó fue el medio. El 12 % de los participantes obtuvieron un nivel de conocimiento alto. Las preguntas relacionadas específicamente con el manejo de hemorragia bucal fueron respondidas por cerca o más de la mitad de los participantes de forma correcta.

**Conclusión:** Los estudiantes de noveno semestre demostraron tener el nivel más alto de conocimiento; mientras que la mayoría de los estudiantes de séptimo semestre tuvieron un nivel de conocimiento medio en una mayor proporción que la alcanzada por los otros semestres.

**Palabras clave:**

Hemostasia, coagulación, hemorragia, odontología, cavidad bucal.

### Abstract

**Background:** haemostasis is a physiological response from our body that leads to the formation of a clot to avoid blood loss from vascular injury and thus avoid bleeding. The oral cavity contains a large number of blood vessels that inside them have plasminogen activators, which makes this area more prone to bleeding. In some patients the physiological response to stop the bleeding is reduced. Haemophilia is one of the blood disorders that has an incorrect functioning in the formation of the clot because of a deficiency in the activity of coagulation factors VIII or IX that causes spontaneous bleeding.

**Objective:** To determine the level of knowledge of dental students in the seventh, eighth and ninth semesters of the Universidad Santo Tomás on the management of oral bleeding.

**Methods:** A descriptive observational cross-sectional study was carried out with the participation of 188 dental students from the Universidad Santo Tomás de Bucaramanga in which sociodemographic and knowledge variables were taken into account. To measure the knowledge of students regarding the management of oral bleeding, the instrument developed by Dr. Richard La Torre Arango was used. The knowledge of the students was evaluated with 17 questions of general knowledge of bleeding and the outcomes were classified as low, medium and high. In order to evaluate the differences in the level of knowledge among the semesters, the Fisher test was taken into account, in which a p value of  $<0.05$  was found as a result, which indicates that there is a significant difference in the variable level of knowledge with the semester that the student is attending. In addition, an ANOVA analysis was carried out to determine if there were differences among the number of corrected responses in the different semesters.

**Results:** 61% of the students who took part in the study were women, and nearly half of the students belonged to the fourth social stratum, the vast majority of them were from urbanized areas. The predominant level of knowledge was medium. 12% of the participants obtained a high level of knowledge. Questions specifically related to the management of oral bleeding were correctly answered by more than a half of the participants.

**Conclusion:** The ninth semester students demonstrated to have the highest level of knowledge; while the majority of students in the seventh semester had a medium level of knowledge in a higher proportion than the other semesters.

**Keywords:**

Haemostasis, coagulation, bleeding, dentistry, oral cavity.

## 1. Introducción

Los odontólogos en su práctica clínica pueden encontrarse con pacientes que presenten diversos tipos de trastornos hemorrágicos, algunas enfermedades de este tipo son más frecuentes que otras y en algunas ocasiones el paciente puede no tener 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).

Entre las enfermedades más frecuentes que presentan mayor importancia clínica de los trastornos hemorrágicos encontramos la hemofilia y la enfermedad de Von Willebrand, ambas se manifiestan desde muy temprano en la infancia o desde el periodo prenatal. La hemofilia al igual que la enfermedad de Von Willebrand son enfermedades congénitas producidas por una deficiencia en alguno de los factores de la coagulación que genera trastornos de tipo hemorrágico. Ambas hacen parte de la lista de enfermedades de alto costo y huérfanas de nuestro país y cuentan con escasos grupos de apoyo, esto hace que el manejo de estas enfermedades se torne difícil tanto para el profesional en salud como para el paciente. Existen también otras enfermedades relacionadas con la hemostasia primaria cuando hay un daño en la formación del tapón plaquetario como el caso del Síndrome de Marfan, purpura escorbútica, trombopenias inmunes, entre otras (2).

Los pacientes que presentan este tipo de alteraciones son vulnerables ante ciertas situaciones y pueden llegar a desarrollar hemorragias durante los procedimientos de odontología. En algunos casos, la pérdida abundante de sangre durante la práctica clínica puede llegar a comprometer la vida del paciente y en casos más graves causarle la muerte.

Entre los fundamentos teóricos que se tuvieron en cuenta para este trabajo se encuentran: Definición de hemostasia, cascada de la coagulación, hemorragias, clasificación de los trastornos de la hemostasia, enfermedades con trastornos de la hemostasia (purpura trombocitopénica idiopática y hemofilia), patologías adquiridas que afectan el mecanismo de la coagulación (deficiencias de la vitamina K, hepatopatías e insuficiencia hepática, uremias y leucemias), tratamiento médico, manejo odontológico, exámenes complementarios que se deben solicitar por parte del odontólogo, control de la hemorragia bucal y conducta que debe tomar el odontólogo frente a pacientes que presenten enfermedades con alteración de la hemostasia.

Por parte del personal del área de la salud el conocimiento sobre las hemorragias en algunos casos no llega a ser suficiente. El difícil manejo y las escasas investigaciones de las enfermedades que las presentan, los altos costos que poseen sus tratamientos, el diagnóstico de la misma y los pocos grupos de apoyo hacen en el caso del paciente hemofílico y otro tipo de trastornos hemorrágicos se pasen por alto ciertos aspectos médicos y clínicos necesarios para control de éstas, siendo esto algunos de los obstáculos que dificultan la atención brindada por el personal en salud creando muchas veces un manejo inadecuado del paciente.

Actualmente la Universidad Santo Tomás no cuenta con ninguna investigación sobre el conocimiento de los estudiantes en el manejo de hemorragias bucales. Pacientes que presentan

alguna enfermedad que puedan producir hemorragias pueden recurrir a las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás para ser atendidos por los estudiantes.

Este trabajo busca evaluar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de las hemorragias bucales con el fin de brindar una atención más completa y de mayor calidad en el tratamiento odontológico que requieren estos pacientes.

### **1.1 Planteamiento del problema**

La salida de sangre por causa del rompimiento de vasos sanguíneos como las venas, arterias y capilares se conoce como hemorragia en algunos casos la salida de sangre del torrente circulatorio también puede producirse de manera espontánea. La pérdida de sangre suele ser en ciertas situaciones de poca cantidad, y en otras puede ser una gran pérdida de volumen que llega a comprometer la vida del paciente (2). La hemostasia es la respuesta fisiológica que tiene el cuerpo humano para ayudar a detener la pérdida de sangre ante una lesión vascular. Cuando ocurre algún daño a nivel de los vasos sanguíneos, la hemostasia se activa y por medio de varios eventos importantes se logra la formación de un coagulo que previene de esta manera la hemorragia. Cuando existe un defecto en los mecanismos fisiológicos que logran la hemostasia se desarrollan diferentes tipos de patologías (1).

En la cavidad bucal existen una gran cantidad de vasos sanguíneos que en su interior albergan un gran contenido de activadores del plasminogeno esto hace que el sangrado sea más propenso en esta zona. A nivel de los tejidos bucales, las manifestaciones clínicas que pueden presentar los pacientes con enfermedades que produzcan hemorragias serán en la mayoría iguales. Algunas de las manifestaciones clínicas dependerán también del grado de severidad de la enfermedad. Según el nivel del factor en plasma podemos clasificar la enfermedad en: Leve ( $>5$  U/dl), moderada ( $5-10$  U/dl %) y severa ( $<1$  U/dl) para el caso de las enfermedades que se producen por la afectación de la hemostasia secundaria, es decir las producidas por algún déficit en los factores de la coagulación (1).

Es por esto, que los trastornos hemorrágicos son un problema de importancia a la hora de realizar la práctica clínica por parte del odontólogo y el estudiante de odontología. Un estudio similar de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman-Tacna de la Facultad de Odontología realizado en el país de Perú, dio como resultado un bajo nivel de conocimiento de los estudiantes en prácticas clínicas de odontología. Es trascendental que tanto estudiantes como odontólogos tengan el conocimiento necesario sobre el manejo adecuado de los pacientes que padecen estas patologías (3).

En base a lo descrito anteriormente surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es el conocimiento que tienen los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de las hemorragias bucales?

### **1.2 Justificación**

Las personas que sufren de algún tipo de trastorno hemorrágico pueden llegar a presentar sangrados recurrentes a nivel musculo esquelético, la severidad del sangrado y el número de

hemorragias al año pueden aumentar el nivel de dolor y de limitación en la movilidad de la articulación que se ve afectada generando discapacidad y deterioro en la calidad de vida de los que la padecen (4). El riesgo de sangrado puede ser provocado por procedimientos realizados durante o después de la práctica clínica odontológica. Es por esta razón, que resulta importante tener los conocimientos adecuados sobre el manejo de las hemorragias en odontología para evitar que se produzcan y saber cómo manejar el dolor en este tipo de pacientes.

El conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás sobre el manejo de las hemorragias en odontología es valioso e importante, ya que permite identificar de manera segura la destreza y el desempeño que tienen los estudiantes durante la práctica clínica y la forma en la que se desarrollan los procedimientos clínicos en los pacientes con presentan este tipo de eventos.

El determinar si los estudiantes de odontología tienen los conocimientos adecuados en el manejo de las hemorragias, ayudará a saber el tipo de falencias que tienen los estudiantes durante los procedimientos clínicos con los pacientes, permitiendo de esta manera buscar herramientas que ayuden a mejorar la calidad en las prácticas clínicas haciendo que el tratamiento sea idóneo para los pacientes y evitando así cualquier tipo de complicaciones o urgencias clínicas, que pongan en riesgo la vida de los pacientes a causa de los procedimientos realizados en odontología. (5)

Muchos de los trastornos hemorrágicos hacen parte de las enfermedades huérfanas y de alto costo en Colombia. Por esta razón, los pacientes tienen dificultades para pagar sus respectivos tratamientos debido a los costos elevados que presentan. Además se hace dificultoso para los pacientes acceder a centros de atención especializados y los grupos de apoyo de la enfermedad son escasos en algunas de sus patologías sumando a esto que en la actualidad muchas de estas enfermedades aun no tienen cura. En este contexto, los conocimientos sobre el manejo de las hemorragias en pacientes que presentan estas enfermedades se hacen indispensables para guiar y brindar una mejor calidad en el ejercicio del ámbito clínico odontológico evitando complicaciones que pueden derivarse de los tratamientos odontológicos. (5)

Debido a que los pacientes que padecen trastornos hemorrágicos son más vulnerables como consecuencia del proceso que abarca su enfermedad, y por los altos costos que implica su manejo clínico. Se hace necesario saber el conocimiento de los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de séptimo, octavo y noveno semestre en lo que concierne al manejo de las hemorragias en odontología. De esta forma se ayudara a las personas y también se evita que ocurran complicaciones derivadas de malas prácticas en la consulta odontológica por falta de conocimientos en el manejo de este tipo de pacientes.

En lo personal, esta investigación brindara un conocimiento más claro sobre el manejo adecuado que se debe tener en los pacientes durante los procedimientos odontológicos desarrollados. Tomando consciencia de la importancia que tengo como futura odontóloga en el cuidado de la salud bucal y general de todos los pacientes en especial aquellos con trastornos hemorrágicos, y en el impacto negativo que puede tener sobre ellos un mal manejo odontológico de su enfermedad.

## 2. Marco Teórico

### 2.1 Hemostasia

La hemostasia hace referencia a los primeros mecanismos que evitan la pérdida sanguínea. Para que pueda lograrse la hemostasia es necesario que ocurran tres mecanismos que están relacionados entre sí: El primer de ellos logra hacer la vasoconstricción del vaso sanguíneo causando una disminución del flujo sanguíneo en el lugar de la lesión que evita la pérdida de sangre. En el segundo mecanismo la adhesión y agregación de plaquetas logra la hemostasia primaria en la pared del vaso sanguíneo lesionado. El tercer mecanismo hace referencia a la cascada de la coagulación donde se activan todos los factores que inducirán a la formación del coágulo (2).

- **Hemostasia primaria.** Las plaquetas cuando entran en contacto con el colágeno en el lugar de la lesión cambian sus características. Las proteínas contráctiles que se encuentran en el interior de las plaquetas se contraen y producen la liberación de varios factores activos de sus gránulos volviéndose pegajosas y adhiriéndose de esta forma al colágeno que está en el tejido lesionado y al factor de Von Willebrand que también está expuesto en la pared vascular del lugar en el que ocurrió la lesión. Las plaquetas empiezan a segregar ADP, y sus enzimas comienzan la formación del tromboxano A2. El ADP y el tromboxano A2 activan las plaquetas que se encuentran cerca y la adhesividad que tienen estas plaquetas logran que las plaquetas activas desde un principio se adhieran también a ellas. Esto hace que se activen cada vez más un mayor número de plaquetas que a su vez atraerán hacia ellas más plaquetas lográndose la formación de un tapón plaquetario (6) (7).

El tapón plaquetario que inicialmente es laxo puede lograr bloquear la pérdida de sangre si el lugar de la lesión vascular es ser pequeño. Posteriormente en el interior del tapón plaquetario se forman las hebras de fibrina que se unirá a las plaquetas esto logrará que el tapón sea rígido y más estable. (8)

Este mecanismo del tapón plaquetario tiene importancia en el cierre de lesiones pequeñas de vasos sanguíneos pequeños que ocurren diariamente en nuestro interior sin darnos cuenta. Una persona que tenga una baja cantidad de plaquetas puede llegar a presentar literalmente mil zonas hemorrágicas a través de sus tejidos internos y de bajo de su piel (7).

- **Hemostasia secundaria.** La hemostasia secundaria hace referencia a la activación del sistema de la coagulación.

**2.1.1 Cascada de la coagulación.** Cada vez que ocurre una lesión en un vaso sanguíneo se activan una serie de mecanismos para lograr la hemostasia y evitar la pérdida sanguínea (2). Para hablar de coagulación debemos saber qué mecanismos son los que dan paso al inicio del primer momento de la coagulación. Estos mecanismos entran en acción cuando: 1) existe un trauma en los tejidos adyacentes y pared vascular; 2) traumatismo de la sangre; 3) contacto de la sangre con el colágeno, células dañadas y elementos fuera de los vasos sanguíneos. En cada una de estas situaciones se da la formación del activador de la protrombina que favorecerá las fases siguientes de la coagulación (1).

El activador de la protrombina se genera de dos maneras, aunque estas interactúan de manera constante entre sí; 1) vía extrínseca, y 2) vía intrínseca. Diferentes proteínas plasmáticas llamadas factores de la coagulación están a cargo de ejercer la función principal. La mayor parte de estas proteínas se encuentran en su forma inactiva y al pasar a su forma activa generan las reacciones en cascada del proceso de la coagulación (1).

- Vía extrínseca

Comienza con un traumatismo en la pared vascular o en los tejidos extravasculares que contactan con la sangre, de este modo se inicia la formación del activador de la protrombina. El tejido traumatizado libera el factor tisular cuya función principal es la de enzima proteolítica. Seguido a esto se inicia la activación del factor X, para esto se cuenta con la participación del factor VII y el factor tisular que dan formación a complejos y en presencia de iones de  $\text{Ca}^{++}$  ejercen su acción enzimática sobre el factor X para convertirlo en el factor X activado (1).

El factor X activado se combina con fosfolípidos que hacen parte del factor tisular y las plaquetas y también con el factor V para dar con la formación del activador de la protrombina. Seguido a esto los iones de  $\text{Ca}^{++}$  dividen la protrombina para dar origen a la trombina. Al inicio de este proceso el factor V se encuentra de manera inactiva presente en el complejo activador de la protrombina. Una vez se da inicio a la coagulación y se da la formación de la trombina la acción proteolítica de ésta da paso a la activación del factor V (1).

El factor X activado tiene la función de una proteasa que separa la protrombina para formar la trombina. El factor V activado acelera esta función de proteasa, los fosfolípidos que se encuentran en las plaquetas aceleran el proceso. La trombina junto con el factor V tiene un efecto de retroalimentación positiva una vez que empieza todo el proceso para acelerarlo (1).

- Vía intrínseca

Es el segundo mecanismo para comenzar con la formación del activador de la protrombina, y dar inicio a la coagulación. La vía intrínseca comienza con el contacto de la sangre con el colágeno por medio de una pared vascular traumatizada. Seguido a esto el proceso se continúan las reacciones en cascada (1).

Con el traumatismo se produce la activación del factor XII y se liberan los fosfolípidos de las plaquetas, y se alteran dos importantes factores de la coagulación que son las plaquetas y el factor XII.

**2.1.2 Hemorragia.** La hemorragia hace referencia a la pérdida o salida de sangre del lecho vascular, y pueden ser producidas ya sea por un traumatismo o una enfermedad. Es importante saber los signos cardinales que nos orientan ante un trastorno primario de la hemostasia ya que ante una hemorragia el paciente puede llegar a comprometerse hemodinámicamente corriendo en riesgo su vida (9).

Estas se pueden clasificar:

#### **2.1.2.1. Según su origen.**

- **Arteriales:** son aquellas que se producen por una arteria lesionada. Las hemorragias arteriales tienen un color rojo brillante, el sangrado es abundante debido a que las contracciones miocárdicas y la capa muscular de las arterias concuerdan con las pulsaciones sanguíneas, son las más graves de todas ya que pueden provocar la muerte en cuestión de minutos por la gran cantidad de pérdida sanguínea que provocan (10).
- **Venosas:** son aquellas que se producen por una vena lesionada. Las hemorragias venosas poseen un tono de rojo oscuro debido a la poca cantidad de oxígeno y gran cantidad de dióxido de carbono que contienen en su interior, el flujo sanguíneo suele ser lento y no sale de manera pulsátil como en las hemorragias arteriales (10).
- **Capilares:** son aquellas que se producen de las arteriolas y arterias de pequeño calibre. Tienen menos presión y la pérdida de sangre suele ser en menor cantidad que las hemorragias venosas. Las hemorragias capilares pueden bloquearse con facilidad (10) (10).

#### **2.1.2.2. Según su naturaleza.**

- **Externas:** son aquellas hemorragias visibles, el vaso lesionado a través de una herida se expone a la superficie (10).
- **Internas:** son aquellas producidas por un vaso lesionado en el interior del organismo. No son visibles al momento de realizar el examen clínico (10).

#### **2.1.2.3. Según su gravedad**

- **Leves:** la pérdida sanguínea es menor a 500cc (10).
- **Moderadas:** la pérdida sanguínea oscila entre 500 – 1000 cc sin presentar síntomas generales (10).
- **Graves:** la pérdida sanguínea sobrepasa 1000 cc. Hay una pérdida del 15 al 30% del volumen sanguíneo. En algunos casos hay síntomas de shock hipovolémico (10).

- Muy graves: la pérdida sanguínea es de 1500 – 3000 cc. Hay una pérdida entre el 30 al 60% del volumen sanguíneo. El shock hipovolémico está presente en esta situación (10).
- Mortal: la pérdida sanguínea excede los 3000 cc. Hay una pérdida de más del 60 al 100% del volumen sanguíneo lo que conlleva a la muerte del paciente (10).

**2.1.3 Clasificación de los trastornos de la hemostasia.** Las alteraciones de la hemostasia están clasificadas de acuerdo a la fase de la coagulación que está afectada: hemostasia primaria (tapón plaquetario) y hemostasia secundaria (proteínas plasmáticas y factores de la coagulación). Para el tratamiento en general que reciben las enfermedades producidas por un daño en la hemostasia primaria basta con adoptar medidas locales ya que la respuesta a estas medidas suele ser rápida. En el caso de las enfermedades causadas por una falla en la hemostasia secundaria el tratamiento debe ser mantenido y sistémico pues no basta con medidas locales para detener la hemorragia (2).

Los trastornos sanguíneos se caracterizan por presentar lesiones orales que muchas veces suelen ser las primeras manifestaciones clínicas de la enfermedad. Algunos signos en la cavidad oral nos hacen pensar que estamos frente a un trastorno de tipo hematológico como la presencia de mucosas pálidas, equimosis y petequias, ulceraciones, hipertrofia gingival, gingivorragias, entre otras (2).

#### **2.1.4 Enfermedades con trastornos de la hemostasia.**

**2.1.4.1 Purpura Trombocitopénica Idiopática (PTI).** Esta enfermedad producida por una disminución en las plaquetas, se caracteriza por presentar petequias generalizadas con un alto grado de hemorragias mucocutáneas sin que exista una lesión precedente, esto se debe a la destrucción de las plaquetas a causa de los anticuerpos que atacan los antígenos plaquetarios. La mayoría de los casos son primarios y no se les puede atribuir una causa clara, otros son de tipo secundario y coexisten con otras condiciones clínicas especiales u otro tipo de causa identificable (Purpura Trombocitopénica Idiopática Secundaria (5).

La Purpura Trombocitopénica Idiopática puede manifestarse mediante dos formas: aguda y crónica. La PTI aguda es más frecuente en los niños, aunque también puede manifestarse a cualquier edad, inicia súbitamente acompañada de trombocitopenia dando lugar a petequias, hemorragias y hematomas. La PTI crónica es más común en adultos, inicia súbitamente y suele ser más común en las mujeres. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad dependen de los niveles de plaquetas, estas pueden ir desde pequeñas petequias hasta hemorragias que pueden llegar a ser graves (5-6).

##### *2.1.4.1.1. Manifestaciones orales.*

- Petequias en cavidad oral y en la unión del paladar duro y blando (5).
- Hemorragias gingivales casi siempre en la zona de la encía marginal. Este tipo de sangrados pueden ser espontáneos o por traumas causados al momento de la masticación o en el cepillado dental (5).

**2.1.4.1.2. Tratamiento médico:** El tratamiento debe iniciarse cuando la cantidad de plaquetas es menor a 30.000 por el riesgo de sangrado que puede traer esta baja cantidad. Los esteroides ayudan a mantener la cuenta plaquetaria dentro de un rango aceptable y de esta forma se previene el riesgo de sangrado. Los pacientes que tienen un tratamiento con prednisona por un tiempo mayor a 3 meses deben mantener una dieta rica en vitamina D y calcio (5-6).

**2.1.4.1.3. Manejo odontológico:** Mantener al paciente con una buena salud bucal que este periodontalmente sano ayuda a prevenir el riesgo de hemorragias. La higiene oral es fundamental para la eliminación de la placa bacteriana ya que los tratamientos periodontales para la eliminación de cálculo incrementan las hemorragias. Para los procedimientos odontológicos el paciente debe tener sus niveles plaquetarios por encima de 50.000 (5).

El tratamiento de urgencia en odontología frente a un episodio trombocitopénica de gravedad se debe dar tratamiento antibiótico y analgésico evitando los AINES que puedan impedir la agregación plaquetaria aumentando el sangrado (11).

**2.1.4.2 Hemofilia.** La hemofilia es un desorden hemorrágico hereditario poco frecuente caracterizado por una deficiencia en la actividad de los factores de coagulación VIII o IX principalmente. La hemofilia A se caracteriza por el déficit de factor VIII y se presenta aproximadamente en 1 por cada 5.000 varones nacidos vivos. La hemofilia tipo B (déficit de factor IX) es menos frecuente, con una prevalencia de 1 por cada 30.000 varones nacidos vivos. En Colombia para el año 2012 se reportaron un total de 1.807 pacientes con diagnóstico de hemofilia de los cuales el 82% tenían hemofilia A. La hemofilia es una enfermedad hereditaria recesiva, ligada al cromosoma X, por lo cual se manifiesta generalmente en varones, haciendo que las mujeres sean portadoras (12) (4) (5) (13).

La hemofilia se caracteriza por presentar complicaciones tardías que son ocasionadas por las hemorragias recurrentes y mal controladas, las más importantes son la sinovitis crónica y la artropatía hemofílica. Las cuales se generan por múltiples eventos de sangrado a nivel articular que no se resolvieron adecuadamente. La artropatía hemofílica es la complicación más frecuente, hasta el 50% de los pacientes llega a padecerla y es más común en la hemofilia tipo A. Las articulaciones de las rodillas, codos y tobillos son las más propensas a desarrollar artropatía ya que son los sitios más frecuentes de sangrado (14).

#### **2.1.4.2.1. Manifestaciones orales.**

- Hemorragias gingivales ocasionadas por traumatismos (5).
- Hemorragias prolongadas después de realizar procedimientos dentales como en el caso de exodoncias y amigdalectomías, entre otros (5).
- Erupción de dientes permanentes que produce hemorragia en el alveolo dentario llegando a ocasionar en algunos casos muerte del diente (5).
- Hemartrosis de la Articulación Temporomandibular (ATM) es raramente frecuente (5).

Las hemorragias orales son manifestaciones clínicas tempranas de la enfermedad que suelen manifestarse por causa de los traumatismos producidos en el niño cuando comienza apenas a caminar (5).

2.1.4.2.2. *Tratamiento médico.* El tratamiento de la hemofilia es complejo, en especial en los pacientes que presentan manifestaciones graves. El cuidado y la atención integral busca mejorar el estado físico, psicosocial y la calidad de vida a la vez que disminuir la morbilidad y mortalidad. Esto quiere decir que no solo se enfoca en el manejo de las hemorragias sino también en la prevención (15).

El manejo de las hemorragias en hemofilia se divide en tratamiento a demanda, el cual se aplica cuando hay evidencia clínica de sangrado agudo, y el tratamiento profiláctico, para evitar que el sangrado genere daño articular severo y crónico (16) (17) (18).

El tratamiento a demanda debe iniciarse dentro de las 2 primeras horas de haber aparecido la hemorragia o algún traumatismo. El reemplazo de factor deficiente se debe realizar preferiblemente con concentrado de factor derivados del plasma los cuales son sometidos a un proceso de eliminación viral y son más seguros. En caso de no contar con estos concentrados el reemplazo de factor puede realizarse con transfusión de crioprecipitados o plasma fresco congelado. El tratamiento de la hemofilia A es con concentrado de factor VIII, cada unidad que se infunda elevará el nivel en plasma alrededor de 2 Ui/dl o 2% de actividad. El cálculo de la dosis de factor se determina por el peso y el aumento deseado del concentrado de factor. En el tratamiento de pacientes con hemofilia B que se realiza con concentrado de factor IX, cada unidad de factor infundida elevará el nivel plasmático alrededor de 1 Ui/dl o 1% (16).

Dependiendo del tipo de hemorragia que presente el paciente existen recomendaciones del nivel de factor que se debe alcanzar. Para la hemorragia articular y muscular la meta es alcanzar niveles de 20-40%, en hemorragia gastrointestinal la meta inicial es de 60-100% y de mantenimiento de 20-40%, en hemorragia de sistema nervioso central, una de las más graves, los niveles de factor deben ser lo más cercano a lo normal, teniendo una meta inicial de niveles entre 100-160% con mantenimiento de 60-100% (19) .

2.1.1.2.3. *Manejo odontológico.* Se debe prevenir en el paciente con hemofilia las caries y enfermedad periodontal que producen sangrado de las encías. Los pacientes hemofílicos deberán asistir a citas de control odontológico de forma regular. Tendrán que utilizar crema dental que contenga flúor, cepillo de cerdas con dureza intermedia para remover de manera efectiva la placa bacteriana formada acumulada (20).

Los tratamientos odontológicos que necesiten anestesia pueden realizarse bajo anestesia local. El odontólogo debe consultar al médico hematólogo del paciente, en el caso de llegar a realizar procedimientos quirúrgicos como en el caso de las exodoncias para el diseño de un plan para el manejo de la hemostasia (21). Podría ser necesario antes de realizar el bloqueo del nervio alveolar inferior o lingual, disponer de un tratamiento en la unidad de hemofilia (19). La anestesia troncular debe ser considerada de última opción por el posible riesgo a desarrollar hemorragias profundas. Se pueden utilizar las técnicas intraligamentaria, infiltrativa e intrapulpal en el paciente hemofílico (22).

El ácido tranexámico y el ácido épsilon aminocaproico (AEAC) se utilizan después de los procedimientos odontológicos pero éste último es menos utilizado debido a que posee un efecto menos duradero y potente con alto riesgo de provocar toxicidad (20). El ácido tranexámico es un agente antifibrinolítico que promueve la formación del coagulo de manera más rápida y efectiva, es utilizado como terapia coadyuvante para la hemofilia y es el más utilizado actualmente; solo está contraindicado en el caso de la hemofilia severa con manifestaciones de hematuria (22).

Si el paciente requiere más de una exodoncia éstas deberán realizarse en diferentes citas cada una, y deberán emplearse medidas hemostáticas locales ya sea con celulosa oxidizada, goma de fibrina o esponjas hemostáticas reabsorbibles como el gelatamp en los alveolos para estimular de manera más rápida la coagulación sanguínea, todas estas actúan de manera similar. Se debe recomendar al paciente después de la exodoncia evitar al cien por ciento el cigarrillo debido a que interviene con el proceso de cicatrización. Si la hemorragia es prolongada se debe comunicar de inmediato con el hematólogo tratante y cirujano dental (19) La exodoncia debe ser lo menos traumática posible.

Debe evitarse el uso de AINES y aspirinas. Se puede recurrir a una dosis adecuada de acetaminofén-/paracetamol cada seis horas por dos o tres días para evitar que se produzcan dolores después de la extracción dental (19).

Los pacientes hemofílicos que requieran de valoración en el área de endodoncia, antes de cualquier procedimiento se deben evaluar las condiciones de riesgo y el pronóstico dental. Los tratamientos de conductos son considerados de bajo riesgo y están indicados para el paciente hemofílico. El uso de hidróxido de calcio y de hipoclorito reducen el sangrado y actúan como desinfectantes (22).

En periodoncia se considera la cirugía periodontal como un procedimiento de alto riesgo y debe realizarse cuando los tratamientos anteriores no han sido efectivos y el paciente presenta una higiene oral correcta. Los detartrajes y raspados solo deben ejecutarse con autorización previa del médico hematólogo tratante y deben emplearse agentes antifibrinolíticos como el ácido tranexámico o similares (22)- (23)

### **2.1.5 Patologías adquiridas que afectan el mecanismo de la coagulación.**

**2.1.5.1. Deficiencias de la vitamina K.** Es un trastorno hemorrágico causado por la deficiencia de la vitamina K responsable de activar los factores de la coagulación II, VII, IX y X. Cuando una persona tiene deficiencia de la vitamina K los factores de la coagulación nombrados anteriormente están presentes pero no están activos en el plasma. Los valores requeridos de vitamina K son de 5 a 15 mcg diarios. La vitamina K se obtiene de la síntesis bacteriana y los alimentos que consumimos (24).

Anteriormente esta enfermedad era llamada como la enfermedad hemorrágica del recién nacido. Todos los recién nacidos obtienen esta vitamina por medio de la alimentación por leche materna o alimentos con fórmula ya que el intestino del recién nacido no está colonizado aun por bacterias que produzcan esta vitamina. En el momento del nacimiento del recién nacido existen reservas de

vitamina K almacenadas a través de la placenta pero cuando estas se acaban comienzan la aparición de las manifestaciones de la deficiencia (25).

Las manifestaciones clínicas consisten en sangrados en el aparato digestivo, sistema urinario, sistema nervioso, cordón umbilical y zonas con traumatismos. El sangrado en el sistema nervioso suele aparecer después de la primera semana por deficiencias de la vitamina K, la hemorragia intracraneal suele ser una manifestación tardía de la enfermedad (26)

La carencia de esta vitamina también puede darse por algunas enfermedades del intestino delgado como la enfermedad de crohn, enfermedad celiaca, extirpación de una gran parte del intestino delgado, pacientes que estén recibiendo antibióticos por vía oral o por gastroenteritis (26).

El diagnóstico diferencial de la deficiencia de la vitamina K debe hacerse con aquellas enfermedades que presentan deficiencias con los factores de la coagulación como la enfermedad de Von Willebrand, hemofilias; trombocitopenias o hepatopatías.

#### *2.1.5.1.1. Manifestaciones orales.*

- Hemorragias gingivales ante traumatismos o después de realizar algún procedimiento odontológico.
- Petequias.

*2.1.5.1.2. Manejo odontológico.* Al igual que en todos los pacientes deben manejarse como si estuvieran sistémicamente comprometidos mantenerse una buena salud bucal y un estado periodontal sano para evitar el riesgo de sangrados que puedan llegar a producir hemorragias.

*2.1.5.1.3. Tratamiento médico.* La profilaxis se hace con vitamina K en el recién nacido, esto ha hecho que esta enfermedad sea cada vez menos frecuente. La aplicación de vitamina K por vía parenteral da protección para todas las variedades (25).

El tratamiento médico siempre debe hacerse con vitamina K. esta vitamina va a mejorar el TP y TPT en un tiempo de cuatro horas. Si la madre del feto recibió fármacos cumarínicos puede tomar un tiempo más prolongado con el uso de la vitamina K, si esto ocurre puede usarse plasma fresco para evitar que se prolongue. (24)

***2.1.5.2. Hepatopatías e insuficiencia hepática.*** El hígado es un órgano que abarca muchas funciones, entre éstas están la producción de proteínas de la sangre, almacenamiento de nutrientes o conversión de los alimentos en energía. Todos los factores de la coagulación a excepción de una pequeña parte del factor VIII son sintetizados en el hígado. Cuando existe un daño que afecta la capacidad funcional del hígado el mecanismo de la coagulación se ve afectado y esto se ve reflejado en un alargamiento de la prueba de tiempo de protrombina además de presentar ciertas manifestaciones clínicas (27).

La insuficiencia hepática puede producirse de manera repentina y severa cuando existe un daño agudo que afecta la función hepática, con el tiempo puede evolucionar a un estado crónico.

Algunas etiologías de la insuficiencia hepática son:

- Necrosis masiva de las células del hígado llamadas hepatocitos: puede ser por hepatitis (A, B o C), virus del herpes, CMV, virus Epstein Barr, ciertos fármacos que pueden llegar a producir lesiones en el hígado como analgésicos (paracetamol, acetaminofén), fármacos utilizados para el tratamiento de la TBC (rifampicina e isoniácida), antitiroideos y antidepresivos (27).
- Enfermedades crónicas del hígado, la más común en este caso suele ser la cirrosis (27).

#### *2.1.5.2.1. Manifestaciones orales.*

- Hemorragia gingival asociada a cirrosis alcohólica
- Petequias y equimosis en la mucosa oral.

*2.1.5.2.2. Manejo odontológico:* Algunas de las enfermedades que afectan al hígado tienen un difícil manejo debido a su fácil transmisión como el caso de las hepatitis. Para el manejo de los pacientes con alguna alteración hepática en general el manejo debe hacerse junto con el médico que está en frente del caso. Las hemorragias de tipo leve o moderado pueden tratarse con hemostáticos locales. El uso de AINES está contraindicado, los tratamientos de urgencia odontológicos solo deben limitarse al manejo de la infección e inflamación.

#### *2.1.5.2.3. Tratamiento médico:* Depende de la causa.

**2.1.5.3. Insuficiencia renal.** Es una enfermedad que se produce cuando los riñones como consecuencia de alguna enfermedad renal avanzada ya no funcionan de manera adecuada y la filtración de la sangre que se lleva a cabo dentro de ellos comienza a ser deficiente. Como resultado de esto la persona empieza a acumular sustancias tóxicas en su cuerpo sin poder eliminarlas debido al daño en sus riñones.

Los pacientes que padecen de insuficiencia renal y sus riñones no funcionan de manera adecuada, pueden ser sometidos a hemodiálisis para permitir la eliminación de las sustancias tóxicas acumuladas que no han podido ser expulsadas.

#### *2.1.5.3.1. Manifestaciones orales.*

Pueden ser por la insuficiencia renal o los medicamentos que reciben para tratar con la enfermedad:

- Agrandamiento gingival
- Gingivitis
- Sangrado gingival
- Úlceras bucales
- Caries dental

- Erosión dental
- Hipoplasia del esmalte
- Pérdida de la inserción y movilidad dental
- Halitosis
- Disgeusia
- Xerostomía
- Candidiasis
- Petequias y equimosis

**2.1.5.3.2. Manejo odontológico.** Como consecuencia de la alteración en la función plaquetaria a causa de los altos niveles de uremia y por los efectos de la heparina, es necesario esperar un día después de que el paciente haya sido sometido a hemodiálisis para poder realizar un tratamiento odontológico (28).

En pacientes que no están controlados no deben realizarse procedimientos quirúrgicos de ningún tipo. El odontólogo siempre debe trabajar de la mano con el médico encargado de la IR para controlar aspectos de tipo hematológicos y hemorrágicos (28).

Los pacientes que necesiten algún procedimiento y padezcan de insuficiencia renal severa deben efectuarse todos los procedimientos dentro de un hospital. (28).

**2.1.5.3.3. Tratamiento médico.** La hemodiálisis consiste en pasar la sangre por un filtro especial para poder limpiarla ya que el riñón no es capaz de ejercer su función normal, para esto es necesaria la administración de heparina.

Los pacientes deben someterse a este procedimiento por lo menos 3 veces a la semana cada una de un tiempo aproximado de 3 a 4 horas y media. El único reemplazo de la hemodiálisis es el trasplante de riñón.

**2.1.5.4 Leucemias.** La leucemia es una enfermedad oncológica que se caracteriza por presentar desordenes hematopoyéticos y cuenta con varias clasificaciones. Ésta enfermedad es el cáncer que más suele presentarse en niños, aunque también afecta a un gran número de adultos (29).

Esta patología se caracteriza por tener una proliferación anormal producida por una mutación en una célula linfógena o mielógena que dan origen al resto de células de la sangre lo que conlleva una insuficiencia en la formación de las demás células sanguíneas como las plaquetas y los eritrocitos (29). Depende de factores genéticos y epigenéticos que generan variedad clínica en su presentación (30).

La manera más práctica para la clasificación de las leucemias se asienta en el tipo de rama leucocitaria que se ve alterada y su diferenciación citológica que determina el grado de agresión de la enfermedad. Según el tipo celular estas pueden ser monocíticas, linfocíticas o granulocíticas (mielocíticas), y según su diferenciación citológica pueden ser agudas y crónicas (29).

Las manifestaciones clínicas dependen de la clasificación o tipo de leucemia que se padezca, algunas de estas son:

- Fatiga
- Anemia grave
- Astenia y adinamia
- Necesidad de ayuda de otra persona para cumplir con sus necesidades
- Fiebre
- Dolor óseo
- Diaforesis
- Pérdida de peso
- Podagra
- Adenomegalia local o generalizada
- Hepatomegalia
- Tumores en tejidos blandos
- Crecimiento abdominal por esplenomegalia
- Hemorragia retiniana, cerebral o urinaria.
- Infecciones orofaríngeas, urinarias y pulmonares.

*2.1.5.4.1. Manifestaciones orales.* La evaluación clínica detallada en cabeza y cuello es crítica en estos trastornos como en otras enfermedades(31). Las alteraciones están presentes en el periodo agudo y crónico, aunque son más prevalentes en las leucemias agudas y monocíticas. Su aparición puede ser por la acción citotóxica que ejercen los fármacos durante el tratamiento de quimioterapia o por el daño mismo que causa el efecto de la enfermedad (32) (33)

- Hemorragia bucal
- Úlceras
- Petequias
- Infecciones
- Hipertrofia gingival
- Palidez en la mucosa
- Mucositis
- Periodontitis

*2.1.5.4.2. Manejo odontológico.* El tejido periodontal es el que más se ve afectado en las leucemias por causa de la infiltración de las células leucémicas en la encía y el hueso alveolar que dan como resultado una hipertrofia gingival y seguido a esto la aparición de pseudobolsas con acumulo de placa bacteriana.

A principios de la enfermedad la encía de los pacientes con leucemia tiene un color rojo intenso, con márgenes gingivales redondeados y aumento de la papila interdental. Conforme avanza la enfermedad la encía puede tomar una tonalidad rojo-azulada, ante cualquier estímulo leve o en forma espontánea puede llegarse a producir una hemorragia, y la reacción inflamatoria a nivel de las encías suele ser más pronunciado. Esto puede llevar a una sobreinfección de tipo bacteriano que puede llegar a producir necrosis gingival o pseudomembranas de una gingivitis ulceronecrosante aguda.

El tratamiento idóneo para estos pacientes debe enfocarse en la prevención de estas complicaciones.

Según la Academia Americana de Odontopediatría el manejo del paciente debe ajustarse a las siguientes recomendaciones:

- Tratamientos dentales solo se pueden realizar si el número de neutrófilos es  $> 1000/\text{mm}^3$  y el de plaquetas  $> 100000/\text{mm}^3$ .
- Los procedimientos odontológicos de carácter urgente para eliminar fuentes de infección pueden realizarse en cualquier estado hematológico de forma coordinada con el servicio de oncología.
- Los exámenes de la cavidad oral deben realizarse entre los 7 a los 10 días antes de comenzar el tratamiento de quimioterapia o radiación. Están indicadas las radiografías panorámicas y de aletas de mordida de ser necesarias.
- Aplicaciones de gel fluorado, tratamientos que ayuden a la conservación de los tejidos blandos sin sintomatología, restauraciones de caries y de provisionales.
- En el caso de los niños las terapias pulpares son preferibles si no hay afección perirradicular.
- Los dientes con infecciones agudas o crónicas deberán extraerse, igual que los dientes próximos a exfoliarse en los niños.
- Toda exodoncia debe realizarse antes de los 7 días del comienzo del tratamiento de quimioterapia y/o radioterapia.
- Enjuagues con clorhexidina 3 días antes de comenzar con el tratamiento de quimioterapia y/o radioterapia.

**2.1.6 Exámenes de laboratorio.** Ante la presencia de un paciente con una enfermedad con alteración en el trastorno de la hemostasia los exámenes de laboratorio que debe solicitar el odontólogo dependerán de la enfermedad que se padezca, durante la consulta serán se deben solicitar los siguientes exámenes: (el valor varias según el tipo de laboratorio en el que se realicen) (2) (34).

#### ***2.1.6.1. Pruebas para enfermedades con defectos vasculares o plaquetarios.***

*Recuento plaquetario.* Mide la cantidad de plaquetas su valor normal se encuentra entre 150,000 a 400,000  $\times \text{mm}^3$ .

- Tiempo de sangría: Valora la hemostasia primaria con esto se mira la formación del coagulo sanguíneo, la calidad, integridad y cantidad de los vasos y las plaquetas.  
Valores normales método Duke: 1-3 minutos.  
Valores normales método Ivy: 1-5 minutos.

- Cuadro hemático: Es una prueba muy común que ayuda a medir la cantidad de hemoglobina, tamaño y cantidad de los glóbulos rojos. También muestra la cantidad de glóbulos blancos y plaquetas. El cuadro hemático puede ser normal en personas que sufren de hemofilia, sin embargo, si una persona presenta hemorragias frecuentemente de manera abundante o presentan sangrados por periodos de tiempo prolongados, los valores de hemoglobina y el conteo de glóbulos rojos se verán alterados encontrándose bajos

### ***2.1.6.2. Pruebas para enfermedades con trastornos de la coagulación.***

- **Tiempo de protrombina (TP):** Indica cuanto tiempo tarda en coagularse la sangre en los factores de la coagulación I, II, V, VII y X, es decir la vía extrínseca de la coagulación. Los valores de los resultados por lo general, son normales y no están alterados en las personas con hemofilia A y B, debido a que estos factores de la coagulación que son medidos en esta prueba no se encuentran alterados en ellos. Sus valores normales oscilan entre los 12-14 segundos.
- **Tiempo parcial de tromboplastina (TTP o TTPa):** Indica cuanto tiempo tarda en coagularse la sangre en los factores de la coagulación VIII, IV, XI, XII, es decir la vía intrínseca. Si en la prueba de TTPa o TPT los resultados no son normales, significa que la sangre demora más en formar un coagulo. Las personas con hemofilia A y B tendrán tiempos de coagulación mucho más largos que las personas normales.
- **Tiempo de trombina (TT):** Es un examen simple que permite mirar el tiempo de formación de la fibrina. Valores normales oscilan entre los 11-13.5 segundos.

**2.1.7 Pautas ante una hemorragia bucal.** En el caso de una hemorragia bucal se debe determinar cuál es su origen. Las causas más comunes por las que se producen hemorragia son las siguientes:

- Exodoncias
- Traumatismos
- Hemorragia gingival por mala higiene
- Caries
- Enfermedad periodontal
- Infecciones

Si el paciente presenta un estado de consciencia durante la hemorragia éste deberá permanecer en posición semisentado o adoptar la posición de Trendelenburg reclinando la unidad odontológica hasta que la altura de la cabeza del paciente se encuentre entre los 15 y 20 grados por debajo de las piernas y tórax del paciente con el fin de evitar que se produzca una lipotimia.

Es importante examinar clínicamente al paciente donde es pertinente valorar la palidez facial, signos de taquicardia, enfriamiento de extremidades, taquipnea, disnea, hipotensión, etc.

Se debe realizar presión directa sobre el área afectada durante un tiempo de al menos 15 minutos, el uso de agentes hemostáticos locales. Se debe evitar realizar suturas para conseguir el cierre de la herida. En caso de ser necesario el uso de suturas se deben hacer con hilo no reabsorbible para prevenir posibles inflamaciones, se deben realizar varios controles postoperatorios para disminuir el riesgo de sangrado al retirar. El uso de antibióticos para el sangrado gingival por mala higiene bucal y el ácido tranexámico o AEAC en enjuague bucal son algunos de los tratamientos que se pueden efectuar en el caso de que se llegue a producir una hemorragia oral (22).

La anestesia troncular debe ser considerada de última opción por el posible riesgo a desarrollar hemorragias profundas. El ácido tranexámico y el ácido épsilon aminocaproico (AEAC) se

utilizan después de los procedimientos odontológicos pero éste último es menos utilizado debido a que posee un efecto menos duradero y potente con alto riesgo de provocar toxicidad (35). El ácido tranexámico es un agente antifibrinolítico que promueve la formación del coagulo de manera más rápida y efectiva, es utilizado como terapia coadyuvante para la hemofilia y es el más utilizado actualmente; solo está contraindicado en el caso de la hemofilia severa con manifestaciones de hematuria (35) (36)

Si el paciente requiere más de una exodoncia éstas deberán realizarse en diferentes citas cada una, y deberán emplearse medidas hemostáticas locales ya sea con celulosa oxidizada, goma de fibrina o esponjas hemostáticas reabsorbibles como el gelatamp en los alveolos para estimular de manera más rápida la coagulación sanguínea, todas estas actúan de manera similar. Se debe recomendar al paciente después de la exodoncia evitar al cien por ciento el cigarrillo debido a que interviene con el proceso de cicatrización. Si la hemorragia es prolongada se debe comunicar de inmediato con el hematólogo tratante y cirujano dental (37). La exodoncia debe ser lo menos traumática posible.

Debe evitarse el uso de AINES y aspirinas. Se puede recurrir a una dosis adecuada de acetaminofén/paracetamol cada seis horas por dos o tres días para evitar que se produzcan dolores después de la extracción dental (36). En periodoncia se considera la cirugía periodontal como un procedimiento de alto riesgo para los pacientes hemofílicos y debe realizarse cuando los tratamientos anteriores no han sido efectivos y el paciente presenta una higiene oral correcta. Los detartrajes y raspados solo deben ejecutarse con autorización previa del médico hematólogo tratante y deben emplearse agentes antifibrinolíticos como el ácido tranexámico o similares.

La mayoría de pacientes que presentan infecciones orales no requieren de antibióticos. Por lo general el tratamiento más común suele ser la endodoncia o exodoncia según sea el caso. En cuestión de ser estrictamente necesario, el uso de antibióticos como tratamiento primario suele indicarse la penicilina. Para combatir bacterias anaerobias la administración de metronidazol resulta ser muy eficaz, y puede utilizarse en conjunto con la penicilina para mayor cobertura en microorganismos aerobios y anaerobios durante un periodo de 7 días. Los pacientes que son alérgicos a la penicilina, el odontólogo puede indicar el uso de eritromicina o clindamicina, y pueden usarse en conjunto con el metronidazol para lograr mayor efectividad. La clindamicina puede administrarse para el caso de infección graves o en el caso de no ser efectiva la penicilina (36) (37).

**2.1.8 Período preoperatorio.** El odontólogo debe asegurarse antes que la cavidad oral del paciente se encuentre sana y en condiciones adecuadas para realizar cualquier tipo de procedimiento en ella. Por lo general, se le recomienda al paciente utilizar enjuagues bucales con clorhexidina para proporcionar una mejor higiene oral (2).

El día anterior del tratamiento debe administrarse un agente antifibrinolítico como ácido tranexámico en tabletas de 1gr cada 8 horas durante 7 días (2).

Puede fabricarse antes de la extracción un puente que resguarde el alveolo o la cavidad de manera completa con el objetivo de protegerla (2).

**2.1.9 Periodo postoperatorio.** El odontólogo debe dar instrucciones claras y de manera detallada al paciente. Los cuidados postoperatorios que debe tener el paciente son los siguientes (2):

- Uso hielo tópico para disminuir la inflamación.
- No escupir para no remover la formación del coagulo.
- No fumar para lograr una correcta cicatrización.
- Dieta blanda.
- Tomar los medicamentos recetados por el odontólogo tal y como lo indicó.
- Realizar enjuagues bucales con una cucharada de sal y agua tibia para prevenir posibles infecciones. O utilizar enjuagues con clorhexidina.
- Indicarle al paciente a quien se puede referir y a qué lugar puede acudir en casos de emergencia.

Los ejes anteriormente descritos en el marco teórico permiten dar un contexto textual haciendo énfasis en la importancia de conocer las diversas enfermedades y causas que pueden llevar al paciente a producir una hemorragia en los distintos procedimientos de odontología. Por esta razón los conocimientos de los odontólogos deben ser los suficientes para lograr el manejo adecuado en el control de las hemorragias bucales, y en la identificación del manejo a seguir en cada una de las patologías mencionadas anteriormente dando paso a el planteamiento de los siguientes objetivos.

### 3. Objetivos

#### 3.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga sobre el manejo de las hemorragias bucales.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar la población de estudio según variables sociodemográficas.
- Evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la identificación, control y manejo de las hemorragias bucales.
- Contrastar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la identificación, control y manejo de las hemorragias bucales de acuerdo al semestre cursado.

### 4. Metodología

#### 4.1 Tipo de estudio

En el presente trabajo se ejecutó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. La población determinada fueron los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás de séptimo, octavo y noveno semestre. Por medio de este estudio se obtuvo la información necesaria para evaluar los conocimientos sobre el manejo de hemorragias bucales (38).

Para poder cumplir con los objetivos que se requerían para el desarrollo de este estudio, se recurrió al uso de una encuesta tipo cuestionario que permitió evaluar el grado de conocimiento de los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre de odontología. La encuesta fue aplicada en un solo momento.

## **4.2 Selección y descripción de participantes**

**4.2.1 Población.** El universo estuvo conformado por ~280 estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás de la Facultad de Odontología.

**4.2.2 Cálculo del tamaño muestral.** El tamaño de muestra se calculó y teniendo en cuenta las diferencias entre diferentes semestres en cuanto al número de respuestas correctas de la tesis de L. Cahuana (3) utilizando el paquete de Pwr del software estadístico R versión 3.41 (39).basado en los siguientes parámetros: un nivel de significancia de 0,05 un poder del 80% (40). El cálculo total fue de 65 por grupo (llegando a 78 sujetos considerando 20% de posibles pérdidas), sin embargo, esto solo fue posible para séptimo y noveno semestre, debido al reducido número de estudiantes en octavo semestre

**4.2.3 Muestra y Tipo de muestreo.** Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, caracterizado por aquellos estudiantes que expresaron su deseo de participar de manera voluntaria y libre en la encuesta.

### **4.2.4 Criterios de selección.**

#### **4.2.4.1 Criterios de inclusión.**

- Estudiantes que estén matriculados en la Clínica Integral del Adulto de séptimo, octavo y noveno semestre en la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga en el primer periodo académico del año 2019.

#### **4.2.4.2 Criterios de exclusión.**

- Estudiantes que no estén presentes en el momento de realizar la encuesta.
- Estudiantes que conocen la información de la encuesta como la investigadora.
- Estudiantes que hayan participado en la elaboración de la prueba piloto.

## **4.3 Variables**

Las variables de interés son las relacionadas con el conocimiento del manejo de las hemorragias bucales. Además, se registraron variables sociodemográficas para caracterizar la población de estudio, todas las variables se encuentran operacionalizadas en el cuadro correspondiente. (Ver Apéndice A)

### **4.3.1 Sociodemográficas.**

**4.3.1.1 Edad.**

- Definición conceptual: Tiempo de vida de una persona desde su nacimiento.
- Definición operacional: Años cumplidos de las personas participantes en el estudio.
- Naturaleza: Cuantitativa.
- Escala de medición: Razón.
- Valor que asume: En años cumplidos.

**4.3.1.2 Sexo.**

- Definición conceptual: Condición de la persona que la distingue entre hombre o mujer.
- Definición operacional: Es el sexo biológico de un paciente.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal.
- Valor que asume: Hombre (0), Mujer (1).

**4.3.1.3 Estrato socioeconómico.**

- Definición conceptual: Lugar que obtiene una persona en la sociedad por medio de los recursos económicos y bienes que posee.
- Definición operacional: Categoría que ocupa la vivienda en la escala de estratificación.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de medición: Ordinal
- Valor que asume: Estrato 1 (0), Estrato 2 (1), Estrato 3 (2), Estrato 4 (3), Estrato 5 (4), Estrato 6 (5).

**4.3.1.4 Procedencia.**

- Definición conceptual: Lugar de origen o punto de partida.
- Definición operacional: Lugar de nacimiento de la persona que realiza la encuesta
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal.
- Valor que asume: Rural (0), Urbana (1)

**4.3.1.5 Semestre.**

- Definición conceptual: Espacio de tiempo académico que tiene una duración de 6 meses.
- Definición operacional: Nivel académico que ocupa la persona que realiza la encuesta.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal
- Valor que asume: Séptimo (0), Octavo (1), Noveno (2)

**4.3.2. Variables dependientes**

**4.3.2.1 Conocimiento/ concepto sobre hemorragia.**

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de la hemorragia registrada en el instrumento.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal.
- Valor que asume: a. Una distensión arterial y/o venosa (0), b. Una extravasación sanguínea (1), c. Una disminución de la presión (2), d. Salida aguda de sangre del torrente circulatorio (3).

**4.3.2.2 Conocimiento/ concepto sobre tipos de hemorragia**

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los tipos de hemorragia.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal.
- Valor que asume: a. Arterial- venosa (0), b. Arterial-venosa-linfática (1), c. Arterial-venosa-capilar (2), d. Arterial-venosa-linfática-capilar (3).

**4.3.2.3 Conocimiento sobre enfermedades que presentan hemorragia post intervención quirúrgica.**

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de las enfermedades que presentan hemorragia post intervención quirúrgica.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal
- Valor que asume: a. Leucemias-hepatopatías-pancreatitis y uremias. (0), b. Hepatopatías-pancreatitis-uremias. (1), c. Leucemias-pancreatitis. (2), d. Leucemias-hepatopatías-uremias. (3).

**4.3.2.4 Conocimiento sobre los pacientes con hepatopatías que presentan predisposición a hemorragias durante y post intervenciones quirúrgicas.**

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los pacientes con hepatopatías que presentan predisposición a hemorragias durante y post intervenciones quirúrgicas.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal

- Valor que asume: a. El tratamiento que reciben. (0), b. Una disminución de la vitamina k (1), c. Disminución en la cantidad de plaquetas (2), d. Disminución en la función de las plaquetas (3).

#### ***4.3.2.5 Conocimiento/ concepto tipos de hemofilia.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los tipos de hemofilia.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal
- Valor que asume: a. A y B (0), b. A, B y C. (1), c. No hay tipos de hemofilia (2).

#### ***4.3.2.6 Conocimiento/ concepto sobre la manifestación de la hemofilia.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento sobre la manifestación de la hemofilia.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal.
- Valor que asume: a. Hombres (0), b. Mujeres. (1), c. Ambos. (2).

#### ***4.3.2.7 Conocimiento sobre los signos y síntomas que se producen ante una pérdida de volumen sanguíneo entre 650-1000cc.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento sobre los signos y síntomas que se presentan ante una pérdida de volumen entre el 650cc – 1000cc.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal.
- Valor que asume: a. Taquicardia-mareo-prurito-broncoespasmo (0), b. Taquicardia-mareo-hipotensión. (1), c. Mareo-prurito-hipotensión-broncoespasmo. (2), d. Taquicardia-mareo-hipotensión-broncoespasmo (3).

#### ***4.3.2.8 Conocimiento sobre los valores normales de las pruebas de laboratorio de tiempo de coagulación y de sangría.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los valores normales de las pruebas de laboratorio de tiempo de coagulación y tiempo de sangría
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal

- Valor que asume: a. Mayor o igual a 11 y menor o igual a 6min (0), b. Menor o igual a 15 y menor o igual a 8min (1), c. Menor o igual a 11 y menor o igual a 6min (2), d. Menor o igual a 4 y menor o igual a 3min (3).

#### ***4.3.2.9 Conocimiento/ concepto sobre las vías de la coagulación que nos permiten evaluar el tiempo de coagulación y el tiempo de sangría.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento sobre las vías de la coagulación que se pueden evaluar mediante las pruebas de laboratorio de tiempo de coagulación y tiempo de sangría.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal
- Valor que asume: a. Vías intrínseca y extrínseca. (0), b. Vía intrínseca y la agregación plaquetaria. (1), c. Vía extrínseca y agregación plaquetaria (2).

#### ***4.3.2.10 Conocimiento sobre los exámenes de laboratorio que determinan una alteración en la hemostasia secundaria.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los exámenes que deben solicitarse para determinar una alteración en la hemostasia secundaria.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal.
- Valor que asume: a. Tiempo de coagulación y tiempo de sangría. (0), b. Tiempo parcial de tromboplastina y tiempo de protrombina. (1).

#### ***4.3.2.11 Conocimiento sobre la posición que debe adoptar un paciente ante un cuadro de hemorragia bucal para evitar una lipotimia.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento acerca de la posición que debe adoptar un paciente ante un cuadro de hemorragia bucal para evitar una lipotimia.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de medición: Nominal
- Valor que asume: a. De pie (0), b. Semiacostado (1), c. Acostado (2), d. Acostado y con las piernas elevadas para mejorar el flujo sanguíneo. (3)

***4.3.2.12 Conocimiento sobre los mecanismos locales que deben adoptarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los mecanismos locales que deben utilizarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de medición: Nominal
- Valor que asume: a. Sutura-presión-gelatinas, b. Cumarínicos-gelatinas, c. Presión-Cumarínicos.

***4.3.2.13 Conocimiento sobre los mecanismos parenterales que deben adoptarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los mecanismos parenterales que deben utilizarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de la medición: Nominal.
- Valor que asume: a. Vitamina K-ácido tranexámico-cumarínicos-heparina, b. Vitamina K-ácido tranexámico-cumarínicos, c. Vitamina K-ácido tranexámico, d. Ácido tranexámico -cumarínicos-heparina.

***4.3.2.14 Conocimiento sobre las sustancias que ayudan a restaurar el volumen sanguíneo.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de las sustancias que ayudan a restaurar el volumen sanguíneo ante una hemorragia.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de la medición: Nominal
- Valor que asume: a. Cloruro de Na (suero)-adrenalina (0), b. Cloruro de Na (suero). (1), c. Cloruro de Na (suero)-sangre (2), d. Adrenalina-sangre (3).

***4.3.2.15 Conocimiento sobre los pacientes en tratamiento de hemodiálisis a los que no se les debe realizar ningún tipo de procedimiento quirúrgico de manera ambulatoria debido a las manifestaciones clínicas que presentan de su enfermedad.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis a los que no se les debe realizar ningún tipo de

procedimiento quirúrgico de tipo ambulatorio debido a las manifestaciones clínicas que presentan de su enfermedad.

- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de la medición: Nominal
- Valor que asume: a. 2, 4,5. (0), b. 1, 2,3 (1), c. 3, 4,5. (2), d. 2, 3,4. (3).

***4.3.2.16 Conocimiento sobre la enfermedad de purpura trombocitopénica y el factor de la coagulación que se ve afectado.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento del factor que se debe agregar en la enfermedad purpura trombocitopénica.
- Naturaleza: Cualitativa
- Escala de la medición: Nominal
- Valor que asume: a. Vitamina K (0), b. Trombina (1), c. Plaquetas (2), d. Expansores de plasma (3), e. Calcio (4).

***4.3.2.17 Conocimiento sobre medidas complementarias de índole general (indicaciones post hemorrágica) que se deben indicar a un paciente con alteraciones de la coagulación.***

- Definición conceptual: Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.
- Definición operacional: Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de las medidas complementarias de manera general que se deben indicar al paciente con alteraciones de la coagulación.
- Naturaleza: Cualitativa.
- Escala de la medición: Nominal.
- Valor que asume: a. Reposo absoluto y relativo más coagulantes (0), b. No es necesaria indicación alguna. (1), c. Reposo absoluto sin coagulante (2).

***4.3.2.18 Numero de respuestas correctas.***

- Definición conceptual: Respuestas correctas en el instrumento de pre saberes sobre el manejo de las hemorragias bucales.
- Definición operacional: Numero de respuestas de acuerdo a lo registrado en el instrumento.
- Naturaleza: Cuantitativa.
- Escala de la medición: Razón.
- Valor que asume: 0-17.

***4.3.2.19 Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el manejo de las hemorragias bucales.***

- Definición conceptual: Presaberes que tienen los estudiantes sobre el manejo de las hemorragias bucales.

- Definición operacional: Nivel de conocimiento de los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás de la facultad de odontología sobre el manejo de las hemorragias bucales de acuerdo al número de respuestas correctas. Nivel de bajo conocimiento 1-5 respuestas correctas, nivel de conocimiento alto de 6 – 10 respuestas correctas, nivel de conocimiento alto de 11 a 17 respuestas correctas. Naturaleza: Cualitativa

- Escala de la medición: Ordinal
- Valor que asume: Nivel de conocimiento bajo (0), nivel de conocimiento medio (1), nivel de conocimiento alto (2).

#### **4.4 Instrumento**

El instrumento utilizado en este trabajo de grado fue elaborado por el Dr. Richard La Torre Arango en su tesis titulada “Nivel de conocimiento sobre el control de la hemorragia en los alumnos de las especialidades de Periodoncia y Cariología y Endodoncia de la Clínica Odontológica de la U.C.S.M. Arequipa 2008-2009”. La cual ha sido validada en otros trabajos de grado anteriores. El nivel de conocimiento de los estudiantes fue medido a partir del número de respuestas correctas que obtuvieron de la siguiente manera: Bajo nivel de conocimiento (1-5 preguntas correctas), Medio nivel de conocimiento (6-10 preguntas correctas) y Alto nivel de conocimiento (11-16 preguntas correctas). (Ver Apéndice B) (3)

#### **4.5. Procedimiento**

Para la elaboración de este estudio se solicitó a la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga autorización para aplicar la encuesta de conocimiento sobre el manejo de las hemorragias bucales a los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre.

Además, se obtuvo permiso para entrar a las clases de seminario y llevar acabo el diligenciamiento de la encuesta sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes en el manejo de las hemorragias bucales.

La investigadora Lauren Kalli García entrego el cuestionario compuesto de 17 preguntas todas de selección múltiple a los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre durante el horario de seminario I, II y III. A cada uno de los estudiantes se les explicó el modo de resolver el cuestionario y se les hizo entrega de un esfero para su desarrollo, el cual fue resuelto de manera consiente y objetiva durante un tiempo de 20 minutos.

Terminado el tiempo para el diligenciamiento del cuestionario este fue recogido y archivado para su posterior análisis.

Se realizó una prueba piloto a 7 estudiantes de octavo semestre que se encontraban matriculados en seminario II en el II periodo del 2018.

Al finalizar la recolección de los datos estos se registraron por doble digitación manual en el programa de Microsoft Excel, posteriormente fueron importados desde el paquete estadístico de Stata/MP versión 14.0 para su análisis.

#### 4.6 Plan de Análisis Estadístico

Para el análisis estadístico de este trabajo se ejecutó el paquete estadístico Stata/MP versión 14.0. Se realizó un análisis univariado en el cual se calcularon proporciones, frecuencias, porcentajes y fracciones para el caso de las variables cualitativas como sexo, estrato socioeconómico, procedencia, etc. Para las variables cuantitativas de acuerdo a si presentan o no una distribución normal en la Prueba Shapiro Wilk. Si la variable presento una distribución normal se resumió mediante la media y la desviación estándar; si la distribución no fue normal, mediante mediana y rango intercuartílico.

En el caso del análisis bivariado se estudió las discrepancias según el sexo de acuerdo al semestre por medio de las pruebas de Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher. Para determinar las posibles diferencias en relación a la variable de número de respuestas correctas respecto al semestre cursado se utilizó la prueba de ANOVA, si la variable presentaba una distribución normal, en caso contrario se utilizaría una prueba de Kruskal-Wallis. (Ver Apéndice C).

#### 4.7 Consideraciones éticas

Se tuvo en cuenta las pautas éticas internacionales para la investigación en seres humanos de la declaración de Helsinki y se siguieron los lineamientos de la Resolución No. 008430 del Ministerio de Salud de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Se realizó el consentimiento informado escrito como requisito para la participación en el estudio de manera voluntaria sin que renuncie a ningún derecho que le corresponda, y la persona sujeto de la investigación que dio su aprobación. (Apéndice D)

Esta investigación es considera una investigación sin riesgo según los lineamientos establecidos en el artículo 11 del capítulo I de la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia debido a que “no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio por ser esta un cuestionario.”

Esta investigación beneficiara a los estudiantes y a la Universidad Santo Tomás ya que permitirá mejorar la calidad en las prácticas clínicas haciendo que el tratamiento sea más agradable para los pacientes y evitando así cualquier tipo de complicaciones o urgencias clínicas que puedan producir hemorragias bucales y pongan en riesgo la vida de los pacientes a causa de los procedimientos realizados en odontología, en favor de la calidad y el prestigio de la universidad en la que usted estudia. Adicionalmente los resultados de esta investigación estarán disponibles para la comunidad estudiantil a la cual pertenecen los participantes en la biblioteca de la Universidad Santo Tomás.

La autonomía se respetó y garantizó a los estudiantes que desearon participar voluntariamente en el estudio. Además se les informó a los participantes que podían retirarse en cualquier momento del estudio sin ninguna repercusión. Se respetó la capacidad de cada participante de autodeterminarse y de reconocerse como autónoma, a través del consentimiento informado.

El principio de autonomía se garantizó al incluir los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre que aceptaron voluntariamente participar en el estudio, explicándoles que se podrán retirar en cualquier momento del estudio si lo deseaban. Se dio un trato equitativo a todos los participantes del estudio sin ningún tipo de discriminación.

Se garantizó la protección de los datos de los participantes recogiendo de manera anónima mediante el instrumento de la investigación ya que no incluye registro de datos de información personal.

## 5. Resultados

Se evaluaron 188 participantes en este estudio en cuanto a su conocimiento en el manejo de hemorragias bucales mediante un cuestionario previamente validado para este fin, los demás participantes no se encontraron presentes en el momento en que fue realizada la encuesta. De los 191 estudiantes solo 3 se negaron a participar en el estudio dando como resultado una tasa de no respuesta (1,57%) De los 188 participantes la mayoría fueron mujeres (61,17%), cerca de la mitad de estos participantes pertenecieron a estrato 4 (46,28%), en su gran mayoría eran provenientes de zonas urbanizadas (94,78%). La totalidad de las variables sociodemográficas se encuentran resumidas a continuación: (Ver Tabla 1).

Tabla 1. *Características sociodemográficas de los participantes en el estudio*

| <b>Variable Cualitativa</b>   | <b>n (%)</b>      |
|-------------------------------|-------------------|
| <b>Sexo</b>                   |                   |
| Mujeres                       | 115(61,17)        |
| Hombres                       | 73(38,83)         |
| <b>Estrato socioeconómico</b> |                   |
| Estrato 1                     | 1 (0,53)          |
| Estrato 2                     | 3 (1,60)          |
| Estrato 3                     | 27 (14,36)        |
| Estrato 4                     | 87 (46,28)        |
| Estrato 5                     | 54 (28,72)        |
| Estrato 6                     | 16 (8,51)         |
| <b>Semestre</b>               |                   |
| Séptimo                       | 78 (41,49)        |
| Octavo                        | 39 (20,74)        |
| <b>Procedencia</b>            |                   |
| Urbana                        | 178 (94,78)       |
| Rural                         | 10 (5,32)         |
| <b>Variable Cuantitativa</b>  | <b>Media ± DE</b> |
| <b>Edad</b>                   | 21.43 ±1.76       |

Se encontró que de los 188 participantes de los cuales, solo 12(6,38%) obtuvieron un nivel alto de conocimiento. Un total de 149 (79,26%) estudiantes obtuvo un nivel medio de conocimiento, y

un total de 27 (14,36%) participantes obtuvo un bajo nivel de conocimiento. Cabe destacar que la mayor parte de los estudiantes evaluados tuvieron un nivel de conocimiento medio en todos los semestres (Séptimo: 89,64%; Octavo: 74,36%; Noveno: 70,42%).

Con el fin de evaluar las diferencias del nivel de conocimiento entre los semestres se tuvo en cuenta el *test* de Fisher, en el cual se encontró como resultado un valor de  $p < 0,05$ ; lo cual indica que existe una dependencia significativa de la variable de nivel de conocimiento con el semestre que se encuentre cursando el encuestado (Ver Tabla 2).

Tabla 2. *Nivel de conocimiento*

| Semestre       | Bajo<br>conocimiento<br>n(%) | Medio<br>conocimiento<br>n(%) | Alto<br>conocimiento<br>n(%) | Valor de p<br>prueba de chi<br>cuadrado |
|----------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Séptimo</b> | 6 (7,69)                     | 70 (89,64)                    | 2 (2,56)                     | 0,026                                   |
| <b>Octavo</b>  | 8 (20,51)                    | 29 (74,36)                    | 2(5,13)                      |                                         |
| <b>Noveno</b>  | 13 (18,31)                   | 50 (70,42)                    | 8 (11,27)                    |                                         |
| <b>Total</b>   | 27 (14,36)                   | 149 (79,26)                   | 12 (6,38)                    |                                         |

Es pertinente mencionar que las preguntas relacionadas con la identificación y tipos de hemorragia fueron respondidas de forma correcta por solo el 56% y el 25% de los participantes respectivamente. La pregunta de menor índice de respuestas correctas fue relacionada con las intervenciones quirúrgicas de pacientes con hemodiálisis. Sin embargo, las preguntas relacionadas específicamente con el manejo de hemorragia bucal fueron respondidas por cerca o más de la mitad de los participantes de forma correcta, excepto la pregunta relacionada con los mecanismos de control parenteral de la hemorragia. Las preguntas relacionadas con la etiología de la hemorragia fueron respondidas de forma correcta por menos de la mitad, excepto la pregunta relacionada con los tipos de hemofilia la cual fue respondida de manera correcta por más de la mitad de los estudiantes. (Ver Tabla 3).

Tabla 3. *Nivel de conocimiento por preguntas*

| Preguntas                                                                             | Respuesta correcta<br>n(%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Conocimiento/ concepto sobre hemorragia                                               | 106 (56)                   |
| Conocimiento/ concepto sobre tipos de hemorragia                                      | 47 (25)                    |
| Conocimiento sobre enfermedades que presentan hemorragia post intervención quirúrgica | 77(41)                     |

Tabla 3 (*Continuación*)

|                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Conocimiento sobre los pacientes con hepatopatías que presentan predisposición a hemorragias durante y post intervenciones quirúrgicas                                                                                                | 54 (29)  |
| Conocimiento/ concepto tipos de hemofilia                                                                                                                                                                                             | 127 (68) |
| Conocimiento/ concepto sobre la manifestación de la hemofilia                                                                                                                                                                         | 66 (35)  |
| Conocimiento sobre los signos y síntomas que se producen ante una pérdida de volumen sanguíneo entre 650-1000cc                                                                                                                       | 64 (34)  |
| Conocimiento sobre los valores normales de las pruebas de laboratorio de tiempo de coagulación y de sangría.                                                                                                                          | 59 (31)  |
| Conocimiento/ concepto sobre las vías de la coagulación que nos permiten evaluar el tiempo de coagulación y el tiempo de sangría.                                                                                                     | 96 (51)  |
| Conocimiento sobre los exámenes de laboratorio que determinan una alteración en la hemostasia secundaria.                                                                                                                             | 136 (72) |
| Conocimiento sobre la posición que debe adoptar un paciente ante un cuadro de hemorragia bucal para evitar una lipotimia.                                                                                                             | 92 (49)  |
| Conocimiento sobre los mecanismos locales que deben adoptarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.                                                                                                                             | 121 (64) |
| Conocimiento sobre los mecanismos parenterales que deben adoptarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.                                                                                                                        | 48 (26)  |
| Conocimiento sobre las sustancias que ayudan a restaurar el volumen sanguíneo.                                                                                                                                                        | 97 (52)  |
| Conocimiento sobre los pacientes en tratamiento de hemodiálisis a los que no se les debe realizar ningún tipo de procedimiento quirúrgico de manera ambulatoria debido a las manifestaciones clínicas que presentan de su enfermedad. | 44 (23)  |
| Conocimiento sobre la enfermedad de purpura trombocitopénica y el factor de la coagulación que se ve afectado.                                                                                                                        | 56 (30)  |
| Conocimiento sobre medidas complementarias de índole general (indicaciones post hemorrágica) que se deben indicar a un paciente con alteraciones de la coagulación.                                                                   | 153 (81) |

Se evaluó la relación entre las variables nivel de conocimiento y sexo mediante la prueba de chi cuadrado con *test* de Fisher en la cual no se encontró asociación significativas entre dichas variables (valor de  $p=0,299$ ).

Se debe mencionar que en relación a noveno semestre se encontró una proporción de estudiantes significativamente mayor que presentaron un nivel de conocimiento alto (11,27%) con respecto a los semestres inferiores (Séptimo: 2,56%; Octavo: 5,13%). También, se debe mencionar que casi el 90% estudiantes de séptimo semestre tuvieron la calificación de nivel medio de conocimiento.

Adicionalmente se realizó un análisis tipo ANOVA para determinar si había diferencias entre el número de respuestas correctas en los diferentes semestres, en el cual se encontró un valor de  $p$  igual a 0.07 indicando que no había diferencias significativas.

## 6. Discusión

El manejo de las hemorragias bucales es de vital importancia para cualquier odontólogo ya que en su labor diaria puede verse inmerso en situaciones que puedan llevar al paciente a presentarla durante los procedimientos odontológicos. Es por esta razón que el nivel de conocimiento se hace trascendental el buen manejo y control de la hemorragia con los conocimientos previos a esta puede evitar que ocurra o en caso de que se presente incluso puede llegar a salvar la vida al paciente.

Este trabajo se realizó con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga sobre el manejo de las hemorragias bucales. Durante el desarrollo del trabajo se encontraron diferencias en el nivel de conocimiento entre los semestres que fueron evaluados.

Los resultados generales mostraron un nivel de conocimiento predominante en nivel medio (79,26%). En séptimo semestre la gran mayoría de los estudiantes (90%) mostró un nivel medio de conocimiento lo cual podría explicarse en parte por los conocimientos adquiridos durante la asignatura de semiología cursada en quinto semestre, teniendo el conocimiento teórico más reciente. La menor cantidad de estudiantes evaluados se encontró en octavo semestre dado que este semestre presenta un menor número de estudiantes matriculados. En noveno semestre, se encontró un nivel de conocimiento alto con una proporción mayor al resto de semestres, esto podría deberse a la experiencia adquirida en el desarrollo de las prácticas clínicas con pacientes que han presentado hemorragias.

Un estudio de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna de Perú en el año 2013 (3), realizó la misma encuesta aplicada a la de éste trabajo de grado a 92 estudiantes de cuarto, quinto y sexto año de la facultad de Odontología. Solo el 2,2% de los estudiantes alcanzaron un nivel de conocimiento alto, el 13% obtuvo un nivel de conocimiento medio y el 84,8% de los estudiantes obtuvo un nivel de conocimiento bajo. Otro estudio similar de la Universidad de Huanuco de Perú realizado en el año 2017 también realizó la misma encuesta a 30 internos de odontología que se encontraban realizando sus prácticas pre profesionales en el Hospital Hermilio Valdizan Medrano (41), y dio como resultado que la mayoría de los internos de odontología tenían un nivel alto de conocimiento 46,7%, seguido por un nivel de conocimiento medio 36,7% y un

nivel bajo conocimiento 16,6%. Este trabajo de grado no muestra similitud con ninguno de los dos estudios realizados ya que el mayor grado de conocimiento estuvo centrado en el nivel medio con un 79,26%, seguido de un nivel bajo de conocimiento de 14,36% y por último un nivel alto de conocimiento de un total de 6,38%. Estos resultados indican que la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna (3) tiene el nivel más bajo de conocimiento con respecto a la Universidad Santo Tomás que se encuentra en un nivel intermedio, y la Universidad de Huanaco ocupa el nivel más alto de conocimiento frente al manejo de hemorragias.

Estos contrastes podrían explicarse por las diferencias en los pensum académicos de las universidades ya que cada universidad tiene una pedagogía diferente. Es así que, la Universidad Santo Tomás podría requerir la implementación de estrategias para incrementar el nivel de conocimiento en cuanto al manejo de las hemorragias por parte de sus estudiantes.

Es pertinente mencionar que existieron diferencias metodológicas de este estudio con los trabajos mencionados en cuanto a la cantidad de estudiantes a los que se les fue aplicada la encuesta pues la población de este estudio fue mucho mayor en comparación con los dos estudios citados (3)

## **6.1 Conclusiones**

De acuerdo a los objetivos establecidos se caracterizó la población de estudio y se evaluó el nivel de conocimiento de los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre con respecto a la identificación de hemorragias bucales encontrando que la gran mayoría de los estudiantes evaluados presentaron un nivel de conocimiento medio.

Se contrastó que el nivel de conocimiento de los estudiantes tenía diferencias significativas según el semestre cursado. Los estudiantes de noveno semestre presentaron el mayor porcentaje de conocimiento alto; mientras que la mayoría de los estudiantes de séptimo semestre tuvieron un nivel de conocimiento medio en una mayor proporción que la alcanzada por los otros semestres.

## **6.2 Recomendaciones**

El nivel de destreza en las prácticas odontológicas se relaciona con la experiencia clínica. En ese sentido se podría recomendar la creación de espacios de socialización de casos clínicos de estudiantes que han estado frente a pacientes con enfermedades que los hagan propensos a hemorragias o en situaciones expuestas de la misma.

En las prácticas clínicas los requisitos quirúrgicos suelen ser de menor cantidad en comparación con los de operatoria y rehabilitación por lo que se podría recomendar extender más los requisitos de cirugía en las prácticas clínicas para que los estudiantes puedan adquirir más destrezas en el manejo y control de las hemorragias ya que en esta área es en donde más se presentan.

Es recomendable que los docentes preparen de una manera más adecuada a los estudiantes por medio de clases o seminarios al iniciar las clínicas, ante las situaciones de emergencia que se pueden llegar a presentar durante la atención del paciente en las prácticas odontológicas.

## 7. Referencias bibliográficas

1. Shastry SP, Kaul R, Baroudi K, Umar D. Hemophilia A: Dental considerations and management. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2014;4(Suppl 3):S147-52.
2. Quintero Parada E, Sabater Recolons M, Chimenos Kustner E, López López J. Hemostasia y tratamiento odontológico. *Avances en Odontoestomatología*. 2004;20:247-61.
3. Cahuana J. Nivel de conocimiento en los alumnos de cuarto a sexto año de la E.A.P de odontología de la U.N.J.B.G. Acerca del control de la hemorragia bucal. TACNA - 2012 [Trabajo de grado]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna 2013.
4. Barr RD, Saleh M, Furlong W, Horsman J, Sek J, Pai M, et al. Health status and health-related quality of life associated with hemophilia. *Am J Hematol*. 2002;71(3):152-60.
5. Muñoz Grass LF, Palacios-Espinosa X. Calidad de vida y hemofilia: Una revisión de la literatura. *CES Psicología*. 2015;8:169-91.
6. Bonar, R. A., Lippi, G., & Favaloro, E. J. (2017). Overview of hemostasis and thrombosis and contribution of laboratory testing to diagnosis and management of hemostasis and thrombosis disorders. In *Hemostasis and Thrombosis* (pp. 3-27). Humana Press, New York, NY.
7. Versteeg HH, Heemskerk JW, Levi M, Reitsma PH. New fundamentals in hemostasis. *Physiol Rev*. 2013;93(1):327-58.
8. Periyah MH, Halim AS, Mat Saad AZ. Mechanism Action of Platelets and Crucial Blood Coagulation Pathways in Hemostasis. *Int J Hematol Oncol Stem Cell Res*. 2017;11(4):319-27.
9. Sánchez Sánchez M, Miró Andreu O, Coll-Vinent Puig B. Las hemorragias. *Medicina Integral*. 2000;36(6):203-10.
10. Tito Ramírez EY, Mamani Villa BL. Hemorragias. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. 2013;36:1862-6.
11. Schardt-Sacco D. Update on coagulopathies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2000;90(5):559-63.
12. Blanchette V, Key N, Ljung L, Manco- Johnson M, Van Den Berg H, Srivastava A, et al. Definitions in hemophilia: communication from the SSC of the ISTH. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2014;12(11):1935-9.
13. Stonebraker JS, Bolton-Maggs PH, Soucie JM, Walker I, Brooker M. A study of variations in the reported haemophilia A prevalence around the world. *Haemophilia*. 2010;16(1):20-32.
14. Steven MM, Yogarajah S, Madhok R, Forbes CD, Sturrock RD. Haemophilic arthritis. *Q J Med*. 1986;58(226):181-97.
15. de Hemofilia FM. Guías para el tratamiento de la hemofilia. Segunda Montréal. 2012.
16. Hay CR. Prophylaxis in adults with haemophilia. *Haemophilia*. 2007;13 Suppl 2:10-5.
17. Gringeri A, Lundin B, von Mackensen S, Mantovani L, Mannucci PM, Group ES. A randomized clinical trial of prophylaxis in children with hemophilia A (the ESPRIT Study). *J Thromb Haemost*. 2011;9(4):700-10.
18. Manco-Johnson MJ, Abshire TC, Shapiro AD, Riske B, Hacker MR, Kilcoyne R, et al. Prophylaxis versus episodic treatment to prevent joint disease in boys with severe hemophilia. *N Engl J Med*. 2007;357(6):535-44.
19. Mendoza Ordoñez S, Loayza Urcia N, Trujillo Cerna M, Herrera Cunti C, Yanac Avila R, Ormeño Apaza W, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de hemofilia en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). *Anales de la Facultad de Medicina*. 2018;79:83-93.

20. Franchini M, Rossetti G, Tagliaferri A, Pattacini C, Pozzoli D, Lorenz C, et al. Dental procedures in adult patients with hereditary bleeding disorders: 10 years experience in three Italian Hemophilia Centers. *Haemophilia*. 2005;11(5):504-9.
21. Frachon X, Pommereuil M, Berthier AM, Lejeune S, Hourdin-Eude S, Quero J, et al. Management options for dental extraction in hemophiliacs: a study of 55 extractions (2000-2002). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005;99(3):270-5.
22. Brewer A. Tratamiento odontológico de pacientes con inhibidores del factor VIII o factor IX. *Tratamiento de la Hemofilia* (45). 2008;1.
23. Brewer A, Corre M. Directrices para el tratamiento odontológico de pacientes con trastornos de la coagulación hereditarios. Serie monográfica *El tratamiento de la hemofilia* Montreal, Canadá: Federación Mundial de Hemofilia. 2006.
24. Pantoja Ludueña M. Enfermedad hemorrágica del recién nacido por deficiencia de vitamina K. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*. 2009;48:67-71.
25. Pellegrino M, Sacco M, D'Altília MR, Meleleo D, De Anseris AG. Hemorrhagic disease in an infant fed on a vitamin K-deficient soya formula. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 1996;23(4):413-4.
26. Brousseau MA, Klein MC. Controversies surrounding the administration of vitamin K to newborns: a review. *CMAJ*. 1996;154(3):307-15.
27. Infante Velázquez M. Insuficiencia hepática aguda. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2001;30:63-70.
28. Muñoz EE, Restrepo CA, Chacón JA. Caracterización en salud oral y hábitos de higiene oral en pacientes con enfermedad renal crónica. *Acta Medica Colombiana*. 2011;36:173-80.
29. Hurtado Monroy R, Solano Estrada B, Vargas Viveros P. Leucemia para el médico general. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. 2012;55:11-25.
30. Hernández HG, Sandoval-Hernández AG, Garrido-Gil P, Labandeira-Garcia JL, Zelaya MV, Bayon GF, et al. Alzheimer's disease DNA methylome of pyramidal layers in frontal cortex: laser-assisted microdissection study. *Epigenomics*. 2018;10(11):1365-82.
31. Leon-Sarmiento FE, Calderon A, Hernandez HG. Two Babinski signs in seropositive (HAM) and seronegative tropical spastic paraparesis. *Archivos de neuro-psiquiatria*. 2008;66(3B):695-7.
32. Guggenheimer J. Oral manifestations of drug therapy. *Dent Clin North Am*. 2002;46(4):857-68.
33. Gomes MF, Kohlemann KR, Plens G, Silva MM, Pontes EM, da Rocha JC. Oral manifestations during chemotherapy for acute lymphoblastic leukemia: a case report. *Quintessence Int*. 2005;36(4):307-13.
34. Zamora-González Y. Pruebas del coagulograma y componentes de la hemostasia. Utilidad para diagnosticar las diátesis hemorrágicas. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2012;28:141-50.
35. Hewson I, Makhmalbaf P, Street A, McCarthy P, Walsh M. Dental surgery with minimal factor support in the inherited bleeding disorder population at the Alfred Hospital. *Haemophilia*. 2011;17(1):e185-e8.
36. Shastry SP, Kaul R, Baroudi K, Umar D. Hemophilia A: Dental considerations and management. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. 2014;4(Suppl 3):S147.

37. Franchini M, Rossetti G, Tagliaferri A, Pattacini C, Pozzoli D, Lorenz C, et al. Dental procedures in adult patients with hereditary bleeding disorders: 10 years experience in three Italian Hemophilia Centers. *Haemophilia*. 2005;11(5):504-9.

38. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *International Journal of Morphology*. 2014;32:634-45.

39. Champely S, Ekstrom C, Dalgaard P, Gill J, Wunder J, De Rosario H. Basic functions for power analysis. R; 2015.

40. Muller K. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. *Technometrics*. 1989;31(4):499-500.

41. Ureta Nieto FR. Conocimiento y manejo de las hemorragias bucales en pacientes atendidos por los internos de odontología en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco. Peru: Universidad de Huanaco; 2017.

## Apéndices

### Apéndice A. Cuadro de operacionalización de variables

| <b>Variable</b>                                | <b>Definición conceptual</b>                                                                          | <b>Definición operacional</b>                                      | <b>Naturaleza</b> | <b>Escala de medición</b> | <b>Valor que asume</b>                                                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Edad</b>                                    | Tiempo de vida de una persona desde su nacimiento.                                                    | Años cumplidos de las personas participantes en el estudio         | Cuantitativa      | Razón                     | En años cumplidos                                                                                        |
| <b>Sexo</b>                                    | Condición de la persona que la distingue entre hombre o mujer.                                        | Es el sexo biológico de un paciente                                | Cualitativa       | Nominal                   | Hombre (0)<br>Mujer (1)                                                                                  |
| <b>Estrato socioeconómico</b>                  | Lugar que obtiene una persona en la sociedad por medio de los recursos económicos y bienes que posee. | Categoría que ocupa la persona en la escala de estratificación.    | Cualitativa       | Ordinal                   | Estrato 1 (0),<br>Estrato 2 (1),<br>Estrato 3 (2),<br>Estrato 4 (3),<br>Estrato 5 (4),<br>Estrato 6 (5). |
| <b>Semestre</b>                                | Espacio de tiempo académico que tiene una duración de 6 meses.                                        | Nivel académico que ocupa la persona que realiza la encuesta.      | Cualitativa       | Nominal                   | Séptimo (0),<br>Octavo (1),<br>Noveno (2)                                                                |
| <b>Procedencia</b>                             | Lugar de origen o punto de partida.                                                                   | Lugar de nacimiento de la persona que realiza la encuesta          | Cualitativa       | Nominal                   | Rural (0),<br>Urbana (1)                                                                                 |
| <b>Conocimiento/ concepto sobre hemorragia</b> | Información que posee el individuo en el ejercicio de su                                              | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de | Cualitativa       | Nominal                   | a. Una distensión arterial y/o venosa (0).                                                               |

|                                                                                              |                                                                                       |                                                                                                                                            |             |         |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | entendimiento sobre un tema.                                                          | la hemorragia registrada en el instrumento.                                                                                                |             |         | b. Una extravasación sanguínea (1).<br>c. Una disminución de la presión (2)<br>d. Salida aguda de sangre del torrente circulatorio (3).      |
| <b>Conocimiento/ concepto sobre tipos de hemorragia</b>                                      | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los tipos de hemorragia.                                                | Cualitativa | Nominal | a. Arterial-venosa (0).<br>b. Arterial-venosa-linfática (1).<br>c. Arterial-venosa-capilar (2).<br>d. Arterial-venosa-linfática-capilar (3). |
| <b>Conocimiento sobre enfermedades que presentan hemorragia post intervención quirúrgica</b> | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de las enfermedades que presentan hemorragia post intervención quirúrgica. | Cualitativa | Nominal | a. Leucemias - hepatopatías - pancreatitis y uremias. (0)<br>b. Hepatopatías - pancreatitis -                                                |

|                                                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |             |         |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |             |         | uremias.(1)<br>)<br>c.<br>Leucemias<br>-<br>pancreatiti<br>s.(2)<br>d.<br>Leucemias<br>-<br>hepatopatí<br>as-<br>uremias.(3)<br>)                                                                |
| <b>Conocimiento sobre los pacientes con hepatopatías que presentan predisposición a hemorragias durante y post intervenciones quirúrgicas</b> | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los pacientes con hepatopatías que presentan0 predisposición a hemorragias durante y post intervenciones quirúrgicas. | Cualitativa | Nominal | a. El tratamiento que reciben.<br>(0)<br>b. Una disminución de la vitamina k<br>(1)<br>c. Disminución en la cantidad de plaquetas<br>(2)<br>d. Disminución en la función de las plaquetas<br>(3) |
| <b>Conocimiento/ concepto tipos de hemofilia</b>                                                                                              | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los tipos de hemofilia.                                                                                               | Cualitativa | Nominal | a. A y B<br>(0)<br>b. A, B y C. (1)<br>c. No hay tipos de hemofilia<br>(2)                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                         |             |         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conocimiento/<br/>concepto sobre la<br/>manifestación de<br/>la hemofilia</b>                                                                   | Información<br>que posee el<br>individuo en el<br>ejercicio de su<br>entendimiento<br>sobre un tema. | Respuesta del<br>participante en<br>la pregunta<br>sobre el<br>conocimiento<br>sobre la<br>manifestación<br>de la hemofilia.                                                                            | Cualitativa | Nominal | a.<br>Hombres<br>(0)<br>b.<br>Mujeres.<br>(1)<br>c. Ambos.<br>(2)                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Conocimiento<br/>sobre los signos y<br/>síntomas que se<br/>producen ante<br/>una pérdida de<br/>volumen<br/>sanguíneo entre<br/>650-1000cc</b> | Información<br>que posee el<br>individuo en el<br>ejercicio de su<br>entendimiento<br>sobre un tema. | Respuesta del<br>participante en<br>la pregunta<br>sobre el<br>conocimiento<br>sobre los signos<br>y síntomas que<br>se presentan<br>ante una pérdida<br>de volumen<br>entre el 650cc –<br>1000cc       | Cualitativa | Nominal | a.<br>Taquicardi<br>a-mareo-<br>prurito-<br>broncoesp<br>asmo.(0)<br>b.<br>Taquicardi<br>a-mareo-<br>hipotensió<br>n. (1)<br>c. Mareo-<br>prurito-<br>hipotensió<br>n-<br>broncoesp<br>asmo. (2)<br>d.<br>Taquicardi<br>a-mareo<br>hipotensió<br>n-<br>broncoesp<br>asmo (3) |
| <b>Conocimiento<br/>sobre los valores<br/>normales de las<br/>pruebas de<br/>laboratorio de<br/>tiempo de<br/>coagulación y de<br/>sangría.</b>    | Información<br>que posee el<br>individuo en el<br>ejercicio de su<br>entendimiento<br>sobre un tema. | Respuesta del<br>participante en<br>la pregunta<br>sobre el<br>conocimiento de<br>los valores<br>normales de las<br>pruebas de<br>laboratorio de<br>tiempo de<br>coagulación y<br>tiempo de<br>sangría. | Cualitativa | Nominal | a.Mayor o<br>igual a 11<br>y menor o<br>igual a<br>6min (0)<br>b. Menor<br>o igual a<br>15 y<br>menor o<br>igual a<br>8min (1)<br>c.Menor o<br>igual a 11<br>y menor o                                                                                                       |

|                                                                                                                                          |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |             |         |                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |             |         | igual a 6min (2)<br>d. Menor o igual a 4 y menor o igual a 3min (3)                                                                          |
| <b>Conocimiento/ concepto sobre las vías de la coagulación que nos permiten evaluar el tiempo de coagulación y el tiempo de sangría.</b> | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento sobre las vías de la coagulación que se pueden evaluar mediante las pruebas de laboratorio de tiempo de coagulación y tiempo de sangría. | Cualitativa | Nominal | a.Vías intrínseca y extrínseca. (0)<br>b. Vía intrínseca y la agregación plaquetaria a. (1)<br>c.Vía extrínseca y agregación plaquetaria (2) |
| <b>Conocimiento sobre los exámenes de laboratorio que determinan una alteración en la hemostasia secundaria.</b>                         | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los exámenes que deben solicitarse para determinar una alteración en la hemostasia secundaria.                                        | Cualitativa | Nominal | a.Tiempo de coagulación y tiempo de sangría. (0)<br>b. Tiempo parcial de tromboplastina y tiempo de protrombina. (1)                         |
| <b>Conocimiento sobre la posición que debe adoptar un paciente ante un cuadro de hemorragia bucal para evitar una lipotimia.</b>         | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento acerca de la posición que debe adoptar un                                                                                                | Cualitativa | Nominal | a.De pie (0)<br>b. Semiacoestado (1)<br>c. Acostado (2)                                                                                      |

|                                                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |             |         |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       |                                                                                       | paciente ante un cuadro de hemorragia bucal para evitar una lipotimia.                                                                                          |             |         | d. Acostado y con las piernas elevadas para mejorar el flujo sanguíneo. (3)                                                                                                            |
| <b>Conocimiento sobre los mecanismos locales que deben adoptarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.</b>      | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los mecanismos locales que deben utilizarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.      | Cualitativa | Nominal | a. Sutura-presión-gelatinas<br>b. Cumarín icos-gelatinas.<br>c. Presión-Cumarín icos.                                                                                                  |
| <b>Conocimiento sobre los mecanismos parenterales que deben adoptarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal.</b> | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los mecanismos parenterales que deben utilizarse para manejar un cuadro de hemorragia bucal. | Cualitativa | Nominal | a. Vitamina K-ácido tranexámi co-cumarín icos-heparina<br>b. Vitamin a K-ácido tranexámi co-cumarín icos<br>c. Vitamin a K-ácido tranexámi co.<br>d. Ácido tranexámi co - cumarín icos |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |         |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |         | os-heparina                                                                                                                                  |
| <b>Conocimiento sobre las sustancias que ayudan a restaurar el volumen sanguíneo.</b>                                                                                                                                                        | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de las sustancias que ayudan a restaurar el volumen sanguíneo ante una hemorragia.                                                                                                                                  | Cualitativa | Nominal | a. Cloruro de Na (suero)-adrenalina (0)<br>b. Cloruro de Na (suero). (1)<br>c. Cloruro de Na (suero)-sangre (2)<br>d. Adrenalin a-sangre (3) |
| <b>Conocimiento sobre los pacientes en tratamiento de hemodiálisis a los que no se les debe realizar ningún tipo de procedimiento quirúrgico de manera ambulatoria debido a las manifestaciones clínicas que presentan de su enfermedad.</b> | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de los pacientes en tratamiento de hemodiálisis a los que no se les debe realizar ningún tipo de procedimiento quirúrgico de tipo ambulatorio debido a las manifestaciones clínicas que presentan de su enfermedad. | Cualitativa | Nominal | a. 2, 4,5. (0)<br>b. 1, 2,3 (1)<br>c. 3, 4,5. (2)<br>d. 2, 3,4. (3)                                                                          |
| <b>Conocimiento sobre la enfermedad de purpura trombocitopénica y el factor de la coagulación que se ve afectado.</b>                                                                                                                        | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema. | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento del factor que se debe agregar en la enfermedad                                                                                                                                                                     | Cualitativa | Nominal | a. Vitamina K (0)<br>b. Trombina (1)                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |              |         |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | purpura trombocitopénica.                                                                                                                                                               |              |         | c. Plaquetas (2)<br>d. Expansores de plasma (3)<br>e. Calcio (4)                                                                        |
| <b>Conocimiento sobre medidas complementarias de índole general (indicaciones post hemorrágica) que se deben indicar a un paciente con alteraciones de la coagulación.</b> | Información que posee el individuo en el ejercicio de su entendimiento sobre un tema.             | Respuesta del participante en la pregunta sobre el conocimiento de las medidas complementarias de manera general que se deben indicar al paciente con alteraciones de la coagulación.   | Cualitativa  | Nominal | a. Reposo absoluto y relativo más coagulantes (0)<br>b. No es necesaria indicación alguna. (1)<br>c. Reposo absoluto sin coagulante (2) |
| <b>Numero de respuestas correctas</b>                                                                                                                                      | Respuestas correctas en el instrumento de pre saberes sobre el manejo de las hemorragias bucales. | Numero de respuestas de acuerdo a lo registrado en el instrumento                                                                                                                       | Cuantitativa | Razón   | 0-17                                                                                                                                    |
| <b>Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el manejo de las hemorragias bucales</b>                                                                                 | Pre saberes que tienen los estudiantes sobre el manejo de las hemorragias bucales.                | Nivel de conocimiento de los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás de la facultad de odontología sobre el manejo de las hemorragias bucales de | Cualitativa  | Ordinal | Nivel de conocimiento bajo (0), nivel de conocimiento medio (1), nivel de conocimiento alto (2).                                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | acuerdo al número de respuestas correctas. Nivel de bajo conocimiento 1-5 respuestas correctas, nivel de conocimiento alto de 6 – 10 respuestas correctas, nivel de conocimiento alto de 11 a 17 respuestas correctas. |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

**Apéndice B.**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE  
SÉPTIMO, OCTAVO Y NOVENO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD SANTO  
TOMÁS SOBRE EL MANEJO DE HEMORRAGIAS BUCALES.**

N° Reg: \_\_ \_\_ \_\_

**Variables sociodemográficas:**

|                                                                                              |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Edad: _____                                                                                  | Genero: (0) Femenino (1) Masculino          |
| Procedencia: (0) Rural (1) Urbana                                                            | Semestre: (0) Séptimo (1) Octavo (2) Noveno |
| Estrato: (0) Estrato 1 (1) Estrato 2 (2) Estrato 3 (3) Estrato 4 (4) Estrato 5 (5) Estrato 6 |                                             |

Se solicita a los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre diligenciar el cuestionario con el fin de determinar el conocimiento respecto al manejo de las hemorragias bucales, esto se realiza para continuar con el mejoramiento del nivel académico de la Universidad Santo Tomás.

**Instrucciones:**

Marque con una X una sola opción de respuesta para cada pregunta y responda de manera individual. **Los resultados de esta investigación serán de uso exclusivo para la investigación y no tendrán calificación alguna o implicaciones en el desempeño académico del estudiante.**

| <b>Variables relacionadas con el nivel de conocimiento del manejo de las hemorragias bucales</b>                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. Para usted una hemorragia es:<br>a. Una distensión arterial y/o venosa<br>b. Una extravasación sanguínea<br>c. Una disminución de la presión<br>d. Salida aguda de sangre del torrente circulatorio                                                                 |  |
| 2. ¿Qué tipos de hemorragia hay?<br>a. Arterial- venosa<br>b. Arterial-venosa-linfática<br>c. Arterial-venosa-capilar<br>d. Arterial-venosa-linfática-capilar                                                                                                          |  |
| 3. ¿En qué enfermedades se presentan predisposiciones en la hemorragia post intervención quirúrgica?<br>a. Leucemias-hepatopatías-pancreatitis y uremias.<br>b. Hepatopatías-pancreatitis-uremias.<br>c. Leucemias-pancreatitis.<br>d. Leucemias-hepatopatías-uremias. |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 4. Los pacientes con hepatopatías son predisponentes a cuadros hemorrágicos durante y post intervenciones quirúrgicas debido a:                                                                                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. El tratamiento que reciben.</li> <li>b. Una disminución de la vitamina k</li> <li>c. Disminución en la cantidad de plaquetas</li> <li>d. Disminución en la función de las plaquetas</li> </ul>                        |  |
| 5. Con respecto a la hemofilia cuales tipos de hemofilia hay:                                                                                                                                                                                                   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. A y B</li> <li>b. A, B y C.</li> <li>c. No hay tipos de hemofilia</li> </ul>                                                                                                                                          |  |
| 6. La hemofilia se presenta predominantemente en:                                                                                                                                                                                                               |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hombres</li> <li>b. Mujeres.</li> <li>c. Ambos sexos.</li> </ul>                                                                                                                                                      |  |
| 7. ¿En un cuadro de hemorragia bucal que signos y síntomas nos darán referencia que un paciente adulto perdió un volumen sanguíneo de un aprox. 650cc a 1000cc en una cirugía bucal?                                                                            |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Taquicardia-mareo-prurito-broncoespasmo.</li> <li>b. Taquicardia-mareo-hipotensión.</li> <li>c. Mareo-prurito-hipotensión-broncoespasmo.</li> <li>d. Taquicardia-mareo-hipotensión-broncoespasmo</li> </ul>           |  |
| 8. Con respecto a las pruebas de laboratorio. ¿Cuáles son los valores normales del tiempo de coagulación y tiempo de sangría?                                                                                                                                   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mayor o igual a 11 y menor o igual a 6min</li> <li>b. Menor o igual a 15 y menor o igual a 8min</li> <li>c. Menor o igual a 11 y menor o igual a 6min</li> <li>d. Menor o igual a 4 y menor o igual a 3min</li> </ul> |  |
| 9. El tiempo de coagulación y sangría nos permite evaluar:                                                                                                                                                                                                      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vías intrínseca y extrínseca.</li> <li>b. Vía intrínseca y la agregación plaquetaria.</li> <li>c. Vía extrínseca y agregación plaquetaria</li> </ul>                                                                  |  |
| 10. ¿Qué exámenes de laboratorio considera que son más adecuados y precisos para determinar una alteración en la hemostasia secundaria?                                                                                                                         |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tiempo de coagulación y tiempo de sangría.</li> <li>b. Tiempo parcial de tromboplastina y tiempo de protrombina.</li> </ul>                                                                                           |  |
| 11. Durante el manejo de un cuadro de hemorragia bucal en qué posición debe estar el paciente para evitar una lipotimia:                                                                                                                                        |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. De pie</li> <li>b. Semiacostado</li> <li>c. Acostado</li> <li>d. Acostado y con las piernas elevadas para mejorar el flujo sanguíneo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p>12. ¿Qué mecanismos locales de control de hemorragias aplicaría en cuadro de hemorragia bucal?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sutura-presión-gelatinas</li> <li>b. Cumarínicos-gelatinas.</li> <li>c. Presión-Cumarínicos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |  |
| <p>13. ¿Qué mecanismos de control de hemorragia de uso parenteral conoce?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vitamina K-ácido tranexámico-cumarínicos-heparina</li> <li>b. Vitamina K-ácido tranexámico-cumarínicos</li> <li>c. Vitamina K-ácido tranexámico.</li> <li>d. Ácido tranexámico -cumarínicos-heparina</li> </ul>                                                                                                 |  |
| <p>14. ¿Qué sustancias usaría para restaurar el volumen sanguíneo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cloruro de Na (suero)-adrenalina</li> <li>b. Cloruro de Na (suero).</li> <li>c. Cloruro de Na (suero)-sangre</li> <li>d. Adrenalina-sangre</li> </ul>                                                                                                                                                                  |  |
| <p>15. ¿En pacientes con tratamiento de hemodiálisis no se debe realizar intervenciones quirúrgicas de forma ambulatoria porque presentan: 1.- Disminución plaquetaria. 2.- Anemia.3.- Tratamiento con heparina. 4.- Disminución de factores de coagulación por falla renal. 5.- Disminución de adrenalina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 2, 4,5.</li> <li>b. 1, 2,3</li> <li>c. 3, 4,5.</li> <li>d. 2, 3,4.</li> </ul> |  |
| <p>16. En un paciente con púrpura trombocitopénica ¿Qué factor de coagulación agregaría?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vitamina K</li> <li>b. Trombina</li> <li>c. Plaquetas</li> <li>d. Expansores de plasma</li> <li>e. Calcio</li> </ul>                                                                                                                                                                             |  |
| <p>17. ¿Qué medidas complementarias de índole general (indicaciones post hemorrágica) se debe indicar a un paciente con alteraciones de la coagulación?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Reposo absoluto y relativo más coagulantes</li> <li>b. No es necesaria indicación alguna.</li> <li>c. Reposo absoluto sin coagulante</li> </ul>                                                                                   |  |

| (0) Nivel de<br>conocimiento<br>Bajo<br>1-5 respuestas correctas | (1) Nivel de<br>conocimiento<br>medio<br>6-10 respuestas<br>correctas | (2) Nivel de<br>conocimiento<br>Alto<br>11- 17 respuestas<br>correctas |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Nivel cualitativo: _____<br>Nivel cuantitativo: _____            |                                                                       |                                                                        |

## Apéndice C

## CUADROS DE PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

## Cuadro univariado:

| Variable                                                                                                                                                                                      | Naturaleza   | Escala  | Prueba estadística                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conocimiento de los estudiantes sobre el manejo de las hemorragias bucales.<br><br>Cada una de las 17 variables de conocimiento de los estudiantes sobre hemorragias bucales (Ver Apéndice A) | Cualitativa  | Nominal | Frecuencia absoluta y porcentaje                                                                                                                                                                                            |
| Edad.<br><br>Número de respuestas correctas sobre el conocimiento de los estudiantes sobre hemorragias bucales.                                                                               | Cuantitativa | Razón   | Evaluación de normalidad mediante Prueba de Shapiro Wilk.                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                               |              |         | Variables que presentan distribución normal: Media y Desviación estándar (Shapiro Wilk, $p \geq 0.05$ )<br><br>Variables que no presentan distribución normal: Mediana y. Rango intercuartílico (Shapiro Wilk, $p < 0.05$ ) |

## Cuadro bivariado:

| Variable dependiente o de salida                                            | Variable independiente                                                       | Naturaleza               | Prueba estadística                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Conocimiento de los estudiantes sobre el manejo de las hemorragias bucales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semestre</li> <li>▪ Sexo</li> </ul> | Cualitativa/ Cualitativa | Prueba Chi cuadrado o Prueba exacta de Fisher (sin número de esperados $< 5$ ) |

|                                                                                                            |            |                          |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Cada una de las 17 variables de conocimiento de los estudiantes sobre hemorragias bucales (Ver Apéndice A) |            |                          |                                                           |
| Número de respuestas correctas sobre el conocimiento de los estudiantes sobre hemorragias bucales          | ▪ Semestre | Cuantitativa/Cualitativa | Evaluación de normalidad mediante Prueba de Shapiro Wilk. |
|                                                                                                            |            |                          | Prueba t de Student (Shapiro Wilk, $p \geq 0.05$ )        |
|                                                                                                            |            |                          | Prueba U de Mann-Whitney (Shapiro Wilk, $p < 0.05$ )      |

**Apéndice D****DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Nombre del estudio:** Conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomas sobre el manejo de hemorragias bucales.

**Fuente de financiamiento:** Esta investigación se realiza como requisito de trabajo de grado para obtener el título de odontóloga de la Universidad Santo Tomas y no requiere de financiamiento de terceros.

**Patrocinador del estudio:** No aplica.

**Investigadora responsable:** Lauren Kalli García.

- El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar o no en una investigación para evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes de odontología de noveno semestre sobre el manejo de las hemorragias bucales.
- Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento, cualquier inquietud puede consultarla con la investigadora presente en el estudio.

Este estudio está siendo financiado por:

**Nombre:**

Lauren Kalli García

**Correo:**

[lau92\\_kalli@hotmail.com](mailto:lau92_kalli@hotmail.com)

**Teléfono:**

31788xxxxx

**Objetivos de la investigación:**

El objetivo general es determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga sobre el manejo de las hemorragias bucales. Por medio de esta encuesta tipo cuestionario se permitirá evaluar el grado de conocimiento de los estudiantes de noveno semestre de odontología de la Universidad Santo Tomás.

Usted ha sido invitado a participar en este estudio porque se encuentra matriculado en noveno semestre de la universidad y cuenta con la capacidad para responder esta encuesta.

**Procedimiento de la investigación:**

La encuesta consta de 22 preguntas de las cuales 5 corresponden a preguntas referentes al participante, y 17 preguntas sobre el conocimiento en el manejo de las hemorragias bucales. Las preguntas son de carácter cerrado por lo cual el participante deberá marcar con una X la opción que considere correcta entre las presentadas.

Este cuestionario solo podrá ser utilizado para esta investigación, la responsable de la custodia de este estudio es la evaluadora mencionada al inicio del documento y la Universidad Santo Tomás.

**Beneficios:**

Al participar en este estudio usted está abriendo la posibilidad de que la Universidad Santo Tomás evalúe el conocimiento de los estudiantes de séptimo, octavo y noveno semestre sobre el manejo de las hemorragias bucales, permitiendo de esta manera buscar herramientas que ayuden a mejorar la calidad en las prácticas clínicas haciendo que el tratamiento sea más agradable para los pacientes y evitando así cualquier tipo de complicaciones o urgencias clínicas que puedan producir hemorragias bucales y pongan en riesgo la vida de los pacientes a causa de los

procedimientos realizados en odontología, en favor de la calidad y el prestigio de la universidad en la que usted estudia.

**Riesgos:**

Esta investigación no tiene riesgos para usted, tampoco le genera ningún tipo de costo ni compensaciones.

**Confidencialidad de la información:**

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias medicas u odontológicas, sin embargo su nombre no será presentado.

**Voluntariedad:**

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria, usted tiene el derecho de aceptar o negar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que estime sea conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le corresponde como estudiante de esta institución.

**Declaración de consentimiento informado:**

Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me corresponden y que me puedo retirar de ésta en el momento que lo exprese.

Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo. No estoy renunciando a ningún derecho que me corresponda.

Se me comunicara de toda nueva información relacionada con el estudio: Conocimiento de los estudiantes de odontología de séptimo, octavo y noveno semestre sobre el manejo de las hemorragias bucales que surja durante el estudio y que se vea afectada mi condición como estudiante.

Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.

Yo autorizo a la investigadora responsable a acceder y usar los datos contenidos en mi encuesta para el propósito de esta investigación.

Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados según la ley estatutaria 1581 de 2012 (**Octubre 17**) reglamentada parcialmente por el derecho nacional 1377 de 2013 por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

**Nombre del participante:** \_\_\_\_\_

**Firma del participante:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Acepta participar en el estudio:** SI: \_\_\_\_ NO: \_\_\_\_

**Nombre investigadora:**

Lauren Kalli García

**Firma de la investigadora:**

\_\_\_\_\_

**SOLUCIÓN DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES  
DE SÉPTIMO, OCTAVO Y NOVENO SEMESTRE SOBRE EL MANEJO DE  
HEMORRAGIAS BUCALES**

| <b>Aspecto del control de la hemorragia bucal</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ítem</b> | <b>Respuesta</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>Identificación de la hemorragia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de hemorragia</li> <li>▪ Tipos de hemorragia</li> </ul>                                                                                                                                                       | 1           | D                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           | C                |
| <b>Etiología de la hemorragia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfermedades predisponentes para hemorragia.</li> <li>▪ Predisposición de hepatopatías a la hemorragia.</li> <li>▪ Tipos de hemofilia</li> <li>▪ Manifestaciones de la hemofilia</li> </ul>                                   | 3           | D                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4           | B                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5           | A                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6           | A                |
| <b>Características clínicas de la hemorragia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Signos y síntomas de la hemorragia.</li> <li>▪ Valores normales del tiempo de coagulación y sangría.</li> <li>▪ Evaluación del tiempo de coagulación y sangría.</li> <li>▪ Exámenes de laboratorio.</li> </ul> | 7           | B                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8           | C                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9           | B                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10          | B                |
| <b>Manejo de la hemorragia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posición del paciente para evitar una lipotimia.</li> <li>▪ Mecanismos locales de control de hemorragia.</li> </ul>                                                                                                              | 11          | B                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12          | A                |

|                                                     |    |             |
|-----------------------------------------------------|----|-------------|
| ▪ Control de hemorragia por vía parenteral.         | 13 | C           |
| ▪ Medios para reponer volumen sanguíneo.            | 14 | C           |
| ▪ Cirugía en pacientes con hemodiálisis.            | 15 | B (1, 2, 3) |
| ▪ Manejo del paciente con púrpura trombocitopénica. | 16 | C           |
| ▪ Indicaciones postquirúrgicas.                     | 17 | A           |