

**MANEJO PREHOSPITALARIO DE LOS PACIENTES TRAUMATIZADOS CON  
TRASTORNOS DE LA COAGULACIÓN.**

**INVESTIGADORES:**

**SERGIO ANTONIO CASTAÑO VERGARA**

**ALLYSON DAHIAN OYUELA SOTO**

**GUSTAVO ADOLFO PRADA PLATA**

**ANGIE YULIANA RÚA OCAMPO**

**ASESOR:**

**LUIS FERNANDO TORO PALACIO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN: OBSERVATORIO DE LA SALUD PÚBLICA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**MEDELLÍN-2016**

**MANEJO PREHOSPITALARIO DE LOS PACIENTES TRAUMATIZADOS CON  
TRASTORNOS DE LA COAGULACIÓN.**

**INVESTIGADORES:**

**SERGIO ANTONIO CASTAÑO VERGARA**

**ALLYSON DAHIAN OYUELA SOTO**

**GUSTAVO ADOLFO PRADA PLATA**

**ANGIE YULIANA RÚA OCAMPO**

**ASESOR:**

**LUIS FERNANDO TORO PALACIO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PREHOSPITALARIA**

**PROYECTO PARA ASPIRAR AL TÍTULO DE TECNÓLOGOS EN ATENCIÓN  
PREHOSPITALARIA**

**MEDELLÍN- 2016**

## **CONTENIDO**

<b>1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	5
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	5
<b>1.1.1. DIAGRAMA DEL PROBLEMA</b> .....	6
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO</b> .....	7
<b>1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	7
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	8
<b>2.1. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	8
<b>2.2. MARCO TEÓRICO</b> .....	10
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	16
<b>3.1. OBJETIVO GENERAL</b> .....	16
<b>3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	16
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	17
<b>4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	17
<b>4.2. TIPO DE ESTUDIO</b> .....	17
<b>4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	17
<b>4.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b> .....	17
<b>4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b> .....	17
<b>4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES</b> .....	18
<b>4.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	18
<b>4.5.1. FUENTES DE LA INFORMACIÓN</b> .....	18
<b>4.5.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN</b> .....	19
<b>4.5.3. PROCESO DE RECOLECCIÓN</b> .....	19
<b>4.6. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS</b> .....	19
<b>4.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	20
<b>5. CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	21
<b>6. RESULTADOS</b> .....	22
<b>7. DISCUSIÓN</b> .....	27
<b>8. CONCLUSIÓN</b> .....	28
<b>9. REFERENCIAS</b> .....	29
<b>10. ANEXOS</b> .....	31

## **RESUMEN**

Los trastornos de la coagulación es una patología poco frecuente en Colombia y su manejo a nivel prehospitalario ha sido poco estudiado. El análisis de cómo intervenir este tipo de pacientes nos lleva a la realización de una guía con pautas básicas que nos ayude a la atención, estabilización y traslado adecuado al centro asistencial. Por esta razón el grupo investigativo elaboró esta guía dirigida al personal asistencial prehospitalario con las medidas y los recursos que se encuentran disponibles en la atención prehospitalaria para sobrellevar una situación que implique la atención de personas con estos trastornos.

# 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

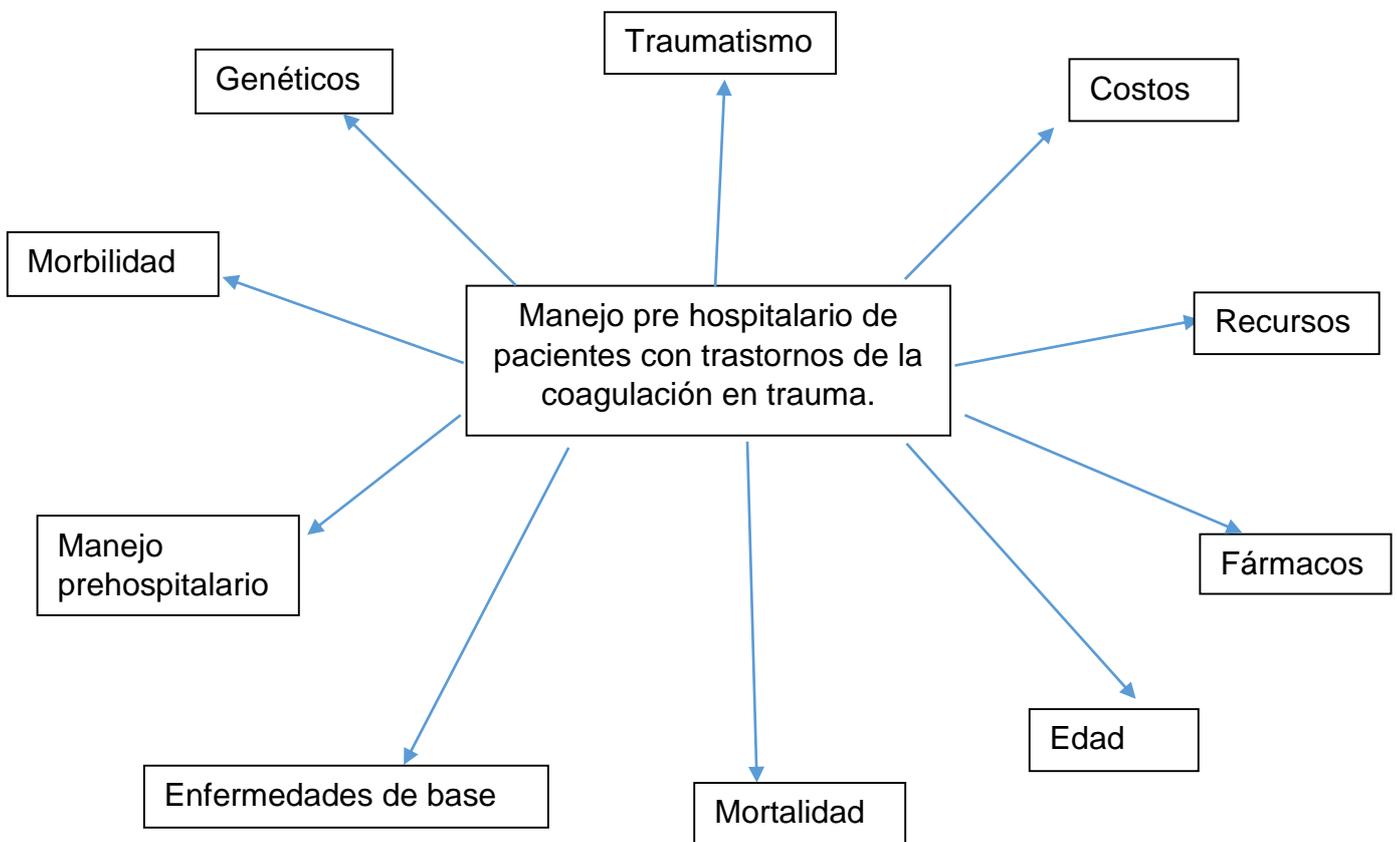
Los trastornos de la coagulación han venido siendo considerados como un problema de alta gravedad, presente en varios países desde el año 1971, cuando en Ginebra un grupo científico de la Organización Mundial de Salud (OMS) se reunió para tratar de las enfermedades hereditarias, como los trastornos de la coagulación (1). Entre estos trastornos está la hemofilia tipo A y B, la cirrosis hepática, algunos tipos de hemorragias desencadenadas por medicamentos, los trastornos hereditarios de las plaquetas, la deficiencia de factores de la coagulación poco comunes y la enfermedad de Von Willebrand; que es el trastorno de coagulación más común de este grupo patológico. (2) Según la Federación Mundial de Hemofilia (FMH) la incidencia de esta enfermedad en el mundo es de 1:10.000 hombres (Hemofilia tipo A) y 1:40.000 (Hemofilia tipo B), y se estima que el total de personas con Hemofilia en el mundo es de aproximadamente 400.000. En Colombia en el año 2012 se diagnosticaron 1.807 pacientes con hemofilia: 1.497 (Tipo A) y 310 (Tipo B). (3)

A pesar de ser una enfermedad poco frecuente en Colombia, es necesario tener una guía que incluya: la atención, el manejo farmacológico y el traslado de estas personas lo más estable posible, a un centro asistencial especializado para su tratamiento adecuado. Aunque la medicación permanente contribuye a enriquecer la calidad de vida de estas personas, su alto costo impide un fácil acceso para todos los enfermos, convirtiéndose así en un factor predisponente de los trastornos hemorrágicos que empeora los síntomas y dificultan su tratamiento en la atención primaria. El manejo de estas alteraciones está enfocado de manera clínica y ambulatoria, pero poco estudiado en la atención prehospitalaria para casos de accidentes traumáticos que

impliquen una hemorragia en estos pacientes, las que son prevenibles y deben ser tratadas en el menor tiempo posible; de ahí la importancia en intervenirlos primariamente y así mejorar su pronóstico de vida. (4)

Todo el personal de salud involucrado en la atención primaria debe conocer las pautas para el adecuado procedimiento en una urgencia o emergencia de estos pacientes con trastornos de la coagulación por los diversos desencadenantes de la enfermedad. Por lo tanto esta guía le brindará al personal de salud una información concreta y precisa de lo que se debe hacer ante un incidente en el cual esté implicado un paciente que padezca algún trastorno de la coagulación.

### 1.1.1. DIAGRAMA DEL PROBLEMA



## **1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La idea de abordar el tema sobre los pacientes con trastornos de la coagulación en un traumatismo es de gran importancia en el ámbito prehospitalario, ya que esta es una población especial y con riesgo de un peor pronóstico de vida frente a los pacientes con trauma pero sin los trastornos de la coagulación. Debido a la poca información disponible sobre el abordaje inicial, es necesario establecer una guía estructurada y de fácil acceso, que contenga los elementos y recursos suficientes para la correcta intervención por parte del personal salud; contribuyendo así a la supervivencia en estas personas, además facilitará el ejercicio a los estudiantes en formación por ser una nueva herramienta de intervención que fomente labores investigativas en la universidad CES.

## **1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo intervenir prehospitalariamente de manera adecuada a los pacientes con algún trastorno de la coagulación en los casos de trauma?

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. MARCO CONCEPTUAL

Trastornos hereditarios de la coagulación:

Son trastornos originados por la baja actividad de los distintos factores de coagulación, a causa de dos actividades principales: la síntesis insuficiente de alguna de las proteínas necesaria o la síntesis de una molécula alterada de menor actividad. Se han descubierto patologías para la deficiencia de cada uno de los factores o casos excepcionales que incluyen varios factores.

Las personas que poseen alguno de esos trastornos pueden llevar una vida normal siempre y cuando reciban un tratamiento adecuado que debe ser constante y para toda su vida. (1)

A continuación se explicarán los trastornos más comunes como lo son la hemofilia A y B, y la enfermedad de Von Willebrand:

Hemofilia: es un trastorno hemorrágico congénito vinculado al cromosoma X, provocando la deficiencia del factor VIII (Hemofilia A), o del factor IX (Hemofilia B); siendo la hemofilia A la más común representando un 80-85% de las personas hemofílicas, esta deficiencia resulta de las mutaciones de los respectivos genes de los factores de la coagulación.

La hemofilia tiene una frecuencia de aproximadamente 1 por cada 10000 nacimientos, en las estadísticas de los últimos años realizadas por la Federación Mundial de Hemofilia FMH, se estiman alrededor de 400000 personas con hemofilia en el mundo. (4)

Los cromosomas están dispuestos en pares; las mujeres tienen dos cromosomas X, y los hombres tienen un cromosoma X y uno Y, sólo el cromosoma X contiene los genes relacionados con los factores de coagulación. Un varón que tenga un gen defectuoso de hemofilia en el

cromosoma X podrá tener hemofilia mientras que una mujer debe tener el gen defectuoso en ambos cromosomas X; lo que explica la mayor incidencia en hombres que en mujeres, teniendo en cuenta que ellas son portadoras de hemofilia sin sufrir la enfermedad. (5)

Enfermedad de Von Willebrand: es el trastorno hemorrágico hereditario más común, que afecta a cerca del 1% de la población mundial. La característica central de todos los tipos de Enfermedad de Von Willebrand (EVW) es la presencia de cantidades reducidas de Factor de Von Willebrand (FVW) o de formas anormales del FVW en el torrente sanguíneo. El FVW es codificado por un gene del cromosoma humano 12, este se sintetiza en dos tipos de células: endotelio vascular y megacariocitos. La proteína del FVW secretada comprende una subunidad repetida de 2,050 aminoácidos que se procesa en grandes polímeros de la proteína. Cada una de estas subunidades tiene sitios de unión al colágeno, al FVIII, y a las plaquetas; los diversos sitios de unión en la subunidad del FVW son indispensables para la función fisiológica del FVW. En contraste con la mayoría de los otros factores de coagulación, el FVW funciona como una proteína adhesiva que se une a varios ligandos que son componentes esenciales del proceso hemostático.

La enfermedad de Von Willebrand se divide en 3 tipos: tipo 1, se caracteriza por una reducción de leve a moderada en las concentraciones plasmáticas de FVW; tipo 2 se divide en subtipos como el 2A que se caracteriza por una disminución de la función dependiente de las plaquetas con multímeros anormales, el 2B se caracteriza por un incremento de la afinidad para la fijación plaquetaria, el 2M se caracteriza por una disminución de la función dependiente de las plaquetas, con multímeros normales y el 2N se caracteriza por una disminución de la fijación al FVIII; el tipo 3, se caracteriza por una deficiencia grave de FVW.

El diagnóstico de la EVW es complejo y deberían realizarlo médicos especializados en el tratamiento de trastornos de la coagulación. Sin embargo, el médico de atención primaria puede y debería intervenir para reconocer los signos y síntomas de la EVW y para referir a los pacientes a fin de que reciban tratamiento adecuado. (6)

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

Como todo tipo de pacientes, la atención en un escenario prehospitalario iniciará con el aseguramiento de la escena que facilitará la atención en un ambiente seguro para el paciente y para el personal asistencial; que se logra mediante acciones de delimitación, señalización del área, identificación del equipo asistencial y la aplicación de las normas de bioseguridad como equipos de protección personal. Se deben evaluar riesgos, amenazas y control del orden público con la ayuda de organismos civiles. Al llegar al evento se hará una visualización general de este, se evaluará la magnitud y la cinemática del trauma (baja y alta energía).

Para la valoración inicial del paciente se debe tener en cuenta que el tiempo de realización debe ser menor a 60 segundos donde se deben identificar las lesiones que comprometen la vida y de manera general identificar si el paciente se mueve, como respira, si tiene deformidades, hemorragias, el color de su piel y otras lesiones asociadas. (7)

Al abordar el paciente se debe tener un orden para la atención adecuada el cual será ABCDE, en caso de que el paciente presente una hemorragia visible masiva que ponga en riesgo su vida, se empezará por la C(Circulación). Es primordial reconocer estos signos en pacientes con trastornos de la coagulación ya que tiene un mayor riesgo de sufrir un shock hipovolémico en un menor tiempo. Se debe recordar que los objetivos principales de la atención de un paciente traumatizado son:

Mantener una adecuada oxigenación con una saturación mayor al 90%, un adecuado volumen sanguíneo y perfusión tisular menos a dos segundos. (8)

- **A: Vía aérea con control cervical.**

Al abordar la vía aérea se debe evaluar su permeabilidad, observando la presencia de sustancias corporales o cuerpos extraños; de ser necesario aspirarlas o retirar manualmente, y el nivel de consciencia del paciente que determinará el dispositivo o elemento mecánico a utilizar. Al enfrentarnos a un paciente víctima de trauma debemos sospechar una posible lesión de columna cervical, para cual se debe hacer un control adecuado con alineación manual, colocación de collarín cervical, estabilización con tabla rígida y bloques laterales. En pacientes inconscientes se debe hacer la maniobra de tracción mandibular para lograr la permeabilización con la ayuda de algún dispositivo. (9)

- **B: Ventilación.**

Se debe hacer una inspección y palpación rápida del cuello y tórax, buscando deformidades, estigmas de trauma, dificultad respiratoria, expansión torácica y la auscultación de ruidos respiratorios, para descartar patologías como: Neumotórax atencional, taponamiento cardiaco, hemotórax o neumotórax y en caso de hallarlos realizar el determinado procedimiento. Todos los pacientes con trauma deben estar conectados a una fuente de oxígeno; preferiblemente con una máscara de no reinhalación. (7)

- **C: Circulación.**

Identificar hemorragias internas y externas, controlar las que sean posibles, se evalúan de acuerdo al estado de consciencia del paciente, la presencia de pulsos, el color de piel, la temperatura corporal y el llenado capilar y recordando la toma de signos vitales constantemente por parte del personal prehospitalario. Por ser pacientes con trastornos de la coagulación, la gravedad de la

hemorragia será clasificada dependiendo de la localización anatómica (Tabla 1) y deberá ser tratada dentro de las dos primeras horas de evolución.

Graves	articulaciones (hemartrosis)
	músculos, en especial en los compartimientos profundos (iliopsoas, pantorrilla y antebrazo)
	mucosas de la boca, encías, nariz y tracto genitourinario
Que ponen en riesgo la vida	intracraneal
	cuello/garganta
	gastrointestinal

Tabla 1: Gravedad de la hemorragia según la localización (14)

El primer paso será la inspección del paciente en busca de heridas sangrantes y empezar su tratamiento con las medidas generales para el manejo de hemorragias: compresión directa sobre la herida con apósitos, en caso de una hemorragia abundante se deben añadir más apósitos sin retirar los primarios que cumplen una función hemostática, y sobre estos compresas de gasa o algodón, elevación de la extremidad donde se encuentre la hemorragia y compresión de la arteria o la vena principal de esta misma. (9)

En cuanto a la administración de factores de la coagulación que son el tratamiento de primera línea de estos pacientes, se debe tener en cuenta la limitación de estos en los servicios de atención prehospitalaria, por esta razón el manejo a nivel prehospitalario se hace mediante la administración de líquidos cristaloides isotónicos endovenosos (10): solución salina al 0.9% según el

grado de hemorragia (Tabla 2) y su estado general que presente el paciente, con el fin de evitar su inestabilidad hemodinámica, en caso de aplicar analgesia se hace también vía endovenosa con medicamentos que sean preferiblemente opioides, ya que algunos AINES pueden producir estados anticoagulantes que empeoran la hemorragia, el medicamento elegido debe ser diluido en solución salina al 0.9%; evitando siempre la vía intramuscular; en cuanto al acceso intravenoso se debe tener en cuenta los cuidados de las venas ya que son vitales en estos pacientes, el número de catéter lo decidirá el tecnólogo en atención prehospitalaria según las condiciones del paciente, preferiblemente un catéter número 18 o 20, tratar de realizarlo al primer intento por el personal más capacitado, después de la punción venosa, se debe aplicar presión con dos dedos durante tres a cinco minutos aproximadamente, para evitar sangrados abundantes. El objetivo es lograr un traslado primario y seguro hacia un centro hospitalario del nivel de complejidad requerido, donde se le brinde una atención integral. (4) (11)

Clasificación de la gravedad de la hemorragia	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Pérdida de sangre (ml)	<750	750-1.500	1.500-2.000	>2.000
Frecuencia cardíaca (latidos por minuto)	<100	>100	>120	>140
Presión arterial (mm Hg)	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
Presión de pulso (mm Hg)	Normal	Disminuida	Disminuida	Disminuida
Frecuencia respiratoria por minuto	14 a 20	20 a 30	30 a 40	>40
Gasto urinario ml/h	>30	20 a 30	5 a 15	Mínima
Estado mental	Ansioso	Muy ansioso	Confuso	Letárgico

*Tomada de American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support, ATLS. Program for Physicians. 8ª ed. Chicago, IL. American College of Surgeons, 2008.*

Tabla 2: Clasificación del grado de la Hemorragia (8)

En caso de fracturas, se deben utilizar las férulas de cartón para estabilizarlas e inmovilizarlas y evitar compromisos vasculares y nerviosos. Para traumas cerrados y trauma de pelvis, se hará el manejo común establecido en las diferentes guías de trauma, pero haciendo énfasis en la circulación de estos pacientes.

- **D: Déficit Neurológico.**

El siguiente paso es la evaluación neurológica mediante la escala de coma de Glasgow (Tabla 3), que determina la apertura ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Otros hallazgos importantes de la evaluación neurológica como signos de lateralización y focalización se logran a través de la respuesta pupilar, ya que unas pupilas dilatadas y no reactivas no siempre indican una muerte cerebral; puede ser indicio de hipotermia, shock, hipoxia u otras condiciones. (8) (9)

En caso de un Trauma Encefalocraneano, es importante mantener la presión arterial sistólica mínima de 90mmHg y una saturación de oxígeno mayor al 90%; lo cual se logra mediante líquidos cristaloides isotónicos o hipertónicos y dispositivos ventilatorios que proporcionen una FiO2 superior al 90%, para evitar una isquemia cerebral. (7)

Escala de coma de Glasgow	1	2	3	4	5	6
Apertura ocular	No hay	Al dolor	A la voz	Espontánea		
Respuesta verbal	No hay	Sonidos Incomprensibles	Palabras Inapropiadas	Confuso	Orientado	
Respuesta motora	No hay	Extensión al estímulo (descerebración)	Flexión al estímulo (decorticación)	Retira al dolor	Localiza el dolor	Obedece órdenes

*Tomada de American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support, ATLS. Program for Physicians. 8ª ed. Chicago, IL. American College of Surgeons, 2008.*

Tabal 3: Escala de coma de Glasgow (8)

- **E: Exposición y control de la temperatura.**

La exposición del paciente se debe hacer dentro de la ambulancia o en un ambiente adecuado cuidando siempre la intimidad de la persona, con previa autorización se debe retirar las prendas para examinar de forma adecuada, minuciosa y detallada áreas anatómicas específicas y lesiones ocultas que pueden comprometer la vida. Como la hipotermia incrementa las pérdidas sanguíneas; en estos pacientes se debe lograr una estabilización de su temperatura con mantas térmicas o cobijas que son los recursos con los que se cuenta en la atención prehospitalaria.

Finalmente se procede a reevaluar el ABCDE de forma rápida durante el traslado en la ambulancia, enfocándose en la C (circulación). En la evaluación secundaria se busca que durante el traslado asistencial se logre hacer una adecuada anamnesis y un completo examen físico cefalocaudal de todos los sistemas y dar un posible diagnóstico. (7) (8)

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Desarrollar una guía que permita al personal de salud en la atención prehospitalaria manejar oportuna y adecuadamente los pacientes con trastornos de la coagulación en casos de trauma.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Recopilar información sobre los trastornos de la coagulación para la correcta elaboración de esta guía.
- Clasificar las enfermedades relacionadas con los trastornos de la coagulación según su incidencia y prevalencia en Colombia.
- Identificar los diferentes tratamientos que reciben los pacientes con este tipo de trastorno.
- Establecer pautas para la intervención cronológica por parte del personal de salud en la atención inicial a pacientes con trastornos de la coagulación.
- Dar a conocer el estudio por medio de guías físicas y virtuales, proporcionando la información a todo el personal de salud implicado.

## **4. DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN**

### **4.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que tiene como objeto estudiar las características y el comportamiento del personal en atención prehospitalaria con la ayuda de estadísticas hechas a través de encuestas respecto al manejo de los pacientes traumatizados y con trastornos de la coagulación.

### **4.2. TIPO DE ESTUDIO**

En esta investigación el estudio es de tipo observacional descriptivo.

### **4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Este estudio está enfocado en la realización de una guía para el correcto manejo de los pacientes traumatizados y con trastornos de la coagulación. La población de referencia para este estudio serán aquellas personas con diagnósticos ya establecidos de estos trastornos en Colombia, con base en los estudios epidemiológicos existentes.

#### **4.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Para este estudio se incluyen personas con trastornos de la coagulación, de ambos sexos, de todas las edades, de todas las etnias y religiones.

#### **4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

En este estudio se excluyen las personas con trastornos de la coagulación en estado de embarazo y las personas que presenten paro cardíaco al momento de la atención.

#### 4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Nombre	Definición operacional	Naturaleza	Nivel de medición	Unidad de medición/Codificación
Edad	Años cumplidos de las personas estudiadas	Cuantitativa	De razón	Años
Sexo	Género de las personas estudiadas	Cualitativa	Nominal	1, Hombre. 2, Mujer
Tipo de trastorno de la coagulación	Se clasifica según la enfermedad que presente	Cualitativa	Nominal	1 Hemofilia tipo A y B 2 Von Willebrand 3 Cirrosis hepática 4 Por medicamentos

#### 4.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

##### 4.5.1. FUENTES DE LA INFORMACIÓN

Para este estudio se utilizarán fuentes primarias o directas: personas encuestadas del personal salud, y secundarias: consultas y enlaces bibliográficos de la literatura científica relacionados con estas patologías.

#### 4.5.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

El instrumento para la recolección será una encuesta dirigida al personal de salud con experiencia en el área prehospitalaria e intrahospitalaria que incluirá parámetros de escogencia individual, múltiple y abierta sobre: datos personales, experiencia laboral y académica y conocimiento sobre el manejo de estas patologías. Los resultados se utilizarán para saber el nivel de preparación del personal de salud frente a alguna situación en la que esté implicada una persona con trastornos de la coagulación. (Ver encuesta en anexo 1)

#### 4.5.3. PROCESO DE RECOLECCIÓN

ACTIVIDAD	¿QUIÉN?	¿CÓMO?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?
Encuesta	Grupo de estudio	Físicamente	31/10/21015	Para analizar los resultados y el desempeño del personal salud en pacientes con trastornos de la coagulación.

#### 4.6. CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

Los investigadores serán los encargados de realizar y digitar la encuesta. Para la identificación y el control se aplicará el sesgo de información.

#### **4.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos serán convertidos en archivos a través de Epi Info, el cual es un software de dominio público y gratuito, este programa sirve para controlar y organizar los datos de la investigación o compararlos con estadísticas epidemiológicas. Se utilizarán también otras herramientas como programas de Microsoft Office para el procesamiento de la información.

## **5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Esta investigación se clasifica sin riesgo según lo estipulado en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, ya que es un estudio que emplea métodos de investigación documental y analítico con la recolección de información a través de encuestas que no atentan con la integridad física y mental de las personas. (12)

Teniendo en cuenta que la atención prehospitalaria es el primer contacto con las personas, debemos considerar y poner en práctica los principios éticos: Respeto por la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. Se debe tener imparcialidad en nuestro accionar, respetando así la autonomía, integridad y dignidad de los pacientes, con el fin de no ocasionar daño, velando por su bienestar físico y mental. (13)

## 6. RESULTADOS

El personal para la investigación son cuatro estudiantes de Tecnología en atención prehospitalaria de la universidad CES, los cuales serán los encargados de hacer revisiones bibliográficas, recolección de la información, realización de las encuestas, digitación de los datos y el análisis de los mismos. La encuesta fue contestada por 20 profesionales de la salud.

Profesión:

Médico: 6 personas

Jefe de enfermería: 0 personas (0%)

Enfermero: 0 personas (0%)

Auxiliar de enfermería: 0 personas (0%)

Tecnólogo en Atención Prehospitalaria 14 personas (70%)

Técnico en atención Prehospitalaria: 0 personas (0%)

Su rango de profesión está entre:

0-5 años: 16 personas (80%)

6-10 años: 2 personas (10%)

Más de 11 años: 2 personas (10%)

¿En su establecimiento educativo lo instruyeron en este tipo de enfermedades?

Mucho: 0 Personas (0%)

Regular: 6 Personas (30%)

Poco: 11 personas (55%)

Muy Poco: 3 personas (15%)

¿Alguna vez ha atendido a algún paciente con trastornos de la coagulación?

Sí: 14 personas (70%)

No: 6 personas (30%)

Si la respuesta de la pregunta 5. Fue si, responda: ¿Qué tipo de trastorno de la coagulación ha atendido? (Respuesta múltiple)

Hemofilia Tipo A: 4 personas (33.3%)

Hemofilia Tipo B: 0 personas (0%)

Medicamentos desencadenantes: 8 personas (66.6%)

Enfermedad de Von Willebrand: 0 personas (0%)

Trastornos hereditarios de plaquetas: 0 personas (0%)

Cirrosis hepática: 0 personas (0%)

Otro: ¿Cuál? : 0 personas (0%)

Usted considera que las enfermedades de trastornos de la coagulación en Colombia son:

Frecuentes: 0 personas (0%)

Moderadamente frecuentes: 0 personas (0%)

Poco frecuentes: 20 personas (100%)

¿Sabe usted perfectamente cómo proceder en caso de atender prehospitalariamente a un paciente con trastornos de la coagulación por trauma abierto o cerrado?

Sí: 20 personas (100%)

No: 0 personas (0%)

¿Cree que es necesario que estos pacientes tengan un carné, una manilla, o algún tipo de identificación de la enfermedad?

Sí: 20 personas (100%)

No: 0 personas (0%)

¿Usted considera que las guías y los protocolos establecidos para el manejo (prehospitalario o intrahospitalario, según su profesión) de estos pacientes son actualizados, completos y acordes para nuestro medio?

Sí: 7 personas (35%)

No. ¿Por qué?: 13 personas (65%)

Cree usted que a estos pacientes es necesario darle un manejo especial a nivel prehospitalario, para así lograr un mejor pronóstico de salud intrahospitalariamente?

Sí. 20 personas (100%)

No. ¿Por qué? 0 personas (0%)

¿Usted cree que es viable la utilización de factores de la coagulación prehospitalariamente?

Necesario: 0 personas (0%)

Moderadamente necesario: 3 personas (15%)

Poco necesario: 17 personas (85%)

¿Sabe usted perfectamente cómo proceder en caso de atender prehospitalariamente a un paciente con trastornos de la coagulación por trauma abierto o cerrado?

Sí: 12 personas (60%)

No. 8 personas (40%)

¿Cree usted que las ambulancias cuentan con recursos suficientes para enfrentar cualquier evento relacionado con los trastornos de la coagulación?  
(Responda si ha trabajado en un servicio de urgencias o en ambulancias)

Sí: 12 personas (60%)

No: 6 personas (40%)

¿Cree usted que el ácido tranexámico es de utilidad en este tipo de pacientes a nivel prehospitalario?

Sí: 16 personas (80%)

No: 4 personas (20%)

¿Cree que un Tecnólogo en APH es personal calificado para evaluar y aplicar algún tratamiento a un paciente descompensado y con trastornos de la coagulación?

Sí: 19 personas (95%)

No ¿Por qué?: 1 persona (5%)

¿Cree que es necesario realizar un estudio grande y establecer una guía para el manejo adecuado prehospitalariamente de este tipo de pacientes para así mejorar un pronóstico de salud a nivel intrahospitalario?

Sí: 20 personas (100%)

No. ¿Por qué?: 0 personas (0%)

Se considera que la mayoría de profesionales que respondieron a la encuesta son tecnólogos en atención prehospitalaria y por esta razón deben saber con más certeza la atención y el traslado en ambulancia a este tipo de pacientes con trastornos de la coagulación. Además se aprecia que en los años de educación de estos profesionales ellos manifiestan que no recibieron educación muy detallada e instructiva para el manejo de estos pacientes, por el contrario la catalogaron como regular. Se observa también que al menos alguna vez en su carrera han atendido a un paciente con estas características, principalmente aquellos que están bajo un tratamiento farmacológico de anticoagulación, así mismo todos los profesionales consideran que el número de pacientes en Colombia con este tipo de trastorno son poco frecuentes. En general un poco más de la mitad consideran que saben cómo proceder para la atención de un paciente con trauma cerrado o abierto ocurrido en estos pacientes; igualmente consideran que estos pacientes deben portar algún tipo de identificación para realizar un manejo más óptimo de ellos. Al momento de abarcar las guías un número superior de profesionales relata que se necesita una guía con las siguientes características: completa, detallada, actualizada, clara y concisa en el manejo, la atención y el traslado de pacientes. A la pregunta del uso de los factores de coagulación a nivel prehospitalario un porcentaje muy alto consideró que es poco necesario, ya que estos procedimientos se deben realizar con más tiempo, con personal preparado y en un lugar adecuado para estos, y determinan a nivel general que la ambulancia cuenta con los recursos necesarios para atender y trasladar a un paciente.

## **7. DISCUSIÓN**

La principal dificultad fue la falta de información detallada y completa en este tema a nivel extrahospitalario. En cuanto al manejo del ácido tranexámico, consideramos que sería un aporte importante para el manejo de estos pacientes ya que es el pilar del tratamiento y de mejor pronóstico en un escenario de trauma. Así mismo, pensamos que un tecnólogo en atención prehospitalaria con bases académicas adecuadas está en las capacidades físicas y mentales para atender a este tipo de pacientes.

## **8. CONCLUSIÓN**

Por último se deduce que aunque el problema es poco frecuente, se es necesario establecer una guía estándar y actualizada para la atención, el manejo, la estabilización y el traslado de los pacientes con trastornos de la coagulación a nivel prehospitalario ya que es posible que los profesionales se enfrenten alguna vez a un paciente con esta condición, además por la incidencia de accidentes de tránsito y traumatismos externos que se presentan actualmente en nuestro país.

## 9. REFERENCIAS

1. Trastornos hereditarios de la coagulación. Informe científico. Organización Mundial de la Salud.
2. Federación Mundial de Hemofilia (FMH). [Online].; 2012 [cited 2015 Agosto. Available from: <http://www.wfh.org/es/page.aspx?pid=1310>.
3. Protocolo clínico para tratamiento con profilaxis de personas con hemofilia A severa sin inhibidores. Protocolo clínico. Ministerio de salud y protección social de Colombia, Instituto de evaluación tecnológica en salud; 2015.
4. Federación Mundial de Hemofilia (FMH). Guías para el tratamiento de la hemofilia. , Grupo de Trabajo sobre Guías de Tratamiento; 2012.
5. National heart, Lung, and Blood Institute. National Institutes of Health. [Online].; 2014 [cited 2015 Septiembre. Available from: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/hemofilia/causes>.
6. Lillicrap D, James P. Enfermedad de Von Willebrand: Introducción para médicos de atención primaria. Federación Mundial de Hemofilia (FMH); 2009.
7. Ministerio de salud y protección social. Guías básicas de atención médica prehospitalaria. Segunda ed.; 2012.
8. Ministerio de Protección Social. Guías para Manejo de Urgencias. Tercera ed.; 2009.
9. National Association Of Emergency Medical Technicians (NAEMT). PHTLS Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario. Séptima ed.; 2012.
- 10 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor. . Documento multidisciplinar de consenso sobre el manejo de la hemorragia masiva. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2015 Mayo; 63(1).
- 11 Federación Mundial de la Hemofilia FMH. Protocolo para el tratamiento de la . Hemofilia y de la enfermedad Von Willebrand. Tercera ed.; 2008.
- 12 Blanco Restrepo JH, Maya Mejía JM, Torres de Galvis Y. Epidemiología básica y . principios de investigación. Tercera ed.: CIB.
- 13 Ministerio de Salud. [Online].; 1993 [cited 2015 Septiembre. Available from: . [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf).

14 Federación Mundial de Hemofilia FMH. Guía para el tratamiento de la Hemofilia.  
. Segunda ed.; 2012.

## 10. ANEXOS

### ANEXO 1: Encuesta

Por favor, responda esta encuesta sobre los trastornos de la coagulación teniendo en cuenta su experiencia personal en la atención a personas pertenecientes a este grupo poblacional. Toda la información que usted nos indique, será utilizada para mejorar las guías y elaborar nuevos procedimientos en la atención inicial de estas personas. Sus respuestas serán tratadas de forma anónima y confidencial, es muy importante que responda con sinceridad.

1. Género:
  - a. Masculino
  - b. Femenino
  
2. Profesión:
  - a. Médico
  - b. Jefe de enfermería
  - c. Enfermero
  - d. Auxiliar de enfermería
  - e. Tecnólogo en Atención Prehospitalaria
  - f. Técnico en atención Prehospitalaria
  
3. Su rango de profesión está entre:
  - a. 0-5 años
  - b. 6-10 años
  - c. Más de 11 años
  
4. En su establecimiento educativo lo instruyeron en este tipo de enfermedades?
  - a. Mucho.
  - b. Regular.
  - c. Poco.
  - d. Muy Poco.

5. ¿Alguna vez ha atendido a algún paciente con trastornos de la coagulación?:
- Sí.
  - No.
6. Si la respuesta de la pregunta 5. Fue si, responda: ¿Qué tipo de trastorno de la coagulación ha atendido? (Respuesta múltiple):
- Hemofilia Tipo A
  - Hemofilia Tipo B
  - Medicamentos desencadenantes
  - Enfermedad de Von Willebrand
  - Trastornos hereditarios de plaquetas
  - Cirrosis hepática
  - Otro: ¿Cuál? \_\_\_\_\_
7. Usted considera que las enfermedades de trastornos de la coagulación en Colombia son:
- Frecuentes
  - Moderadamente frecuentes
  - Poco frecuentes
8. ¿Sabe usted perfectamente cómo proceder en caso de atender extrahospitalariamente a un paciente con trastornos de la coagulación por trauma abierto o cerrado?
- Sí.
  - No.
9. ¿Cree que es necesario que estos pacientes tengan un carné, una manilla, o algún tipo de identificación de la enfermedad?
- Sí.
  - No.
10. ¿Usted considera que las guías y los protocolos establecidos para el manejo (prehospitalario o intrahospitalario, según su profesión) de estos pacientes son actualizados, completos y acordes para nuestro medio?

- a. Sí.
- b. No. ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

11. ¿Cree usted que a estos pacientes es necesario darle un manejo especial a nivel prehospitalario, para así lograr un mejor pronóstico de salud intrahospitalariamente?

- a. Sí.
- b. No. ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

12. ¿Usted cree que es viable la utilización de factores de la coagulación prehospitalariamente?

- a. Necesario.
- b. Moderadamente necesario.
- c. Poco necesario.

13. ¿Cree usted que las ambulancias cuentan con recursos suficientes para enfrentar cualquier evento relacionado con los trastornos de la coagulación? (Responda si ha trabajado en un servicio de urgencias o en ambulancias)

- a. Sí.
- b. No.

14. ¿Cree usted que el ácido tranexámico es de utilidad en este tipo de pacientes a nivel prehospitalario?

- a. Sí.
- b. No.

15. ¿Cree que un Tecnólogo en APH es personal calificado para evaluar y aplicar algún tratamiento a un paciente descompensado y con trastornos de la coagulación?

- a. Sí.
- b. No. ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

16. ¿Cree que es necesario realizar un estudio grande y establecer una guía para el manejo adecuado prehospitariamente de este tipo de pacientes para así mejorar un pronóstico de salud a nivel intrahospitalario?

a. Sí.

b. No. ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

