

**COSTOS MÉDICOS DIRECTOS DEL TRATAMIENTO DE PACIENTES
ADULTOS CON HEMOFILIA EN COLOMBIA**

LUCY ANDREA BAUTISTA RIOS
lucbautista@udca.edu.co
CÓD. 101210058

INGRID ESNETH FLORIAN TORRES
iflorian@udca.edu.co
CÓD. 101210055

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES (U.D.C.A.)
FACULTAD DE CIENCIAS
PROGRAMA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA
BOGOTÁ D.C.
2015
COSTOS MÉDICOS DIRECTOS DEL TRATAMIENTO DE PACIENTES
ADULTOS CON HEMOFILIA EN COLOMBIA



LUCY ANDREA BAUTISTA RIOS

lucbautista@udca.edu.co

CÓD. 101210058

INGRID ESNETH FLORIAN TORRES

iflorian@udca.edu.co

CÓD. 101210055

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

DIRECTOR

JOSE RICARDO URREGO NOVOA

**Químico Farmacéutico Especialista en Farmacología, Especialista en Epidemiología;
MSc Toxicología, MSc Administración, PhD (C) Ciencias Farmacéuticas**

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES (U.D.C.A)

FACULTAD DE CIENCIAS

PROGRAMA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA

BOGOTÁ D.C.

2015

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de grado en primer lugar a Dios que siempre nos acompaña en cada paso de nuestra vida. A nuestra familia por su apoyo incondicional en todo momento, por los valores y principios que siempre nos inculcaron y que nos hacen ser lo que somos hoy, Siempre fueron ejemplo de trabajo, perseverancia y honestidad.

A todas las personas que viven y vivieron en nuestro entorno las cuales nos demostraron su compromiso, confianza, amistad y cariño.

Lucy Andrea Bautista Ríos
Ingrid Esneht Florián Torres

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios que nos dio la fuerza y la fe para creer y hacer lo que nos parecía imposible terminar.

Agradecemos a nuestras madres quienes nos brindaron todo lo necesario para llegar hasta donde estamos con sus oraciones, fuerza y amor incondicional la cual fueron el soporte necesario y el verdadero apoyo en todo este recorrido, a nuestros hijos por enseñarnos a luchar en esta vida llena de adversidades, a conquistar las metas propuestas hasta agotar los recursos que sean necesarios, a estar con nosotras cuando hemos caído y darnos motivación a seguir adelante, por brindarnos su confianza y sus consejos que sirvieron de ayuda para comprender y entender mejor las cosas, a nuestra familia que nos enseñan que no hay límites, por enseñarnos que todo depende de nosotros mismos para mantenernos en pie de lucha sin importar los obstáculos que se cruzan en el camino y aquellos que en el cielo están porque sabemos que con la compañía de Dios, nos guían y cuidan en cada paso que demos, porque nos bendicen y nos acompañan compartiendo nuestra alegría que quisiéramos gozar y vivir con ellos.

Queremos agradecer al Dr. José Ricardo Urrego Novoa, por su apoyo en el direccionamiento de este trabajo de grado, por su paciencia y por la entrega que mostro para que este proyecto saliera adelante, quien nos brindó fortaleza y nos ayudó a mantener la esperanza para llegar al final del camino.

Lucy Andrea Bautista Ríos
Ingrid Esneht Florián Torres

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	5
LISTA DE TABLAS.....	7
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE GRAFICOS	8
LISTA DE ANEXOS.....	9
ABREVIATURAS	10
GLOSARIO	12
INTRODUCCIÓN.....	16
1.PROBLEMA	18
2.JUSTIFICACIÓN	20
3.ANTECEDENTES.....	20
4. MARCO TEÓRICO	23
4.1. La Hemofilia	23
4.1.1 Epidemiología.....	23
4.1.2 Cifras en Colombia.....	24
4.1.3. MANIFESTACIONES CLINICAS	25
4.1.4. Sintomas.....	26
4.1.5. Diagnostico.....	28
4.1.5.1. SECUENCIA DIAGNOSTICA EN HEMOFILIA.	29
4.1.6. Tipos de hemofilia.....	30
4.1.7 .Tratamiento de la hemofilia.....	32
4.2 . CUIDADO ODONTOLOGICO	38
4.2.1. Consideraciones Especificas de cada especialidad Odontologica.....	39
4.3. ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND (EvW)	40
4.3.1. Tipos de EvW	42
4.3.2. Los concentrados de factor.....	42
4.4. Efectos Adversos del tratamiento en hemofilia.....	43
4.4.1. Inhibidores en hemofilia	43
5. EVALUACION ECONOMICA EN SALUD.....	44
5.1. Tipos de Evaluación Económica	45
5.2. RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS	46
5.2.1. Costos.....	47
5.2.1.1. Costo de Oportunidad.....	47
5.2.1.2.. Costo Marginal	47
6. OBJETIVOS	48
6.1. OBJETIVO GENERAL	48
6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	48

7. METODOLOGIA.....	49
7.1 <i>DISEÑO DEL ESTUDIO.....</i>	49
7.2 <i>IDENTIFICACIÓN DEL EVENTO GENERADOR DE COSTO.</i>	49
7.3 <i>CUANTIFICACIÓN DEL EVENTO GENERADOR DE COSTO.</i>	49
7.4 <i>VALORACIÓN DEL EVENTO GENERADOR DE COSTO.....</i>	49
7.5 <i>DIRECCIONALIDAD LEVANTAMIENTO DE COSTOS.....</i>	49
7.6 <i>HORIZONTE DE COSTEO.....</i>	49
7.7 <i>UNIDAD DE MEDIDA.....</i>	49
7.8 <i>PERSPECTIVA LEVANTAMIENTO DE COSTOS.....</i>	50
7.9 <i>METODOLOGÍA CASO BASE.....</i>	50
7.10 <i>TASA DE DESCUENTO.....</i>	50
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	51
9. CONCLUSIONES.....	77
10. SUGERENCIAS.....	78
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXOS.....	82

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Casos por año registrados por SISPRO.....</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 2. Cifras en Colombia por departamento</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 3. Clasificación Gravedad de la Hemofilia.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 4. Tipo de Sangrado</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 5. Incidencias Hemorragicas mas importantes.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 6. Incidencia en diferentes articulaciones.</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 7. Manejo del comportamiento y del dolor con tratamiento efectivo y eficaz</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 8. Consideraciones Específicas de cada especialidad Odontológica en Cirugía.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 9. Consideraciones Específicas de cada especialidad en Ortodoncia.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 10. Diagnóstico diferencial entre hemofilia A, déficit del factor IX Y EvW</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 11. Tipos de evaluación económica: ventajas y desventaja.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 12. Costos médicos directos del tratamiento de Hemofilia Tipo A con factores de Coagulación</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 13. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores de Hemofilia Tipo A en Hemartrosis ...</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 14. Costos médicos directos del tratamiento de hemartrosis Hemofilia Tipo A con factores de Coagulación .</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 15. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemartrosis</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 16. Costos médicos directos del tratamiento de Hemorragias músculos y tejidos blandos Hemofilia Tipo A .</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 17. Costos médicos directos medic concomitantes a f. H. Tipo A en Hemorragias músculos y tejidos blandos</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 18. Costos médicos directos del tratamiento de otras Hemorragias importantes Hemofilia Tipo A</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 19. Costos médicos directos medic concom a f. Hemofilia Tipo A en otras Hemor.s importante.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 20. Costos médicos directos del tratamiento Hemorragias SNC Hemofilia Tipo A</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 21. Costos médicos directos medica. conco. a factores Hemofilia Tipo A en Hemorragias SNC.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 22. Costos médicos directos del tratamiento de Hemofilia Tipo A con patologías Hemorr. consolidado</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 23. Costos médicos directos medicamentos concomitantes hemofilia Tipo A consolidado</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 24. Costos médicos directos del trat. de hemartrosis Hemofilia Tipo B con f. de Coag.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 25. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo B</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 26. Costos médicos directos del tratamiento Hemofilia Tipo B.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 28. Procedimientos Hemofilia Tipo A</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 29. Procedimientos Hemofilia Tipo B</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 30. Datos reportados con pacientes diagnosticados con Hemofilia Tipo A y Tipo B por el Ministerio de Proteccion Social de la Salud</i>	<i>66</i>

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Proceso de coagulación de la sangre.....</i>	22
<i>Figura 2. Modelo Figurado de la Cascada de coagulación</i>	23
<i>Figura 3. Síntomas generales de evolución de una Hemorragia Articular o hemartrosis .</i>	26
<i>Figura 4. Patrón de Herencia de la Hemofilia</i>	27
<i>Figura 5. Fisiopatología.</i>	28
<i>Figura 6. Factor plasmático y recombinante.....</i>	33
<i>Figura 7. Anticuerpo Inhibidor.....</i>	37
<i>Figura 8. Pautas de tratamiento de la Hemofilia.....</i>	38

LISTA DE GRAFICOS

<i>Grafico 1. Proceso de la coagulación de la sangre</i>	22
<i>Grafico 2. Métodos del tiempo de sangrado</i>	29
<i>Grafico 3. Pruebas de la coagulación.....</i>	30
<i>Grafico 4. Tipo de hemofilia A.....</i>	31
<i>Grafico 5. Tipo de hemofilia B.....</i>	31
<i>Grafico 6. Tratamiento.....</i>	35
<i>Grafico 7 Dosis Concentrados de FVIII.....</i>	36
<i>Grafico 8. Dosis Concentrados de FIX.</i>	36
<i>Grafico 9. Otras Complicaciones</i>	37
<i>Grafico 10. Qué es la enfermedad de von Willebrand?.....</i>	40
<i>Grafico 11. Enfermedad de Von Willebrand.....</i>	41
<i>Grafico 12 Dosis Concentrados Factor Von Willebrand</i>	41
<i>Grafico 13. Tipos de Enfermedad de Von Willebrand</i>	42
<i>Grafico 14. Recomendaciones Metodológicas manual para la evaluacion economica.....</i>	46
<i>Grafico 15. Costos médicos directos del tratamiento de Hemofilia Tipo A con factores de Coagulación.....</i>	52
<i>Grafico 16. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemartrosis</i>	54
<i>Grafico 17. Costos médicos directos del tratamiento de Hemartrosis Hemofilia Tipo A.....</i>	55
<i>Grafico 18. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemartrosis</i>	56
<i>Grafico 19. Costos médicos directos del tratamiento de Hemorragias músculos y tejidos blandos Hemofilia Tipo A.</i>	57
<i>Grafico 20 Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemorragias músculos y tejidos blandos.....</i>	58
<i>Grafico 21. Costos médicos directos del tratamiento de otras Hemorragias importantes Hemofilia Tipo A</i>	59
<i>Grafico 22. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en otras Hemorragias importantes</i>	60
<i>Grafico 23. Costos médicos directos del tratamiento de Hemorragias SNC Hemofilia Tipo A.</i>	61
<i>Grafico 24. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemorragias SNC</i>	62

<i>Grafico 25. Costos médicos directos del tratamiento de Hemofilia Tipo A consolidado</i>	63
<i>Grafico 26. Costos médicos directos de Hemofilia Tipo A consolidado con porcentaje</i>	64
<i>Grafico 27. Costos médicos directos medicamentos concomitantes hemofilia Tipo A consolidado</i>	65
<i>Grafico 28. Costos médicos directos tratamiento de hemofilia Tipo B</i>	66
<i>Grafico 29. Costos médicos directos medicamentos concomitantes hemofilia Tipo B</i>	67
<i>Grafico 30. Costos médicos directos Tratamiento Hemofilia Tipo B y patologías hemorrágicas, consolidado</i>	68
<i>Grafico 31. Costos médicos directos del tratamiento Hemofilia Tipo B en porcentaje</i>	69
<i>Grafico 32. Costos médicos directos medicamentos concomitantes Hemofilia Tipo B, consolidado</i>	69
<i>Grafico 33.(a)-(c) Costos médicos directos Procedimientos Hemofilia Tipo A y Tipo B</i>	73

LISTA DE ANEXOS

<i>Anexo 1.(a)-(g). Factores de la Coagulación</i>	81
<i>Anexo 2. Medicamentos Concomitantes</i>	89
<i>Anexo 3. Localización, manifestaciones clínicas y tratamiento de la hemorragia en el paciente con hemofilia</i>	94
<i>Anexo 4. Dosis de factores de coagulación para pacientes con hemofilia tipo A y tipo B</i>	97
<i>Anexo 5. Tratamiento de pacientes de Hemofilia con inhibidor, con un evento hemorrágic.</i>	98
<i>Anexo 6. Morbilidad de alto riesgo asociada a eventos hemorrágicos en hemofilia A y B</i>	99
<i>Anexo 7. Costos Medicos Directos Procedimientos</i>	100
<i>Anexo 8. Dosis pacientes con Hemofilia Tipo A y Tipo B</i>	103

FLUJOGRAMAS

<i>Flujograma 1. Secuencia Diagnostica en Hemofilia</i>	29
<i>Flujograma 2. Paciente con diagnostico confirmado de Hemofilia severa</i>	32

ABREVIATURAS

AAS: ácido acetilsalicílico

ACB: Análisis de Costo – Beneficio

ACE: Análisis de Costo – Efectividad

ACU: Análisis de Costo – Utilidad

AVAC: Años de Vida Ajustados por Calidad

ATC: Sistema de clasificación Anatómica, Terapéutica, Químico.

CAC: Cuenta de Alto Costo

CUM: Código único de medicamentos

CUPS: Clasificación Única de procedimientos en salud

EAPB: Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud

EE: Evaluación Económica

ETS: Evaluación de tecnologías de la salud

EVW: Enfermedad de Von Willebrand

FDA: Food and Drug Administration

FMA: Federación Mundial de Hemofilia

FOSYGA: Fondo de Solidaridad y Garantía del sistema general de seguridad en salud

GPC: Guía de Práctica Clínica

INVIMA: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y alimentos

ITI: Terapia de inducción de tolerancia inmunológica

MAC: Medicamentos de alto costo

MSPS: Ministerio de salud y Protección Social

PDF: Productos de degradación del fibrinógeno

PFA: Analizador de Función Plaquetaria, es una prueba no tan específica como el IVY pero es menos costosa y más rápida.

POS: Plan Obligatorio de Salud

RFVIIa: Factor VII recombinante activado

SARS: Síndrome agudo respiratorio severo

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud

SISMED: Sistema de Información de Precios de Medicamentos

TLE: Tiempo de lisis de euglobinas

TT: Tiempo de trombina

TTPa: Tiempo de tromboplastina parcial activado

TP: Tiempo de protrombina

TRM: Tasa de Cambio Representativa del Mercado

UB: Unidades Bethesda

VHA: virus de la hepatitis A

VHB: virus de la hepatitis B

VHC: virus de la hepatitis C

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana

GLOSARIO

ALBÚMINA SÉRICA HUMANA: Proteína que constituye una gran parte del contenido proteico total del plasma humano. Posee diversas funciones entre las que se incluyen el mantenimiento del volumen de sangre dentro de los vasos sanguíneos y el equilibrio de líquidos y sales en plasma. Se añade albúmina a algunos fármacos y productos biológicos como adyuvante para estabilizar su potencia durante su fabricación, transporte y almacenamiento.

COSTOS DIRECTOS: Son aquellos que valoran la utilización de recursos por o atribuibles a la tecnología estudiada.

COSTOS INDIRECTOS: Son aquellos que evalúan el tiempo consumido por la alternativa sanitaria escogida.

COSTOS INTANGIBLES: Son aquellos que evalúan el sufrimiento o dolor asociados al tratamiento.

CROMOSOMA X: Uno de los dos “cromosomas sexuales” humanos, y ubicación de los genes de los factores VIII y IX. Las mujeres poseen dos cromosomas X y los hombres un cromosoma X y un cromosoma Y.

DESMOPRESINA (1-Deamine-8-darginine-vasopressin): Es un análogo sintético de la vasopresina. Actúa aumentando de la liberación del factor VIII y el factor von Willebrand del endotelio vascular mejorando la agregabilidad plaquetaria.

DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE LOS DISTINTOS FACTORES: para mantener la hemostasia son suficientes concentraciones plasmáticas del 20-30% de los distintos factores

DETERMINACIÓN DE LOS PDF: los valores normales son inferiores a 10 µg/ml. Están aumentados en la eclampsia, hepatopatías, carcinomas, postoperatorio, coagulación intravascular diseminada (CID), hiperfibrinólisis, nefropatías, embolismo pulmonar y trombosis venosa. Además se puede determinar los dímeros-D, que son más específicos porque miden específicamente los derivados de entrecruzamientos de la fibrina y cuyos valores deben ser < a 0,5 µg/ml.

ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND (VWD): Déficit parcial o completo del factor de von Willebrand, o en algunas circunstancias, presencia de un factor von Willebrand anómalo no completamente funcional. Entre los síntomas se incluyen sangrado de mucosas como la epistaxis (sangrado nasal) o menorragias (sangrado uterino abundante), aparición de hematomas a mínimos traumatismos, o sangrado tras cirugía o traumatismos.

ENFERMEDAD HUÉRFANA: Es aquella crónicamente debilitante, grave, que amenaza la vida y con una prevalencia (la medida de todos los individuos afectados por una

enfermedad dentro de un periodo particular de tiempo) menor de 1 por cada 5.000 personas, comprenden, las enfermedades raras, las ultra huérfanas y olvidadas. (Ley 1392 de 2010/Ley 1438 de 2011).

ENFERMEDAD RARA: son aquellas que afectan a un número pequeño de personas en comparación con la población general y que, por su rareza, plantean cuestiones específicas. Una enfermedad puede ser rara en una región, pero habitual en otra.

FACTOR VII ACTIVADO RECOMBINANTE: induce la hemostasia aumentando la formación de trombina en la superficie de las plaquetas activadas, produciendo un coágulo estable.

FÁRMACOS FIBRINOLÍTICOS: se administran para acelerar la lisis del coágulo en casos de trombo embolismo agudo (coronario, pulmonar, arterial periférico, trombosis venosa masiva iliofemoral, etc.) pero se debe hacer una selección muy meticulosa de los casos que se van a beneficiar de este tratamiento.

FIBRINA: Proteína insoluble que constituye la porción fibrosa de los coágulos de la sangre. Se sintetiza a partir de un precursor soluble, el fibrinógeno, cuando se detecta una hemorragia. La fibrina se deposita en la herida y forma un coágulo en el que quedan detenidos los elementos que forman la sangre. Su presencia es esencial en la detención de las hemorragias

FIBRINOLISIS: es un proceso corporal normal que impide que los coágulos sanguíneos que ocurren en forma natural crezcan y causen problemas. Consiste en la degradación de las redes de fibrina formadas en el proceso de coagulación sanguínea, evitando la formación de trombos. (Dalmau., 2011)

HEMOFILIA: Es una enfermedad que afecta a la coagulación de la sangre ya que se caracteriza por un defecto en alguno de los elementos, llamados factores, que se necesitan para que la sangre coagule

HEMOFILIA A: se caracteriza por déficit de factor VIII hereditario recesivo ligado al cromosoma X

HEMOFILIA B: se caracteriza por déficit de factor IX hereditario recesivo ligado al cromosoma X.

HEMOFILIA ADQUIRIDA: Es un desorden hemorrágico que se da raramente pero que potencialmente puede poner en riesgo la vida del paciente.

HEMOFILIA LEVE: Cualquier persona (hombre o mujer) con 5-40 por ciento de la cantidad normal de factor de coagulación en la sangre.

HEMOFILIA MODERADA: Una persona que tenga entre 1 y 5 por ciento de la cantidad normal de factor de coagulación en la sangre.

HEMOFILIA GRAVE: Una persona que tenga menos de 1 por ciento de la cantidad normal de factor de coagulación en la sangre.

HEMOSTASIA: Es el fenómeno fisiológico que detiene el sangrado. La hemostasia es un mecanismo de defensa que junto con la respuesta inflamatoria y de reparación ayudan a proteger la integridad del sistema vascular después de una lesión tisular.

HEMOSTASIA PRIMARIA se inicia a los pocos segundos de producirse la lesión interaccionando las plaquetas y la pared vascular y tiene una importancia enorme para detener la salida de sangre en los capilares, arteriolas pequeñas y vénulas.

HEMOSTASIA SECUNDARIA es la interacción de las proteínas plasmáticas o factores de coagulación entre sí que se activan en una serie de reacciones en cascada conduciendo a la formación de fibrina.

MEDICAMENTOS DE ALTO COSTO (MAC): Son los destinados a un conjunto limitado de enfermedades que registran baja prevalencia, pero demandan un monto creciente de recursos. Por esta baja prevalencia y su costo altísimo también se les conoce como “enfermedades catastróficas”. (Alfredo Zaiat, 2012)

Se da esta clasificación a los medicamentos que son utilizados para enfermedades crónicas y catastróficas, que requieren un control especial. (Comédica).

PROFILAXIS es aplicar preventiva y regularmente el factor deficiente a un hemofílico.

PORTADORA SINTOMÁTICA: mujer con 40-60 por ciento de la cantidad normal de factor de coagulación que experimenta hemorragias anormales. (Skinner, 2012)

RECuento DE PLAQUETAS: es muy útil porque es fácilmente disponible y se corresponde bien con la tendencia hemorrágica. El recuento normal es de 150-400.000 plaquetas/mm³

TERAPIA A DEMANDA: Tratamiento que se aplica solo cuando ocurre una hemorragia

TIEMPO DE HEMORRAGIA: sirve para valorar el funcionalismo plaquetar. Es el periodo de tiempo comprendido entre la realización de una pequeña incisión en un área determinada de la piel y el periodo en que el sangrado finaliza. Es la única prueba global que permite medir in vivo la reacción plaqueta-endotelio y demuestra la capacidad hemostática de las plaquetas. La más utilizada es la *técnica de Ivy* que consiste en la incisión de 1 cm de longitud y 1 mm de profundidad en la cara anterior de antebrazo mediante una hoja especial. El tiempo de hemorragia normal es entre 8 y 10 minutos.

TIEMPO DE PROTROMBINA: valora la vía extrínseca y es sensible a los factores II, V, VII y X. Se expresa en actividad o INR (= tiempo paciente/ tiempo control). El valor normal es en INR de 1-1,2 y en actividad de 75-100%. El TP está prolongado en deficiencias (30-40%) de factores VII, X, V, II y de fibrinógeno. Un TP > a 1,6-1,7 se correlaciona con el déficit de factores de coagulación y el riesgo de hemorragia. Esta prueba se usa también para el control del tratamiento con cumarínicos.

TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADO: valora la vía intrínseca. Detecta deficiencia de todos los factores excepto el VII y XIII así como la presencia de anticoagulantes circulantes. Niveles factoriales inferiores a 20-40% alargan el TTPa. Un TTPa > 1,5 se correlaciona con déficit de factores y el riesgo de hemorragia. Es la prueba más utilizada para el control del tratamiento con heparina.

TIEMPO DE TROMBINA: es el tiempo que tarda en coagular un plasma al añadir trombina. Está prolongado en las alteraciones del fibrinógeno, presencia de heparina, presencia de inhibidores de formación de fibrina (antitrombinas) y aumento de inhibidores de la polimerización de la fibrina (productos de degradación del fibrinógeno (PDF)).

TRANSFUSIÓN MASIVA: corresponde a una transfusión que se acerca a un volumen sanguíneo o más. (Medina, 2010)

TROMBOELASTOGRAMA: es un método que valora la dinámica de la elasticidad del coágulo en cuanto a su formación, maduración, retracción y lisis ya que examina la coagulación en sangre fresca valorando así la interacción de todos los componentes de la coagulación

UNIDADES BETHESDA UB: Cantidad de inhibidor necesaria para destruir el 50 % de actividad del factor VIII en la mezcla.

INTRODUCCIÓN

La historia de la hemofilia comienza con las primeras descripciones en el Talmud Babilónico Judío del s.V dC en que se habla de la predisposición de determinados varones de ciertas familias, a veces relacionadas entre sí, para sufrir graves problemas hemorrágicos en el acto de la circuncisión, de tal manera que se llegaron a modificar las leyes para eximir a éstos de tal práctica. El final de la historia la tenemos en nuestros días, en nuestro s.XXI, en que sabemos que determinadas moléculas que son defectuosas en algunas personas y que no funcionan correctamente dan lugar a la hemofilia. Desde aquellos principios hasta nuestros días, dos hechos marcaron las diferencias, uno el descubrimiento por Patek en 1937 de alguna de esas proteínas que participan en la coagulación, y otro el descubrimiento de la estructura del ácido desoxirribonucleico o ADN por Watson y Crick en 1953. En tan solo unos 80 años desde que la hemofilia conviviera con la monarquía española de Alfonso XIII han cambiado cosas como que ahora sabemos que la causa no era un daño del endotelio de los 10 vasos por una infección de sífilis; que no se muere por hemofilia a una temprana edad o que la clara de huevo, la harina del cacahuete y el veneno de serpiente no son la solución.

En 1926, el doctor Erik von Willebrand, un médico finlandés, publicó el primer manuscrito describiendo un trastorno hemorrágico hereditario con características que indicaban que era diferente a la hemofilia. Este trastorno es ahora conocido con el nombre de su descubridor. Los estudios del doctor von Willebrand empezaron con la evaluación de una familia que vivía en la isla de Föglö, en el archipiélago Åland, del Mar Báltico. El propósito de esta familia fue una mujer que sangró hasta morir durante su adolescencia debido a su periodo menstrual, y otros cuatro miembros de la familia también habían muerto antes que ella como resultado de hemorragias no controladas. En estos estudios iniciales, el doctor von Willebrand notó que los pacientes tenían un tiempo de sangrado prolongado a pesar de presentar un conteo plaquetario normal y mostraban un modo de transmisión autosómico dominante del problema hemorrágico. En 1971, dos grupos de investigadores lograron un importante avance al demostrar, por primera vez, mediante el uso de pruebas inmunológicas, que el factor VIII (FVIII) y el factor von Willebrand (FVW) eran proteínas distintas. Este descubrimiento también fue acompañado por una nueva estrategia de laboratorio que usaba ristocetina para evaluar la función plaquetaria en este padecimiento. La naturaleza diferente del FVW quedó definitivamente demostrada en 1985, cuando cuatro grupos independientes de investigadores caracterizaron al gen del FVW. (*FMH D. L., Abril 2008*)

La hemofilia es causada por una deficiencia hereditaria en el factor VIII de coagulación (Hemofilia A) y en el factor IX (Hemofilia B), y constituye un trastorno hereditario que afecta a los hombres. Los dos tipos de hemofilia presentan tres estados: leve, moderado, grave. La manifestación clínica más importante está dada por sangrado en cualquier lugar del cuerpo, principalmente articulaciones, músculos y tejidos blandos. El desarrollo de inhibidores, es la complicación más importante en el tratamiento de la

Hemofilia y dificulta el tratamiento de los mismos, lo que afecta en forma grave la calidad de vida y aumenta considerablemente el costo de la enfermedad.

Las personas con hemofilia necesitan tratamiento de por vida con factor de coagulación a fin de controlar episodios hemorrágicos frecuentes y de reducir el riesgo de daño articular que requeriría de cirugía y/o restringiría su movilidad, corren el riesgo de padecer hemorragias graves que rápidamente podrían evolucionar hasta poner en peligro una extremidad o la vida y que requieren atención de emergencia (*FMH W. K., Nov. 2007*).

Las áreas de ETS y la medicina basada en la evidencia incrementan recolección de información sobre resultados de salud y calidad de vida en pacientes con hemofilia y empiezan a evaluar la rentabilidad de diferentes tratamientos a fin de controlar los costos con miras al futuro. La economía de la salud a la hemofilia constituye un desafío debido al padecimiento ya que es poco común, a la limitada información disponible ya que afecta a la población. Las organizaciones de pacientes con hemofilia necesitan desarrollar una comprensión básica de la economía de la atención de la hemofilia y de la metodología y terminología relacionada con la evaluación de tecnologías de la salud (ETS). (*O.Mahony, NOVIEMBRE-2010*)

1. PROBLEMA

La hemofilia es una enfermedad genética de carácter recesivo, clasificada en un grupo de trastornos hereditarios con déficit en el nivel de actividad de los factores de la coagulación VIII, IX, XI y otras alteraciones sanguíneas comprometiendo el estado de hemostasia del organismo, facilitando a que se presente episodios hemorrágicos espontáneos, por traumas leves, causados por intervenciones odontológicas o médico quirúrgicas, dichos episodios tienen una manifestación interna en mucosas, articulaciones, músculos y en SNC causando complicaciones que pueden producir la muerte del paciente. (Grandas, 2009)

La caracterización epidemiológica de hemofilia la incidencia mundial se ha estimado en 1:10.000 habitantes hombres, para el caso de hemofilia B 1: 40.000 habitantes hombres. De acuerdo a la federación mundial de hemofilia se estima que deben existir 400.000 personas con hemofilia en el mundo, por lo cual se clasifica como enfermedad huérfana. En Colombia de acuerdo al estudio de cortes B (Colombia médica 1999) se estimaba que en el país existían aproximadamente 5000 personas con hemofilia. De acuerdo al informe publicado en el 2011 por la federación mundial de hemofilia, Colombia reportaba una prevalencia de hemofilia A de 5.2 por 100.000 varones, dato correspondiente al año 2006 y hemofilia B 1.10 por 100.000 varones para el mismo año.(Bermeo, 2007)

De acuerdo a los datos reportados en el sistema SISPRO, en Colombia se registraron los casos nuevos identificados por año (2009 al 2013), presentando un total general DE 1.432. Con el reporte de la encuesta global de hemofilia de 2012 realizada por la Federación Mundial de hemofilia, Colombia reporto 1.807 personas con diagnóstico de hemofilia de las cuales 1.497 tienen diagnóstico de Hemofilia A y 310 Hemofilia B. El uno por ciento de la población tiene alguna enfermedad de alto costo y demanda más del 40 por ciento de los recursos del sistema. (Brewer A, 2006)

Así lo afirmó el Ministro de Salud, Alejandro Gaviria, durante el evento ‘Primer encuentro de Gestión de Riesgo’, liderado por la Cuenta de alto costo –organismo técnico creado en el 2007 para abordar las enfermedades que más generan gasto.

La hemofilia es la enfermedad que mayor carga financiera le genera al sistema de salud anualmente, dado que las 2.200 personas que la padecen requieren de una inversión que supera los \$400.000 millones, lo que equivale, en promedio, a \$ 70 millones al año por paciente. (Gallastegui, 2012)

Con base en ello en Colombia no se cuenta hasta el momento con una información o publicación que nos diga los costos médicos directos de una u otra manera caracterizados, lo que vimos fue un valor pero no caracterizados.

2. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se realiza con el fin de estimar los costos medicos directos parciales de costos del tratamiento de pacientes con hemofilia y con el fin de generar o brindar informacion utilizando metodologias propias de evaluacion económica-parcial. (Brewer, 2006)

Para la evaluación de los costos, el MSPS da prioridad al análisis de las intervenciones relacionadas con patologías que generen un gran costo de recursos dentro del mismo plan, denominadas patologías de alto costo, dentro de ellas el tratamiento de la hemofilia, que representa cada vez más un porcentaje mayor del gasto en salud.

Para la toma de decisión el factor clave de cuando iniciar la terapia es el riesgo de progresión a hemorragias severas o muerte que tenga un paciente dependiendo del avance de progresión de la enfermedad. Se debe tener en cuenta el costo de la terapia, la toxicidad derivada de la misma, la probabilidad de lograr recuperación adecuada del sistema inmune y la disponibilidad de regímenes futuros.

El análisis de costos en un tratamiento para pacientes hemofílicos proporciona información necesaria para que el prescriptor tenga herramientas en la toma de decisión de que esquema para la enfermedad implementar, siguiendo el más adecuado para cada paciente, teniendo en cuenta factores de efectividad, tolerabilidad y costos que permitan la accesibilidad al tratamiento por parte del paciente.

Con el conocimiento en el manejo de los medicamentos es pertinencia para la profesion quimica farmaceutica en el pais la realizacion de estudios de evaluacion economica-parcial de costos porque hace parte de la farmacoeconomia y la farmacoeconomia esta controlada por la Norma o Decreto 2200 y por ende proveer informacion a partir de la realizacion de evaluaciones economicas parciales y completas sobre las mejores alternativas de eleccion de tratamiento con altos componentes de efectividad y uso adecuado de los recursos, con base en ello lograr que la respuesta de un paciente sea en las mejores condiciones de calidad, eficacia y seguridad.(Amaya Lara JL, 2011)

Por tal motivo, este trabajo nos permitirá brindar informacion de los costos medicos directos parciales generados en los diferentes esquemas del tratamiento para pacientes con hemofilia en Colombia como instrumento en la determinacion de una intervencion especifica relacionada con el uso de medicamentos para esta patologia.

3. ANTECEDENTES

Mejorar el acceso a medicamentos para las personas viviendo con hemofilia supone un reto para todos los países, y mucho mayor aún para los países en vías de desarrollo.

En el marco de la necesidad de los gobiernos de mejorar el acceso a medicamentos con alto impacto sanitario en los países, en los últimos años en América Latina, se han desarrollado experiencias de negociación conjunta de los Ministerios de salud con laboratorios internacionales, con el propósito de disminuir los precios y garantizar el acceso a medicamentos necesarios para los programas sanitarios nacionales. Estos esfuerzos de los gobiernos por mejorar el acceso a medicamentos enfrentan un reto de suma importancia, que es negociar con una industria farmacéutica internacional principalmente orientada a la maximización de sus beneficios económicos y financieros frente a los beneficios sanitarios de la población (ORAS- CONHU, 2007).

El elevado precio de muchos de los medicamentos contra la hemofilia, especialmente los Factores de coagulación, suministrados por proveedores comunes es uno de los principales obstáculos para su disponibilidad en los países en vías de desarrollo. El precio de estos medicamentos viene determinado por una serie de factores distintos: patentes, volumen limitado, poca competencia en cuanto a precios, elevados derechos de importación, aranceles aduaneros e impuestos locales, altos márgenes en la venta al por mayor, distribución y dispensación, estrategias de fijación de precios de cada país; por ejemplo, precios fijados por el gobierno, políticas de libertad de precios de productos nuevos, o incluso acuerdos con la industria sobre control de beneficios. Además, cabe mencionar que incluso en casos en los que existen alternativas más baratas, muchos decisores carecen de la información necesaria para identificar a los fabricantes que pueden suministrar estos medicamentos. Por ende, se necesita tener un acceso más fácil a estudios comparativos de precios.

Existe un sistema nacional de licitación para concentrados de factor de coagulación el cual es un sistema rentable para comprar éstos productos o servicios, ya que en lugar de que cada organización u hospital compre sus propias provisiones, el gobierno compra lo necesario para todo el país; éste sistema logra ahorros al comprar grandes cantidades y solicitar ofertas competitivas de los fabricantes. El proceso de licitación puede resultar en una norma de atención más elevada y más uniforme a escala nacional. Un proceso de licitación inclusivo, con la participación de médicos clave y la organización de pacientes, ofrece la experiencia necesaria a fin de garantizar que se adquieran los productos más seguros y más eficaces para que los usen todas las personas con hemofilia u otros trastornos de la coagulación hereditarios. (FMH, 2008)

En el desarrollo de la FMH, los conceptos «Cerrar la Brecha» y «Tratamiento para Todos» son programas que han contribuido al avance de países en desarrollo donde la atención a los hemofílicos se apartaba del modelo internacional. La FMH estima que 1 de cada 1 000 mujeres y hombres padecen de una enfermedad hemorrágica, lo que sumarían 6 900 000 individuos en todo el mundo, de estos, menos del 50% ha sido diagnosticado en la actualidad y solo el 25% recibe tratamiento adecuado. (Gonzalez, 2013)

La mayor morbilidad del paciente con hemofilia está dada por la hemartrosis, que se presentan en 70 a 90 % de los casos de hemofilia severa. Generalmente se manifiestan hasta la edad adulta, afectan predominantemente las articulaciones poco protegidas por los músculos. El tratamiento de la Hemofilia ha tenido grandes avances a través de la historia, la disponibilidad de derivados plasmáticos seguros, y productos recombinantes desde los años 80, especialmente en países desarrollados; de igual manera el mejoramiento en las técnicas de administración y en los regímenes, la introducción del tratamiento en casa, y algo muy importante el cambio de tratamiento a demanda por tratamiento profiláctico, lo que ha mejorado los resultados en salud y la calidad de vida de las personas con el diagnóstico de Hemofilia A. (Grandas, 2009)

El Ministerio de Salud desde hace más de 2 años ha venido trabajando en esta patología, a través de enfermedades huérfanas; ha definido un plan de trabajo en beneficio de los pacientes con estos diagnósticos iniciando con el censo de las patologías siendo la base el sistema de información para identificar las necesidades de los pacientes y orientar las acciones de una manera más precisa y objetiva. En hemofilia se priorizó la expedición de la resolución 0123/2015 para reglamentar el reporte a la Cuenta de Alto Costo (CAC) de los pacientes con esta enfermedad y otras coagulopatía asociadas a déficit de factores de la coagulación por parte de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB) -incluidas las de régimen de excepción y régimen especial de salud- y aquellas a cargo de las Direcciones Departamentales, Distritales o Municipales de Salud. (IETS, <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Protocolo-hemofilia-marzo-2015.pdf>, 2015)

4. MARCO TEÓRICO

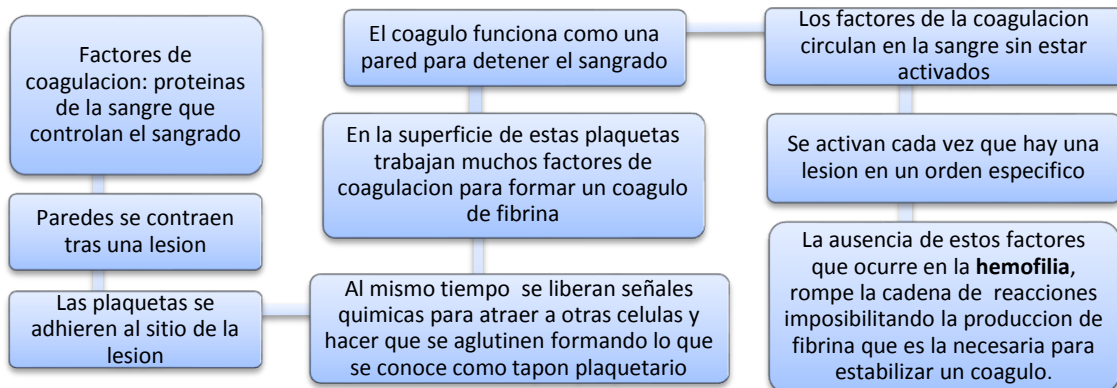
Proceso de la coagulación de la sangre:

Figura 1. Proceso de coagulación de la sangre. Fuente: Guía básica de Hemofilia



Proceso de la coagulación de la sangre:

Grafico 1. Proceso de la coagulación de la sangre. Fuente: Elaboración propia



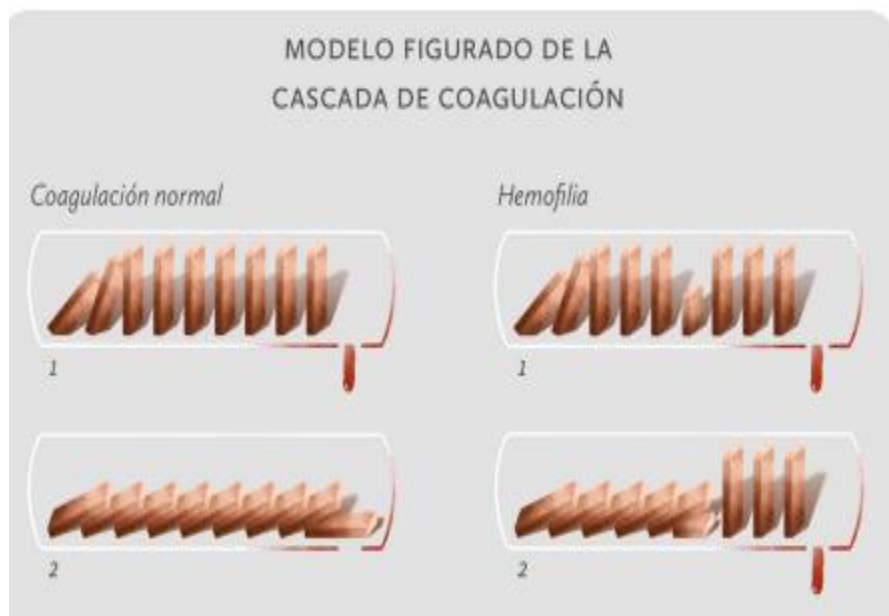
4.1. LA HEMOFILIA

Etimológicamente la palabra "hemofilia" proviene del griego "Hemo" – sangre, "filia" – tendencia.

Es una enfermedad que afecta a la coagulación de la sangre ya que se caracteriza por un defecto en alguno de los elementos, llamados factores, que se necesitan para que la sangre coagule. La hemofilia afecta al sexo masculino más frecuentemente que al sexo femenino.

Es un desorden ligado al cromosoma X, que ocurre en 1 de 5.000 varones nacidos. El grado de déficit del factor se correlaciona con la frecuencia y significancia del sangrado. (PARADA, 2004)

Figura 2. Modelo Figurado de la Cascada de coagulación. Fuente: Guía básica de Hemofilia



4.1.1. Epidemiología:

La incidencia mundial de la hemofilia A se ha estimado en 1:10.000 habitantes hombres, para el caso de la hemofilia B 1:40.000 habitantes hombres. De acuerdo a la FMH se estima que deben existir 400.000 personas con hemofilia en el mundo. En estados Unidos de América, según los reportes existen aproximadamente 15.000 personas con hemofilia, en el caso de México de acuerdo a los reportes existen 4.217 pacientes con hemofilia, pero de acuerdo a las estimaciones de incidencias el número esperado sería de 5.249 personas con hemofilia

En Colombia de acuerdo al estudio de Cortes B se estimaba que en el país existían aproximadamente 5.000 personas con hemofilia.

De acuerdo a los datos reportados en el sistema SISPRO, en Colombia se registraron los casos nuevos identificados por año, que se presentan a continuación:

Tabla 1. Casos por año registrados por SISPRO

CÓDIGO CIE 10	2009	2010	2011	2012	2013	Total general
D66X - Deficiencia hereditaria del factor VIII	436	315	327	256	98	1.432

De acuerdo con el reporte de la encuesta global de hemofilia de 2012 realizada por la Federación Mundial de hemofilia, Colombia reportó 1.807 personas con diagnóstico de Hemofilia, de las cuales 1.497 tienen diagnóstico de Hemofilia A y 310 Hemofilia B.

Cerca del 75 % de las personas con hemofilia, viven en países en vía de desarrollo, y no acceden tempranamente a tratamientos de profilaxis, lo que resulta en una corta expectativa de vida o en una baja calidad de vida derivado de las consecuencias de la enfermedad.

Cerca del 10 al 15% de los pacientes con hemofilia A y del 1 al 3% de los pacientes con hemofilia B pueden desarrollar inhibidores persistentes que dificulten el tratamiento con concentrados de factor. (Grandas, 2009).

4.1.2. Cifras en Colombia:

Se calcula que alrededor de 5.700 personas padecen esta enfermedad en Colombia, de las cuales 2.850 afectados están registrados en la Liga Colombiana de Hemofílicos. 1 de cada ocho mil niños nace con hemofilia, 962 mujeres son portadoras y 125 personas se encuentran en estudio. Del 100% de la población hemofílica en Colombia, 1.455 personas son hemofílicos A y B. La distribución geográfica de hemofílicos en Colombia es la siguiente: (Grandas, 2009)

Tabla 2. Cifras en Colombia por departamento. Fuente Protocolo de manejo para pacientes con hemofilia

Bogotá	800
Cundinamarca, Tolima y Huila	350
Santander	350
Antioquia	150
Valle, Cauca y Nariño	450
Gran Caldas	150
Llanos Orientales y Amazonía	100
Costa Atlántica	450
Sin identificar región	93

4.1.3. Manifestaciones clínicas

Dependen en gran parte del nivel de déficit del factor que se tenga, por lo anterior se clasifica en:

Tabla 3. Clasificación Gravedad de la Hemofilia. Fuente: Guía Federación mundial de la hemofilia 2012

Clasificación de la gravedad de la hemofilia	Nivel del factor	Manifestaciones clínicas	Patrón de los episodios de hemorragia
Severo	< 1 UI/dl (< 0,01 UI/ml) o < 1 % de actividad del factor	Hemorragias espontáneas en las articulaciones o músculos, en especial ante la ausencia de alteración hemostática identificable.	24-48 por año
Moderado	1 a 5 UI/dl (0,01 a 0,05 UI/ml) o 1 a 5 % de actividad del factor	Hemorragias espontáneas ocasionales; hemorragias prolongadas ante traumatismos o cirugías menores	4-6 por año
Leve	5 a 40 UI/dl (0,05 a 0,40 UI/ml) o 5 a <40 % de actividad del factor	Hemorragias graves ante traumatismos o cirugías importantes. Las hemorragias espontáneas son poco frecuentes.	Poco común

Las hemorragias intraarticulares o hemartrosis representan el 65% a 80% de todas las hemorragias que se producen en las personas con diagnóstico de Hemofilia, y afectan de manera importante la calidad de vida principalmente en las personas con hemofilia severa, ya que la evolución de estos episodios de sangrado es hacia la artropatía hemofílica, cuyo curso es crónico e incapacitante.

Tabla 4. Tipo de Sangrado. Fuente: Guía Federación mundial de la hemofilia 2012

TIPO DE SANGRADO	LOCALIZACION
Grave	Articulaciones (hemartrosis)
	Músculos, especialmente en compartimientos profundos
	Mucosas de boca, nariz y tracto genitourinario
Que ponen en riesgo la vida del paciente	Intracraneal/espinal
	Cuello/garganta
	Gastrointestinal

Incidencia de las hemorragias:

Tabla 5. Incidencias Hemorrágicas más Importantes. Fuente: Protocolo de manejo para pacientes con hemofilia

Hemartrosis	70%-80%
Músculos/tejidos blandos	10%-20%
Otras hemorragias importantes	5%-10%
Hemorragias en el sistema nervioso central (SNC)	< 5%

Incidencia en diferentes articulaciones:

Tabla 6. Incidencia en diferentes articulaciones. Fuente: Protocolo de manejo para pacientes con hemofilia

Rodilla	Codo	Tobillo	Hombro	Muñeca	Cadera	Otras
45%	30%	15%	3%	3%	2%	2%

4.1.4. Síntomas

El síntoma principal es la aparición de hemorragias internas y externas, ya sean provocadas o espontáneas. Uno de los problemas más corrientes de esta patología es la aparición de hemartrosis o artropatía hemofílica: deterioro de las articulaciones por hemorragias repetidas.

Figura 3. Síntomas generales de evolución de una Hemorragia Articular o hemartrosis. Fuente: Guía básica de Hemofilia



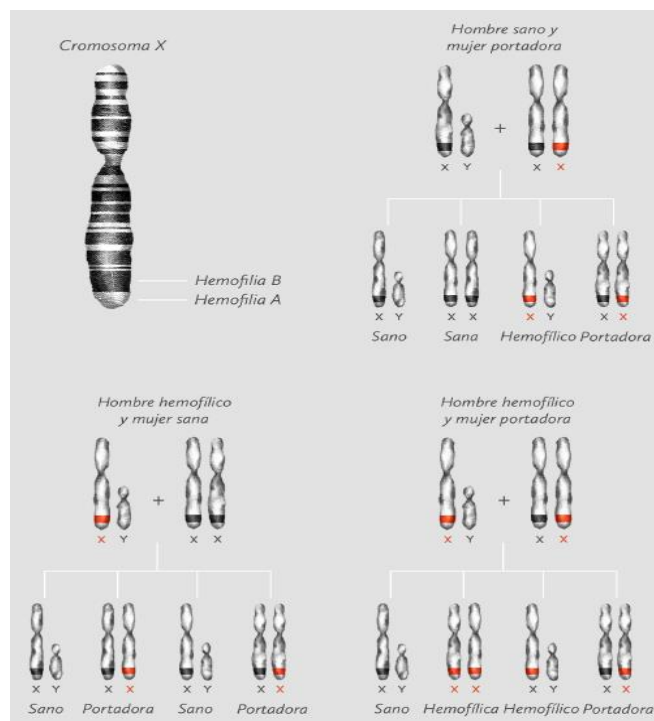
1. Sensación de burbujeo, hormigueo, Calor
2. Inflamación, Dolor, Calor

3. Sensación viscosa y de gelificación al tacto, Inflamación, debilitamiento muscular, rigidez matinal (conocida como rigidez articular o rigidez en las articulaciones o puede ser el síntoma de dolor al mover una articulación), dolor crónico, movimiento limitado.

Los hematólogos calificados podrían asumir la tarea de distribuir información entre colegas de especialidades que tengan más posibilidades de atender a pacientes con trastornos de la coagulación, tales como médicos generales, dentistas, ginecólogos. (FMH R. M., Mayo 2002)

Etiología:

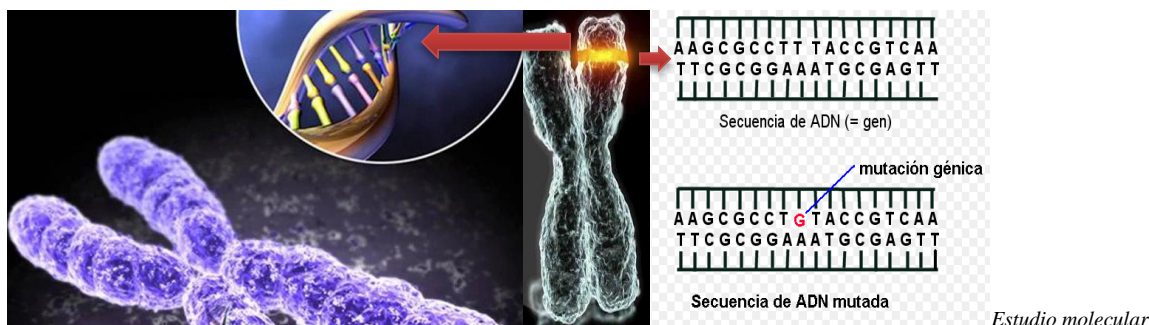
Figura 4. Patrón de Herencia de la Hemofilia. Fuente: Guía Básica de la Hemofilia



Cada célula tiene 46 cromosomas, la mitad son del padre y la otra de la madre, las cuales ordenan a las células como fabricar proteínas que el organismo requiere para su funcionamiento y éstas instrucciones a su vez están contenidas en pequeñas formaciones que se llaman genes constituidas de ADN. El sexo femenino está determinado por dos cromosomas X (XX), y el sexo masculino tiene un cromosoma X y un Y (XY). El cromosoma X contiene muchos genes que son comunes a ambos sexos, como los genes para la producción del factor VIII y el factor IX, relacionado con la coagulación sanguínea. La mujer tiene dos copias de esos genes específicos mientras que los varones sólo uno. Si el varón hereda un cromosoma con un gen dañado del factor VIII, es el único gen que recibe y no tiene información de respaldo, por lo que no podrá producir ese factor de coagulación.

Fisiopatología:

Figura 5. Fisiopatología.



Las hemofilia A y la hemofilia B son de herencia gonosómica (sexual, ligada al cromosoma X).

Padre Hemofílico y madre sana: 100% hijas portadoras sanas (heredan el alelo mutado del padre), y el 100% de los hijos serán sanos no portadores (no tienen de quién recibir el X mutado).

Padre hemofílico y madre sana portadora el 50% de las hijas serán portadoras sanas y el 50% de las hijas serán hemofílicas. En cuanto a los hijos varones, el 50% serán hemofílicos y el 50% serán sanos no portadores.

Padre sano y madre portadora sana: el 50% de las hijas serán sanas no portadoras, y el 50% serán sanas portadoras. hijos varones, al igual que en el caso anterior, el 50% serán hemofílicos y el 50% serán sanos no portadores.


4.1.5. Diagnostico

La hemofilia por lo general afecta a los varones del lado materno. Los genes tanto del FVIII como del FIX son propensos a nuevas mutaciones, y casi un tercio de todos los pacientes pudiera no tener un historial familiar con estos trastornos.

Se realiza un tiempo de sangrado el cual constituye la mejor prueba para detectar alteraciones de la función plaquetaria y es uno de los principales estudios en los trastornos de la coagulación. La duración del sangrado de un capilar depende de la calidad y cantidad de plaquetas y de la vasoconstricción. Se toma: Tensiómetro, hisopos, dispositivo de tiempo de sangrado, papel de filtro de 1 mm de grosor y cronometro. (http://www.ecured.cu/index.php/Tiempo_de_sangr%C3%ADa, 2015)

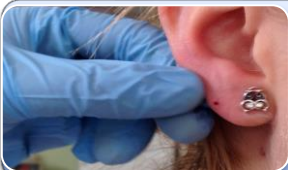
Métodos a utilizar:

Grafico 2. Métodos del tiempo de sangrado. Fuente: Elaboración propia



Método de Ivy

- Se realiza una incisión superficial en la piel del antebrazo o el lóbulo auricular y se mide el tiempo que tarda en detenerse la hemorragia. La incisión mide 10 mm de largo y 1 mm de profundidad
- Cada 30 segundos se utiliza papel filtro para secar la sangre, sin presionar para evitar la alteración del examen. Se considera normal un tiempo de sangría de alrededor de 3 minutos y medio

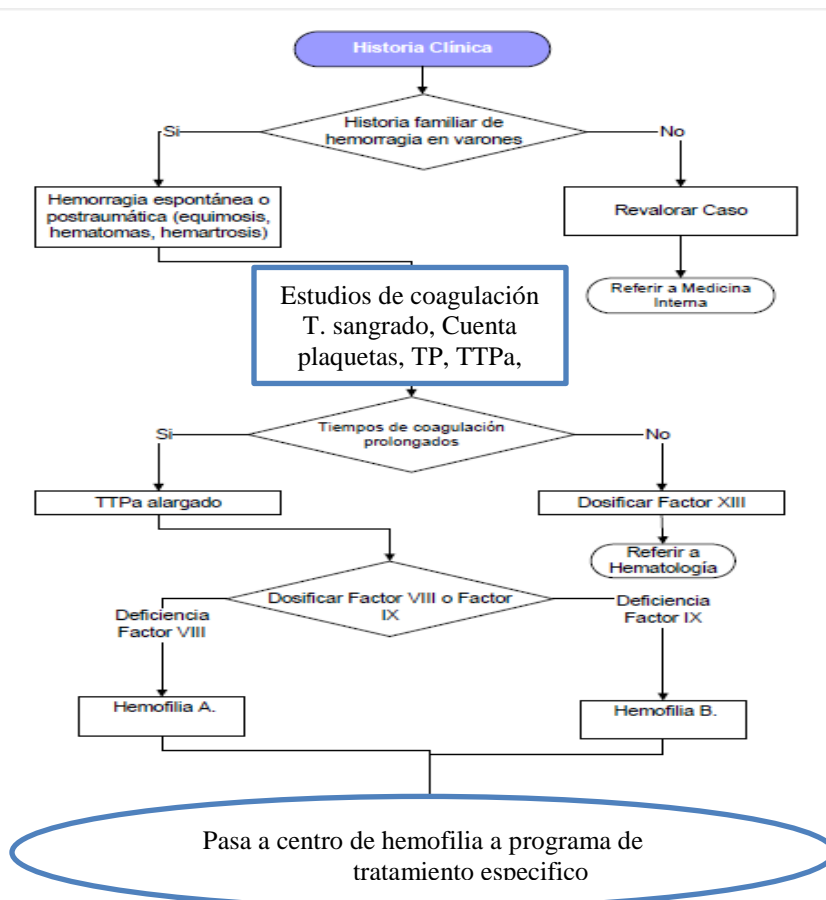


Método de Duke

- Se pincha al paciente con una aguja especial o lanceta, preferentemente en el lóbulo auricular o la yema de los dedos, luego de limpiarlo con alcohol. La punción es de 3-4 mm de profundidad
- El test termina cuando cesa la hemorragia. El tiempo usual es de entre 1 y 3 minutos.

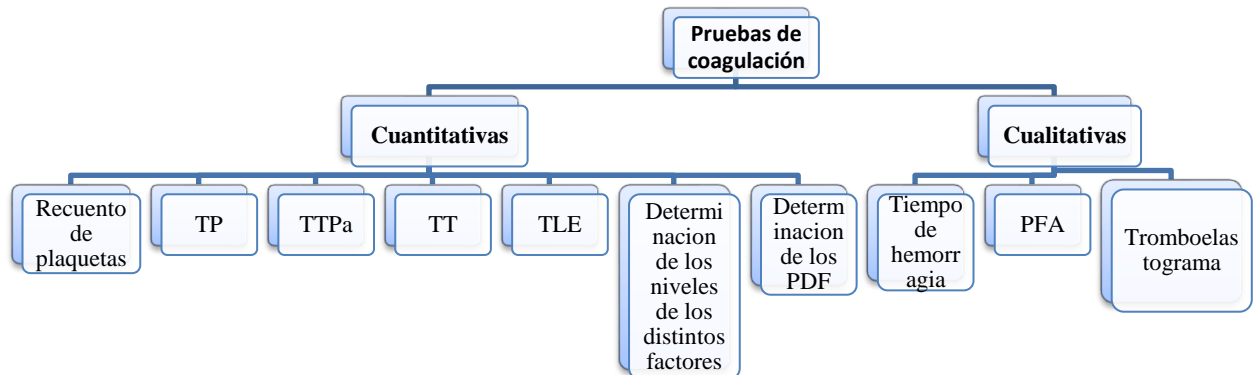
4.1.5.1. Secuencia diagnostica en hemofilia:

Flujograma 1. Secuencia Diagnostica en Hemofilia. Fuente: Diagnóstico y tratamiento de hemofilia en adultos



Pruebas de coagulación:

Grafico 3. Pruebas de la coagulación. Fuente: Elaboración propia



Referencia y Contrarreferencia: Referir a las unidades de segundo y tercer nivel pacientes en condiciones de antecedentes hereditarios de hemorragia anormal, padecimiento de hemorragias espontáneas, postraumáticas, postquirúrgicas mayores de lo esperado, con excepción de aquellos pacientes con enfermedades hemorrágicas adquiridas (hepatopatía, insuficiencia renal, etc.). (Juarez, 2012)

En todos los casos se deberá cumplir con el envío de resumen clínico y realización de estudios de laboratorio:

- Cuenta de plaquetas, tiempo de sangrado, TTPa, TP y TT
- Estudios radiológicos

4.1.6. Tipos de hemofilia

Existen dos tipos de hemofilia: la A y la B.

Existen otros tipos de hemofilia como la Hemofilia Tipo C o la Hemofilia Adquirida que no son objeto en esta información. La clasificación de la severidad de la hemofilia se basa en los síntomas del sangrado clínico y los niveles de factor en plasma.

La clasificación de los inhibidores está dada por las unidades Bethesda:

Respuesta Alta: > 5 unidades Bethesda

Respuesta Baja < 5 unidades Bethesda (Grandas, 2009)

Grafico 4. Tipo de hemofilia A (PARADA, 2004). Fuente: Elaboración propia

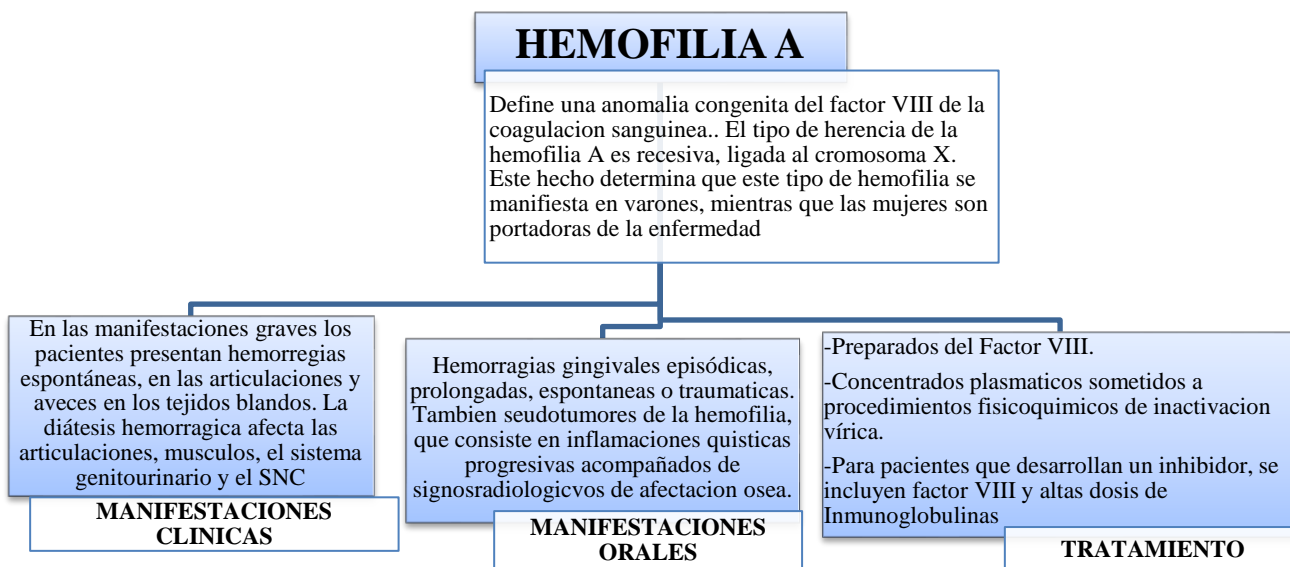
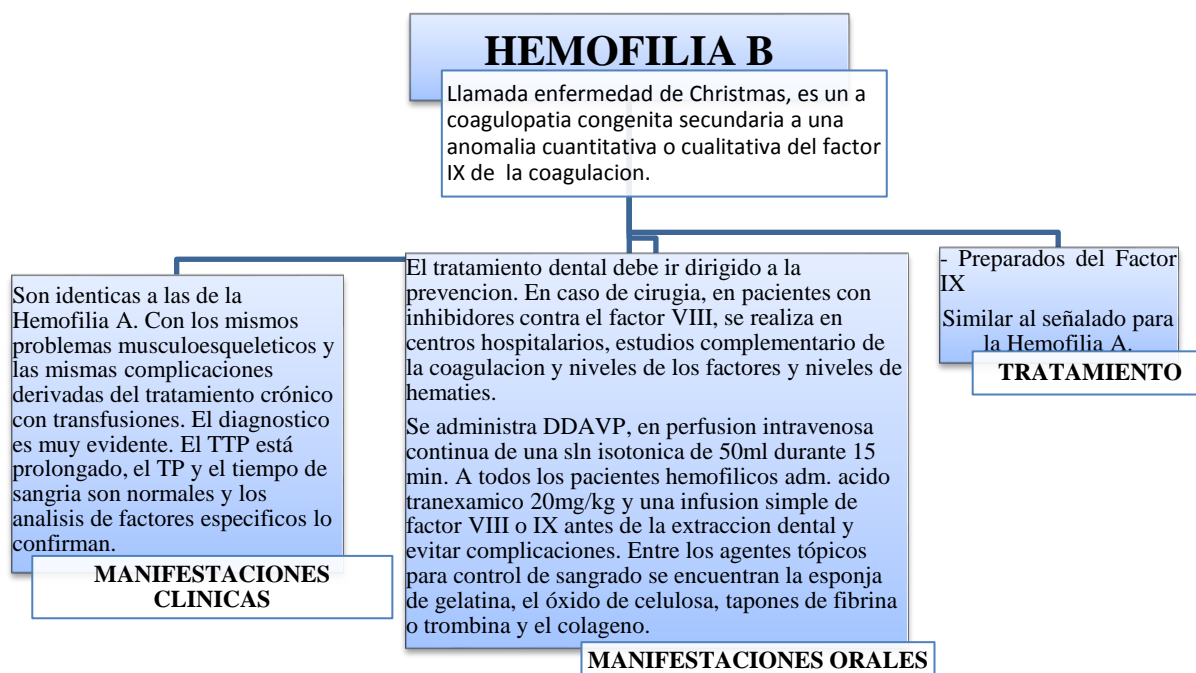


Grafico 5. Tipo de hemofilia B (PARADA, 2004). Fuente: Elaboración propia



La hemofilia, en general, ya sea del tipo A o del tipo B, se caracteriza por manifestaciones hemorrágicas espontáneas o bien por un sangrado excesivo cuando se produce algún tipo de traumatismo. (Liras, 2015)

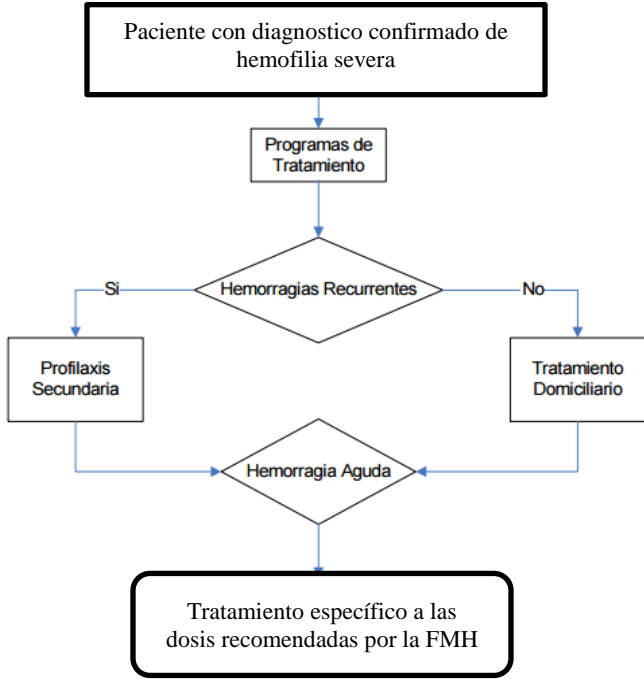
Hay dos tipos de mujeres portadoras:

Portadoras obligadas: Son hijas de hemofílico o han tenido un hijo hemofílico y existe en su familia un paciente afectado.

Portadoras probables: Las hijas de una portadora obligada, la madre de un caso esporádico, pues una proporción de los mismos corresponde a nuevas mutaciones. Aquí también se incluye a las hermanas, hijas u otras mujeres de ascendencia materna.

4.1.7. TRATAMIENTO DE LA HEMOFILIA

Flujograma 2. Paciente con diagnostico confirmado de Hemofilia severa. Fuente Guía de práctica clínica de hemofilia en adultos



El tratamiento de personas con hemofilia con concentrado de factor derivado de plasma seguro y reglamentado constituye una inversión que reduce directamente el impacto social y económico que este trastorno de la coagulación tiene sobre el paciente. También reduce la cantidad de apoyo de largo plazo que se requiere de familiares, comunidad y gobierno. (FMH, Beneficios del tratamiento de la hemofilia con concentrados de factor., 2004).

Las hemorragias deben recibir tratamiento con terapia de reemplazo de factor lo más pronto posible por vía intravenosa y con las medidas de limpieza y desinfección. En el tratamiento actual de la hemofilia en general se encuentra cubierto por el POS el Factor VIII y el Factor IX y de la coagulación, sin embargo para los pacientes con hemofilia e inhibidores no existen más alternativas de tratamiento cubierta por el POS. (Ávila A. , Noviembre 2013)

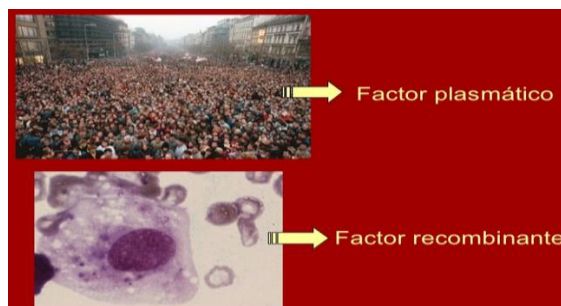
Estos concentrados de factores anti hemofílicos se clasifican en:

- a. Factores anti hemofílicos: aquellos que se obtienen de plasma humano
- b. Factores recombinantes: aquellos cuya obtención se realiza por técnicas de Ingeniería genética en células en cultivo

Criterios fundamentales para su selección: seguridad (con relación a la capacidad de transmisión de patógenos virales), condiciones clínicas analíticas del individuo, disponibilidad del producto, comodidad de preparación y administración, costo y laboratorio fabricante.

A diferencia de los factores plasmáticos, es que los factores recombinantes pueden ser mejorados (en cuanto a su seguridad reduciendo cantidad de proteínas humanas y animales presentes en el producto final, en cuanto a su estabilidad a temperatura ambiente y por poderse disolver en poco volumen de agua por tener menos proteínas).

Figura 6. Factor plasmático y recombinante. Fuente: (Ramani, 2007)



La mayor o menor cantidad de proteínas presentes en los concentrados de factor, indica el mayor o menor riesgo de esos productos. A más proteínas contaminantes, que no son factor, más riesgo de efectos indeseables. En cuanto a incidencia de Infecciones:

El objetivo del tratamiento es incrementar el nivel plasmático del factor deficiente mediante la administración de concentrados crudos o purificados que contengan el factor que se encuentre disminuido. Sin embargo los factores antihemofílicos recombinantes no son las únicas proteínas recombinantes utilizadas para el tratamiento de enfermedades. Otros ejemplos son la insulina, el interferón alfa y las vacunas. Los concentrados son, a su vez, sometidos a procesos de inactivación viral ya sea por calor o filtración. El tratamiento por calor desnaturaliza las proteínas y los ácidos nucleicos virales, lo que impide su replicación.

En cuanto a las incidencias hemorrágicas, una respuesta al tratamiento de hemartrosis aguda cuando es excelente, se reconoce cuando Total alivio del dolor dentro de las 8 horas

y/o desaparición de los síntomas de la hemorragia después de la inyección inicial, sin que sea necesario otra terapia de reemplazo dentro de las 72 horas, moderada se representa con alivio del dolor y/o mejoría de los síntomas de la hemorragia dentro de las 8 horas aproximadamente de haber aplicado una sola inyección inicial y requiriendo más de una inyección dentro de las 72 horas, pero sin resolución completa y sin mejoría de los síntomas de la hemorragia dentro de las 8 horas presentando empeoramiento. (FMH, Tratamiento de Hemorragias Específicas, 2012).

Las hemartrosis menores comúnmente responden al tratamiento hematológico y al reposo. Las artrocentesis de la cadera y del hombro deben ser realizadas por un cirujano ortopedista, bajo control radiográfico en un quirófano. La aspiración de codo, rodilla y tobillo son procedimientos bastante simples que pueden realizarse en las consultas externas, no necesariamente por un cirujano ortopedista. (Rodríguez-Merchán, Abril 2008)

Estructura de los centros para el tratamiento integral de la hemofilia: cuidados integrales por parte de un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud, siguiendo protocolos aceptados que sean prácticos y directrices nacionales de tratamiento, El equipo multidisciplinario básico debería estar formado por:

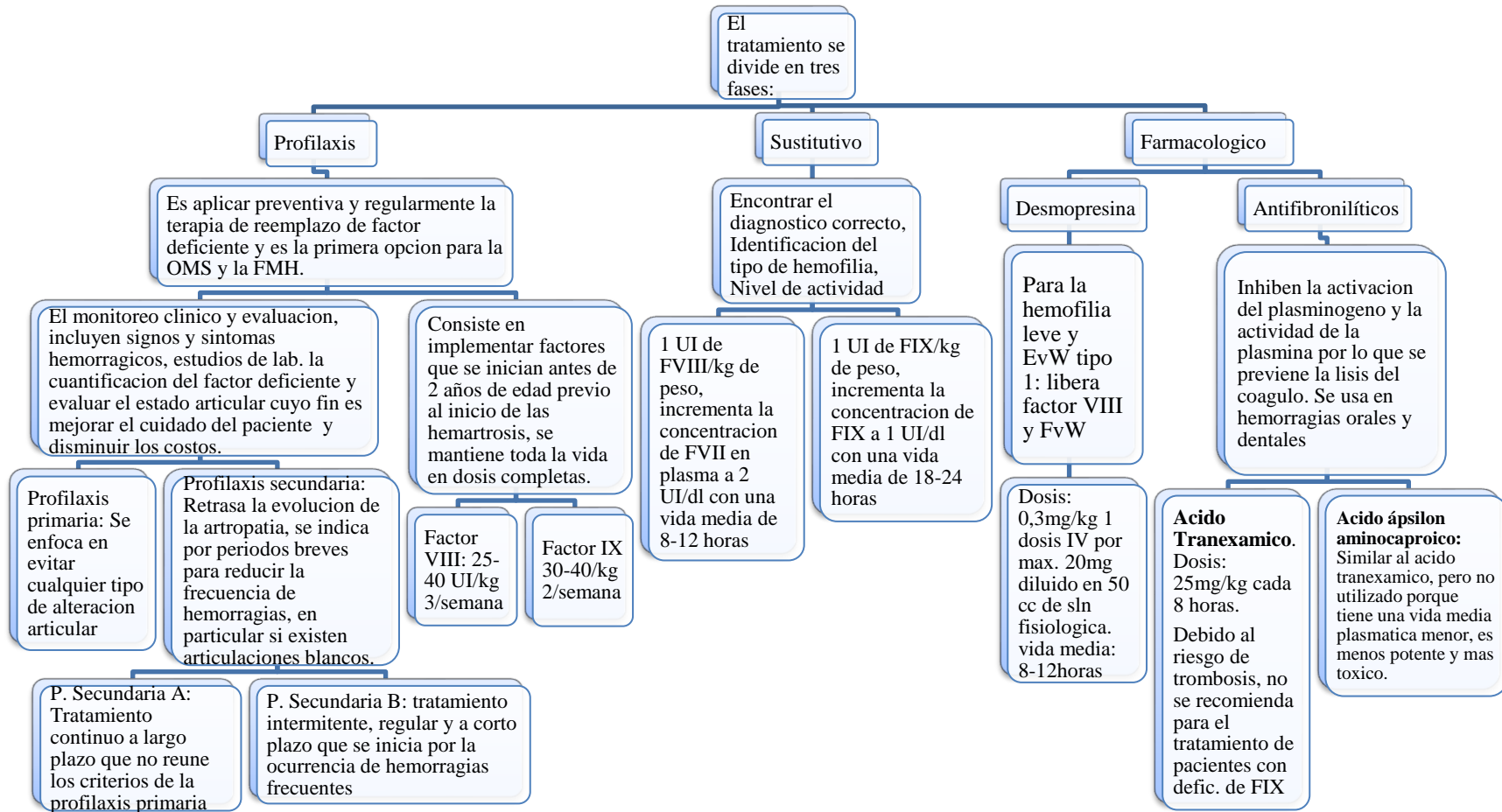
Director médico (Hematólogo) ---- Enfermera ---Fisioterapeuta en aspectos musculoesqueléticos (Terapeuta ocupacional, fisiatra, ortopedista, reumatólogo) que se ocupe de la prevención como del tratamiento. ---- Especialista de laboratorio. ---- Experto en aspectos psicosociales (trabajador social o un psicólogo). ---

En atención Integral con profesionales como: especialista en dolor crónico, dentista, genético, hepatólogo, especialista en enfermedades infecciosas, inmunólogo, ginecólogo, consejero vocacional, etc. La atención médica de urgencia debe estar disponible en todo momento.

También serían necesarios los siguientes recursos de apoyo: Acceso a un laboratorio de coagulación que pueda realizar ensayos precisos de factores de la coagulación y de inhibidores. Administración de los concentrados de factores de la coagulación adecuados, ya sea derivados de plasma o recombinantes, así como de otros agentes hemostáticos coadyuvantes, como desmopresina (DDAVP) agente economizador de sangre. (Mahlangu, Nov 2012)) y ácido tranexámico (se utilizan para mantener un coágulo en su lugar en algunas partes del cuerpo tales como boca, vejiga y útero. También son muy útiles en diversas situaciones; por ejemplo, durante trabajos dentales, pero no son eficaces en casos de hemorragia interna grave o cirugía. (FMH, Que son las deficiencias poco comunes de factor de la coagulación?, 2009), cuando sea posible. Acceso a enyesado y/o entablillado para inmovilización, y a dispositivos auxiliares de apoyo/movilidad, según sean necesarios. Los pacientes deben ser vistos por todos los miembros del equipo básico por lo menos una vez al año. (FMH, Estructura y funciones de los centros para el tratamiento integral de la hemofilia, 2011).

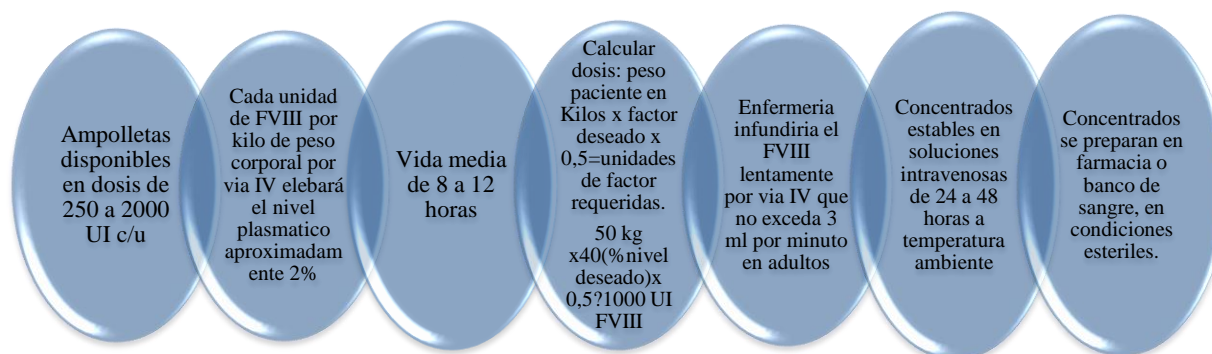
TRATAMIENTO

Grafico 6. Tratamiento. Protocolo de manejo para pacientes con hemofilia. Fuente: Elaboración propia



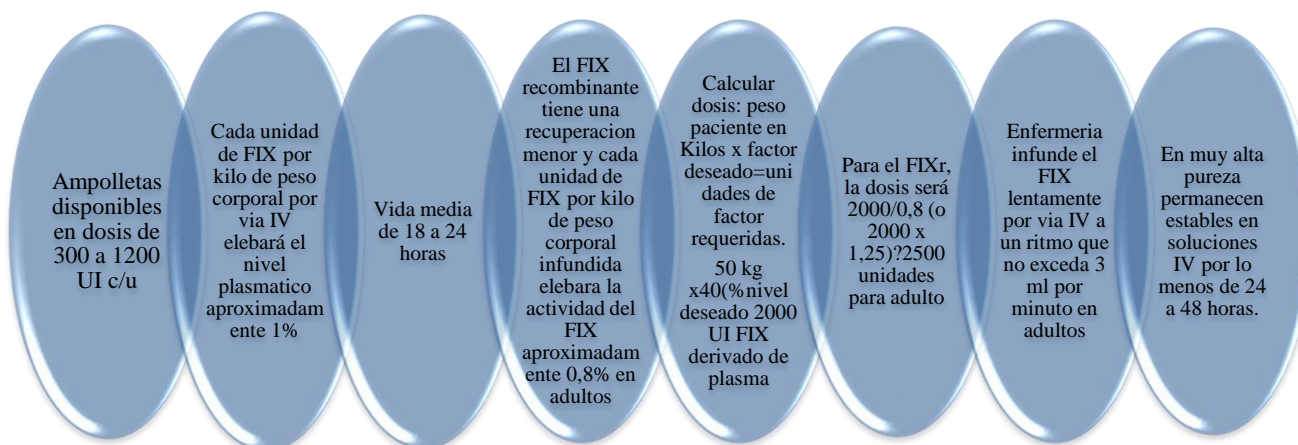
DOSIS CONCENTRADOS DE FVIII

Grafico 7. Dosis Concentrados de FVIII. Protocolo de manejo para pacientes con hemofilia. Fuente elaboración propia



DOSIS CONCENTRADOS FIX

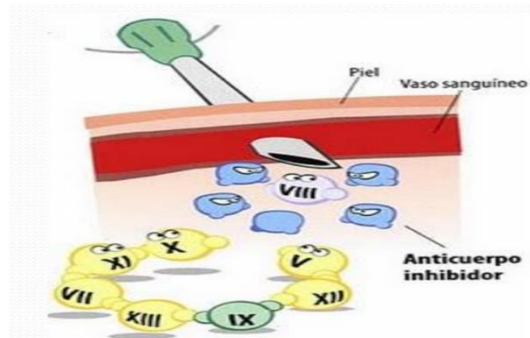
Grafico 8. Dosis Concentrados de FIX. Protocolo de manejo para pacientes con hemofilia. Fuente elaboración propia



Complicaciones:

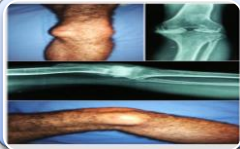

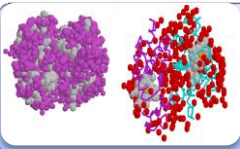
Las secuelas más graves son los inhibidores de la hemofilia que es el desarrollo de anticuerpos que evitan que el tratamiento de reemplazo sea eficiente o que actúe de manera adecuada son de tipo IGG, puede ocurrir el 30% de los casos de hemofilia A grave, el 15% de hemofilia A y 1-3% de hemofilia B. En el caso de un inhibidor, el sistema inmunológico de una persona reacciona a las proteínas de los concentrados de factor como si fueran sustancias ajenas por que el cuerpo nunca las había reconocido. Cuando esto ocurre se forman inhibidores (también llamados anticuerpos) en la sangre para atacar a las proteínas de factor ajenas. Esto impide a los concentrados de factor corregir el problema hemorrágico.

Figura 7. Anticuerpo Inhibidor.



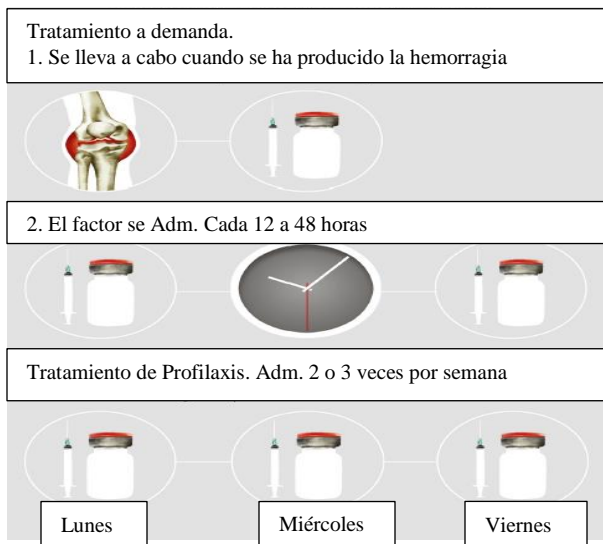
Dentro de estas complicaciones podemos encontrar:

Grafico 9. Fuente <https://www.youtube.com/watch?v=8S6n5dTrggE>

	<p style="text-align: center;">Artropatía Hemofílica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se produce una hemartrosis en repetidas ocasiones en una articulación, se origina una deformidad y atrofia muscular. • El tratamiento será con éxito con sinovectomía quirúrgica o radioactiva.
	<p style="text-align: center;">Pseudotumor hemofílico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es un falso crecimiento a un mal tratamiento, su Dx se basara mediante radiografías
	<p style="text-align: center;">Contaminacion viral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe a que los concentrados puros de los factores deficientes sera mediante la recavacion de mil donadores en donde es posible encontrar la contaminacion y que los pacientes contraigan enfermedades como por ejemplo la Hepatitis B, Hepatitis C entre otras. 0 a 8% .

El tratamiento de la hemofilia independientemente del tipo de factor utilizado se puede abordar de dos formas. Uno es el tratamiento a demanda, es decir, aquel en el que se administra factor cuando se produce un determinado episodio hemorrágico hasta que se resuelve con las dosis adecuadas. El otro tipo de tratamiento es el de profilaxis en el que se administra el factor dos o tres veces a la semana de forma preventiva aunque no exista un episodio hemorrágico.

Figura 8. Pautas de tratamiento de la Hemofilia. Fuente: Guía Básica de Hemofilia



4.2. CUIDADO ODONTOLÓGICO

Historia clínica médica con exámenes de laboratorio, información gravedad de la hemofilia, tener precaución de no producir hematoma en piso de boca en el momento de toma de radiografías periapicales, interconsulta hematología, Valoración de tratamiento ambulatorio u hospitalización del paciente, Antes de cualquier procedimiento invasivo, incluyendo intervenciones dentales, es necesaria la detección de inhibidores de factor VIII. En el caso de pacientes con inhibidores, podría requerirse tratamiento con factor VIIa recombinante o FEIBA®. El VIH ha sido un problema entre la comunidad de personas con hemofilia. Puede causar problemas bucales, en particular infecciones como candidiasis, y úlceras.

Tabla 7. Manejo del comportamiento y del dolor con tratamiento efectivo y eficaz. Fuente: Protocolo de Manejo para pacientes con Hemofilia

HEMOFILIA	LEVE	MODERADA	SEVERA
Anestesia Infiltrativa	No requiere pretratamiento	No requiere pretratamiento	No requiere pretratamiento
Bloqueo Dentario Inferior	No requiere pretratamiento	Factor VIII antes del procedimiento	Factor VIII antes del procedimiento
Pulido Coronal	No requiere pretratamiento	Antifibrinolítico	Factor VIII
Alisado Supragingival	No requiere pretratamiento	Factor VIII + 1gr ác. Tranexámico seguido de 1gr 3 días postratamiento	Factor VIII + 1gr ác. Tranexámico seguido de 1gr 3 días postratamiento
Alisado Subgingival	1gr ác. Tranexámico antes del tto, 1gr 24 hrs después	Factor VIII antes del procedimiento	Factor VIII antes del procedimiento
Endodoncia	No requiere pretratamiento	No requiere pretratamiento	Antifibrinolítico
Cirugía Endodóntica	Antifibrinolítico	Factor VIII antes del procedimiento	Factor VIII antes del procedimiento
Abscesos o inflamación tej. Blandos	Factor VIII antes del procedimiento	Factor VIII antes del procedimiento	Factor VIII antes del procedimiento

4.2.1 Consideraciones Específicas de cada especialidad Odontológica

Tabla 8. Consideraciones Específicas de cada especialidad Odontológica en Cirugía

CIRUGIA	HEMORRAGIA POSTERIOR A UNA EXTRACCIÓN	ATENCION DE URGENCIAS
<p>Personas con hemofilia severa, se necesita terapia de reemplazo de factor antes de cirugías, inyecciones de bloqueo local o raspado. Por ejemplo, una persona con hemofilia A debería recibir una dosis de 50 unidades internacionales por kilogramo de peso corporal (UI/kg) de factor VIII antes de una extracción dental; en casos de hemofilia B se recomienda una dosis de 100 UI/kg de factor IX.</p> <p>-La goma de fibrina y las soluciones de ácido tranexámico para enjuagar y tragar constituyen métodos seguros y rentables para ayudar a controlar hemorragias. -El paracetamol/acetaminofén y la codeína constituyen analgésicos alternos seguros.</p>	<p>La planeación preoperatoria cuidadosa y el uso de agentes antifibrinolíticos evitarán muchos problemas postoperatorios. Si hay cualquier signo de ruptura en la encía u otro punto de sangrado evidente, éste debe recibir tratamiento utilizando medidas locales.</p>	<p>Historia Clínica: definir tipo y gravedad de hemofilia, presencia o no de inhibidores</p> <ul style="list-style-type: none"> •Interconsulta con oncohematología: necesidad de colocación o no de factor dependiendo la severidad de la patología y el motivo de consulta odontológica • Laceraciones profundas: Sutura previa colocación de factor deficiente, si hay que retirar la sutura hay que colocar el factor nuevamente •Dolor: verificar el origen, de origen dental o de origen periodontal

Tabla 9. Consideraciones Específicas de cada especialidad Odontológica. En Ortodoncia



U.D.C.A.

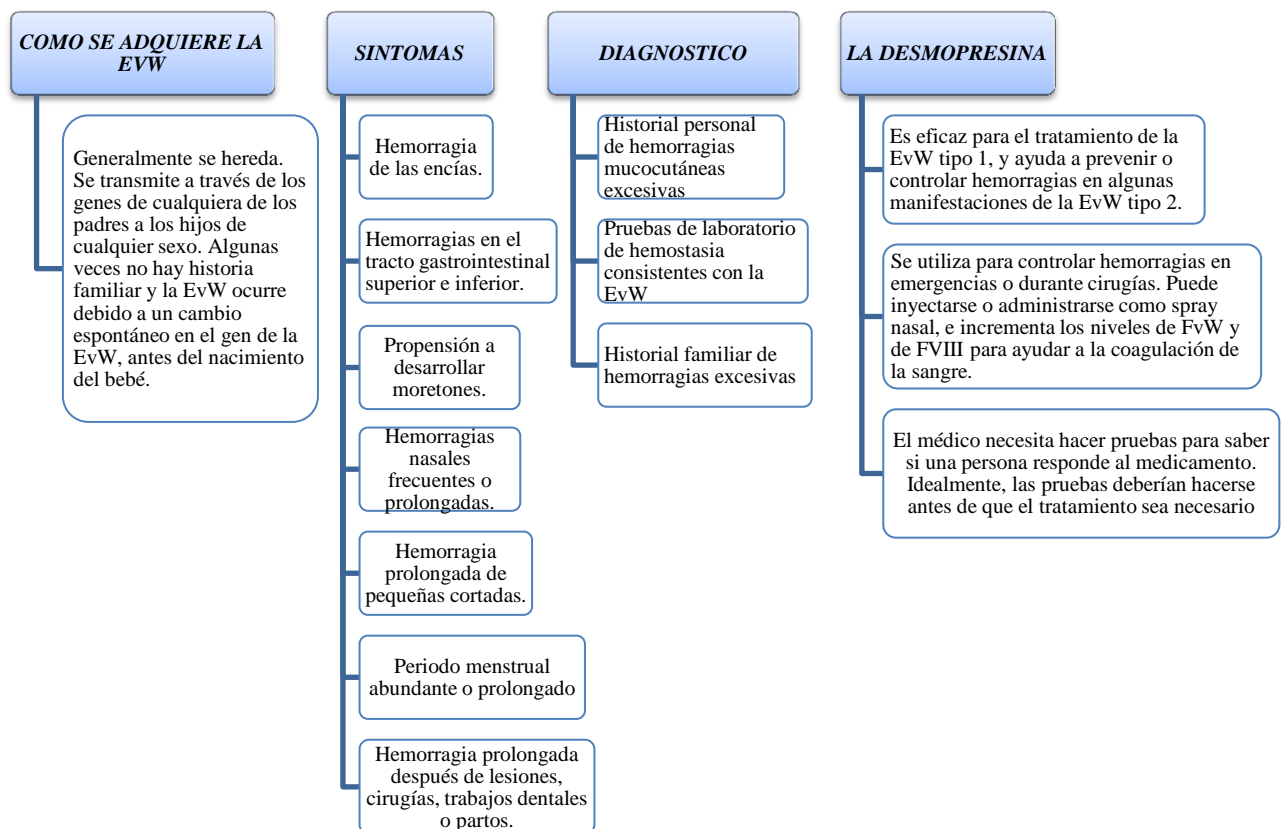
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
APLICADAS Y AMBIENTALES

OPERATORIA	PERIODONCIA	ENDODONCIA	ORTODONCIA
<ul style="list-style-type: none">• Agentes antifibrinolíticos.• El uso de aislamiento absoluto minimiza el riesgo de laceración de tejidos blandos, idealmente colocar la grapa que no haga contacto con la encía	<ul style="list-style-type: none">• La cirugía periodontal - intervención de alto riesgo	<ul style="list-style-type: none">• Tratamiento de conductos se considera un procedimiento de bajo riesgo.	<ul style="list-style-type: none">• Evitar laceraciones o abrasiones• Estricta higiene oral• Se pueden utilizar aparatología fija como removible

4.3. ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND (EvW)

Las personas con EvW tienen un problema con una de las proteínas de su sangre que ayuda a controlar el sangrado. No la producen en cantidad suficiente o ésta proteína no funciona de la manera en que debiera. Afecta tanto a hombres como a mujeres. La EvW generalmente es menos grave que otros trastornos de la coagulación. Muchas personas con EvW podrían no saber que padecen el trastorno porque sus síntomas hemorrágicos son muy leves.

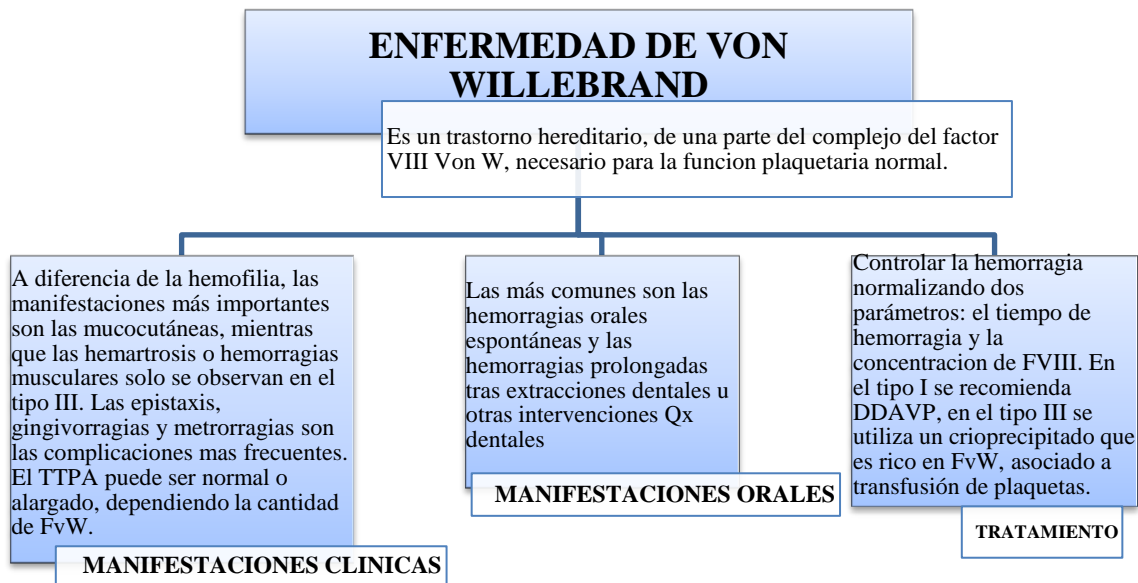
Grafico 10. *Qué es la enfermedad de von Willebrand? FMH. 2008. Fuente: Elaboración propia*



No todas las personas presentan síntomas. Hay más mujeres que hombres que presentan síntomas de EvW. Las mujeres con EvW generalmente sangran más o durante un tiempo mayor al normal con la menstruación o después de un parto. Algunas mujeres con EvW padecen muchos cólicos menstruales o menstruaciones irregulares.

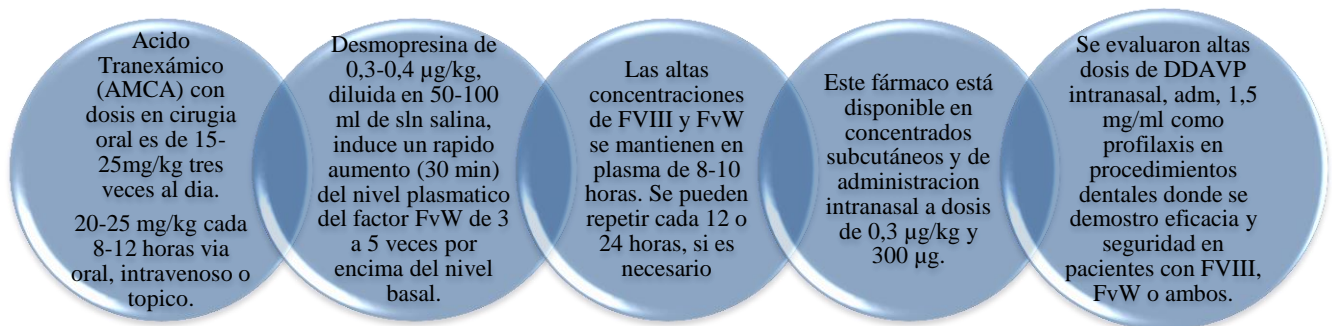
Funciones del Factor Von Willebrand: Principal molécula de adhesión y como proteína fijadora del FVIII

Grafico 11. Enfermedad de Von Willebrand. (PARADA, 2004). Fuente: Elaboración propia



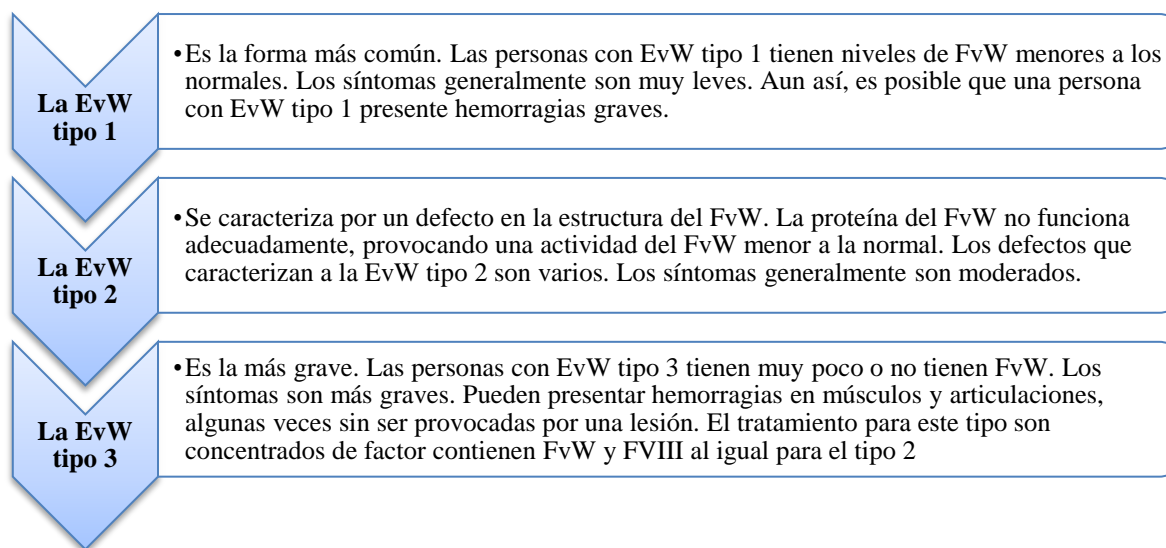
DOSIS CONCENTRADOS FVW

Grafico 12. Hemostasia y tratamiento odontológico. Fuente elaboración propia.



4.3.1. Tipos de EvW

Grafico 13. Enfermedad de Von Willebrand: introducción para médicos de atención primaria. Fuente: Elaboración propia



4.3.2. Los concentrados de factor

Las hemorragias en membranas mucosas (interior de nariz, boca, intestinos o útero) pueden controlarse con medicamentos como ácido tranexámico (Cyklokapron®), ácido aminocaproico (Amicar®), o con cola de fibrina. No obstante, estos productos se usan para mantener un coágulo, pero de hecho no ayudan a formarlo.

Los tratamientos hormonales, como los anticonceptivos orales, ayudan a incrementar los niveles de FvW y FVIII y a controlar la hemorragia menstrual. Si no se receta un tratamiento hormonal, los agentes antifibrinolíticos pueden ser eficaces en el tratamiento de la menstruación abundante.

Las mujeres con EvW que se acercan a la menopausia (fin de la menstruación; por lo general entre los 45 y 50 años de edad) corren un mayor riesgo de hemorragias impredecibles y abundantes. Es importante que una mujer con EvW mantenga una buena relación con su ginecólogo(a) conforme se acerca a la menopausia. (Hemofilia F. M., 2008)

4.4. EFECTOS ADVERSOS DEL TRATAMIENTO EN HEMOFILIA

4.4.1. Inhibidores en hemofilia

Esto significa que un determinado porcentaje de los pacientes que son tratados con concentrados de factores anti hemofílicos, ya sean plasmáticos o recombinantes, desarrolla inhibidores, que no son otra cosa que anticuerpos que neutralizan o “inhiben” la función de los factores en la cascada de la coagulación. Los inhibidores se forman cuando el sistema inmunitario deja de aceptar el factor de coagulación (factor VIII para la hemofilia A y factor IX para la hemofilia B) como un componente natural de la sangre. El cuerpo cree que el factor es una sustancia extraña y trata de destruirlo con los inhibidores. Los inhibidores hacen que el factor deje de funcionar.

Tiene importantes consecuencias socio-económicas, ya que aumenta de forma sustancial el costo del tratamiento anti hemofílico por ser necesarios mucha más cantidad de factor o el uso de otros productos, las personas con hemofilia que presentan un inhibidor tienen el doble de probabilidad de ser hospitalizadas por complicaciones hemorrágicas. (FMH, <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/hemophilia/inhibitors.html>, 2014)

La probabilidad con la que aparecen los inhibidores depende de múltiples factores, entre ellos que el paciente haya recibido tratamiento anti hemofílico con anterioridad o no; el cambio de un tipo de factor o fabricante por otro (este aspecto cada vez se demuestra más que podría influir poco); el grado de severidad de la enfermedad o el tipo de hemofilia (hemofilia A hasta el 30% y en hemofilia B hasta el 8%); la etapa de vida del individuo (los inhibidores tienden a aparecer tras las primeras administraciones de concentrados de factor VIII o IX, que suele coincidir, en los pacientes moderados y graves, con sus primeros años de vida); predisposición genética (factores raciales), etc.

En la hemofilia A los pacientes con mutaciones que afectan a una porción importante del gen del factor VIII, desarrollando inhibidores (de un 35%) frente al 5% de aquellos pacientes en los que el defecto genético del gen del factor se debe a pequeñas mutaciones.

En el caso de la hemofilia B, los pacientes con mutaciones que afectan a una porción muy importante del gen del factor IX tienen una probabilidad del 50% de desarrollar inhibidores, mientras que ésta disminuye hasta el 20% cuando las mutaciones se producen por alteraciones menos importantes en este gen. (Grandas, 2009)

Los inhibidores se presentan con mayor frecuencia en personas con hemofilia severa, en Algunos estudios han demostrado que las personas que reciben tratamientos periódicos con concentrados de factor a fin de prevenir hemorragias (profilaxis o tratamiento profiláctico) tienen menores posibilidades de presentar inhibidores. (FMH, *Que son los Inhibidores?*, 2010)

El tratamiento de las personas con inhibidores es complejo y continúa siendo en la actualidad uno de los mayores retos en la atención de personas con hemofilia. Algunos tratamientos para las personas con inhibidores incluyen los siguientes: Dosis altas de

concentrados de factores de la coagulación; Agentes de desvío del inhibidor y Terapia de inducción de tolerancia inmunológica (ITI): es impedir una reacción del inhibidor en la sangre y enseñar al cuerpo a aceptar los tratamientos con concentrados del factor de la coagulación. Con la terapia ITI, los pacientes reciben grandes cantidades de concentrados del factor de la coagulación diariamente durante semanas o meses. Esta terapia requiere de un nivel de conocimientos médicos especializados, es costosa y puede tardar en funcionar. En muchos casos, el tratamiento ITI elimina el inhibidor.

En la siguiente tabla se explicaran las diferencias entre los tipos de hemofilia y la EvW:

Tabla 10. Diagnóstico diferencial entre hemofilia A, déficit del factor IX Y EvW: Fuente: (PARADA, 2004)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE HEMOFILIA A, DEFICIT DEL FACTOR IX Y EvW			
	HEMOFILIA A	DEFICIT DEL FACTOR IX, HEMOFILIA B	EvW
HERENCIA	Ligada al sexo	Ligada al sexo	Dominante
TOPOGRAFIA DE LAS HEMORRAGIAS	Musculos, articulaciones, subcutáneas	Musculos, articulaciones, subcutáneas	Musculos, piel
PLAQUETAS	Normales	Normales	Normales
TIEMPO DE SANGRIA	Normal	Normal	Prolongado
TIEMPO DE PROTROMBINA	Normal	Normal	Normal
TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL	Prolongado	Prolongado	Prolongado o Normal
FACTOR VIII: c	Disminuido	Normal	Disminuido
FACTOR VIII: AG	Normal	Normal	Disminuido
FACTOR IX	Normal	Disminuido	Normal

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA EN SALUD¹²

La evaluación económica en salud (EE) consiste, en medir la diferencia entre la efectividad clínica que aporta una alternativa de atención en salud frente a otra, y comparar este cambio en la efectividad con la diferencia en costos y beneficios entre las alternativas. Se puede aplicar a las diferentes etapas del curso natural de la enfermedad (prevención, diagnóstico, tratamiento), o bien al manejo integral de la misma.

La evaluación económica se ocupa, de la eficiencia en salud, mientras que el análisis de impacto en el presupuesto considera la viabilidad presupuestal. La evaluación económica, y según el resultado, las alternativas que se consideren eficientes pasan a la siguiente etapa: la

¹ RAMIRO, Cesar y GUEVARA, Elizabeth. Guía metodológica para la realización de evaluaciones económicas en el marco de Guías de Práctica Clínica. Bogotá D.C.: PROESA, 2014. p. 1-127.

² COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL – COLCIENCIAS. Guía Metodológica para la elaboración de Guías Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano. (mayo, 2010). Bogotá D.C., 2010. p. 1-344.

del análisis de impacto en el presupuesto. La justificación fundamental para realizar ambos ejercicios de manera conjunta es la equidad. (Guerrero, Guevara, & Parody, 2014)

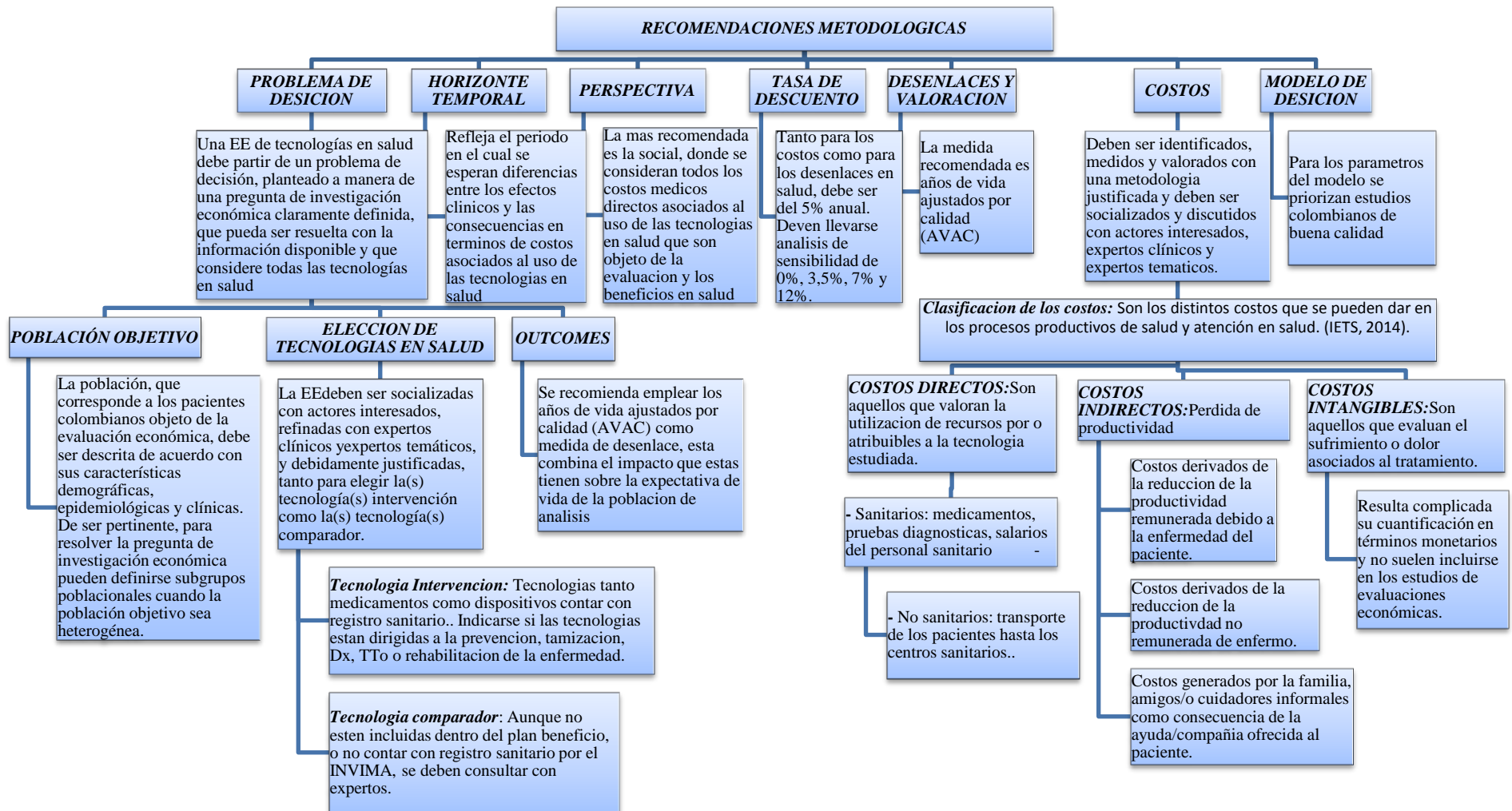
5.1. Tipos de Evaluación Económica

Tabla 11. Tipos de evaluación económica: ventajas y desventaja. Fuente: Guía de evaluación económica en el sector sanitario. OSTEBA. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco s (Guerrero, Guevara, & Parodi, 2014)

DESCRIPCION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Costo – efectividad (ACE)		
Es utilizado cuando existe un resultado de interés común a las alternativas consideradas, pero donde la efectividad de las mismas, al igual que los costos, difiere. Los desenlaces o efectos en salud de las alternativas son medidos en unidades clínicas o unidades “naturales”. Para poder emplear este tipo de análisis económico, las alternativas a comparar deben tener los desenlaces en las mismas unidades.	Es posible realizar comparaciones entre alternativas de diferente naturaleza, siempre y cuando los efectos en salud estén expresados en las mismas unidades. Permite la medición de resultados intermedios.	No es fácil expresar los desenlaces de las alternativas contempladas en exactamente las mismas unidades. No es posible comparar alternativas que tengan desenlaces diferentes. La aplicación del método no informa sobre el nivel de eficiencia de cada alternativa respecto a otras de diferente naturaleza.
Costo – utilidad (ACU)		
Los desenlaces de las opciones consideradas son expresados en términos de utilidad, estas unidades son tal y como la perciben los pacientes. Se quiere medir los resultados de las alternativas por medio de una unidad que reúna cantidad y calidad de vida. Las unidades obtenidas son los Años de Vida Ajustados por Calidad (AVAC).	Permite la comparación de diferentes tipos de alternativas, con diferentes desenlaces e integra la cantidad y la calidad de vida de los pacientes. Es posible comparar resultados entre patologías. Cuando se tienen diversos desenlaces en una misma alternativa y estos combinan morbilidad y mortalidad se pueden expresar en una única unidad.	No se tiene una única metodología para el cálculo de los AVAC. Hay juicios de valor y consideraciones éticas importantes implícitas en los AVAC. No es posible el uso de desenlaces intermedios dado que estos difícilmente se pueden convertir en AVAC.
Costo – beneficio (ACB)		
En este tipo de evaluación los costos y los desenlaces de las alternativas contempladas se miden en unidades monetarias. Se comparan opciones cuyos resultados se miden en unidades diferentes y por medio de valorar en unidades monetarias es posible comparar diversas opciones. Se emplea cada vez menor debido a la dificultad de transformar unidades de salud en términos monetarios.	Permite comparar cualesquier alternativa con otra que haya utilizado la misma metodología.	Existe dificultad de monetizar todos los efectos de las alternativas, sacrificándose habitualmente los beneficios intangibles. Es debatible éticamente el monetizar desenlaces de salud, sobre todo cuando involucra la vida del paciente.

5.2. Recomendaciones metodológicas

Grafico 14 Manual para la elaboración de evaluaciones económicas en salud. Bogotá D.C.: IETS; 2014/Tipos de Costos en la Evaluación de Económica de Tecnologías en Salud (Ministerio de la protección social, 2006). Fuente: elaboración propia



5.2.1. Costos

Para realizar la consulta de información sobre costos de medicamentos, se propone la una ruta de búsqueda:

1. Circulares de la Comisión Nacional de precios de medicamentos y dispositivos médicos
2. Sistema de Información de Precios de Medicamentos (SISMED)
3. Solicitud a aseguradoras (Viscaya, 2014)

5.2.1.1. Costo de Oportunidad

En evaluación económica, el concepto relevante de costo es el costo de oportunidad. Se define como el beneficio no obtenido por haber usado los recursos en la actividad decidida en lugar de haber destinado los mismos recursos en el mejor (el más altamente valorado) de sus usos alternativos, puesto que los recursos consumidos en un proyecto no estarán disponibles para otros proyectos.

Por lo tanto, el costo de una determinada elección no es únicamente el costo en que se incurre al elegir esa opción, sino que también es necesario incluir el sacrificio que nos supone tal decisión, es decir, el costo de oportunidad (Ministerio de la protección social, 2006).

5.2.1.2. Costo Marginal

El costo marginal es el costo adicional en que se incurre para obtener un beneficio adicional. Una característica importante de este tipo de costos es que dependen del nivel de producción y permiten evaluar, por ejemplo, la conveniencia de expandir o contraer la producción de un determinado servicio. Por ejemplo, el costo por estancia hospitalaria no es el mismo en un hospital de 100 camas que en uno de 200, ni es el mismo para el segundo día de internamiento que para el sexto. Por lo tanto, dependiendo del proceso productivo específico que se analice, se puede experimentar las denominadas economías de escala, es decir, que el costo de cada unidad adicional producida es menor que el de la anterior, o experimentar también des-economías de escala, lo que evidencia estar a niveles de producción en los cuales el costo de cada unidad adicional producida es mayor que el costo de la unidad previa (Ministerio de la protección social, 2006).

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

- Identificar, cuantificar y valorar los eventos generadores de costos médicos directos en el tratamiento de pacientes adultos con patología de hemofilia en Colombia.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los costos médicos directos totales de los procedimientos, medicamentos e insumos médicos empleados en pacientes con enfermedad de hemofilia en Colombia.
- Caracterizar los eventos generadores de costo acorde con su priorización de utilización y su impacto en el costo medico total para esta patología.

7. METODOLOGÍA

7.1. Diseño del estudio

Evaluación económica parcial, por un análisis comparativo de costos.

7.2. Identificación del evento generador de costo.

Se identificó y cuantificó basadas en una guía de manejo para pacientes con hemofilia en Colombia.

7.3. Cuantificación del Evento Generador de Costo.

Cuantificar el número de consultas médicas, medicamentos, procedimientos e insumos médicos requeridos para el tratamiento de hemofilia

7.4. Valoración del Evento Generador de Costo

Se toma como herramienta el manual tarifario SOAT 2015 (Seguro obligatorio de Accidentes de Tránsito), en el cual se toman las tarifas de procedimientos utilizados por los hospitales y centros de atención médica que presentan los servicios para la realización del tratamiento y SISMED (Sistema de información de Precios de Medicamentos)

7.5. Direccionalidad Levantamiento de Costos

El modelo Bottom up es el que mejor se ajusta a los estudios descriptivos de costos ya que se toma de manera ascendente a partir del costo unitario de los procedimientos, elevándose a un costo general de todo el tratamiento. Se toma este tipo de modelo teniendo en cuenta que actualmente no existe un costeo generalizado en Colombia.

7.6. Horizonte de costeo

Se usó horizonte temporal de un año, debido a que el esquema de tratamiento es menor a este, por lo tanto no se aplica tasa de descuento.

7.7. Unidad de Medida

En concordancia a los protocolos de manejo, el valor de los costos médicos directos será expresado en pesos colombianos o COP (Unidad Monetaria de Curso Legal en Colombia).

7.8. Perspectiva Levantamiento de Costos

La perspectiva que se empleó dentro del proceso de costeo será la del tercer pagador de salud o las empresas aseguradoras para la implementación de la intervención.

7.9. Metodología Caso base

Teniendo en cuenta que se conocen los precios de los servicios para los cuales ya existe un mercado competitivo y hay información de precios, se empleó la metodología de caso base o caso tipo

7.10. Tasa de Descuento

No se realiza tasa de descuento por ser menor a un año.

8. RESULTADOS Y DISCUSION

Se identificaron los eventos generadores de costos médicos directos en el tratamiento de paciente adulto con diagnóstico de hemofilia tipo A CIE-10 D66 y hemofilia tipo B CIE-10 D67. Siendo ambas patologías clasificadas en el grupo Defectos de la coagulación. La obtención de los costos fue realizada por medio de un diseño de evaluación económica parcial para la descripción de costos involucrados en el tratamiento para un horizonte de costeo de un año.

La discusión de los resultados obtenidos se hará en tres aspectos: el primer aspecto está conformado por los costos ocasionados mediante el uso de factores de coagulación como terapia profilaxis y tratamiento en aquellos pacientes que han sido diagnosticados. El segundo aspecto cubrirá los costos originados por el uso de terapia concomitante a los factores de coagulación y el tercer aspecto estará conformado por los costos de los procedimientos realizados durante el tiempo de costeo establecido. Se realizó una clasificación por subgrupos de los medicamentos factores de coagulación para el tratamiento de hemofilia Tipo A y hemofilia tipo B

En relación con los costos médicos directos pertenecientes al uso de factores de coagulación se obtuvo para el caso de pacientes diagnosticados con hemofilia A los siguientes resultados:

TRATAMIENTO HEMOFILIA TIPO A

Las siguientes tablas registran 1497 casos de pacientes con hemofilia Tipo A, a partir de la información de la guía de manejo para el tratamiento de pacientes con hemofilia del año 2015 por el Ministerio de la Salud y Protección Social.

En la **tabla No.12** se encuentra que el tratamiento de la hemofilia tipo A puede conllevar al uso de diferentes tipos de alternativas a nivel de factores de coagulación. El tratamiento con factor VIIa Recombinante de Coagulación (rFVIIa) Novoseven® refleja un costo mayor dentro de un intervalo de \$351.194.803 con FEIBA® (Anti-inhibidor del Factor VIII con actividad bypass) debido a que es un medicamento que no está en el POS, con registro sanitario y fecha de expedición 2006 y vencimiento en el 2019 por INVIMA. En Colombia una ampolla del medicamento Novoseven®, es utilizado en el tratamiento de hemofilia cuando el paciente produce anticuerpos en la aplicación del factor o por transfusión de plaquetas.

FEIBA® (Anti-inhibidor del Factor VIII con actividad bypass) es otro medicamento que no se encuentra en el POS, este medicamento es un concentrado complejo de protrombina activado, es una proteína plasmática humana, indicado para el tratamiento y profilaxis de hemorragias en pacientes con Hemofilia A con inhibidor del factor VIII. Es un complejo de factores de coagulación derivado de plasma humano.

En cuanto al Factor VIII, Factor VIII Recombinante y Factor Von Willebrand presentan un intervalo no superior a \$ 351.822.291 a diferencia del Factor VIII + Factor Von Willebrand con un valor más bajo.

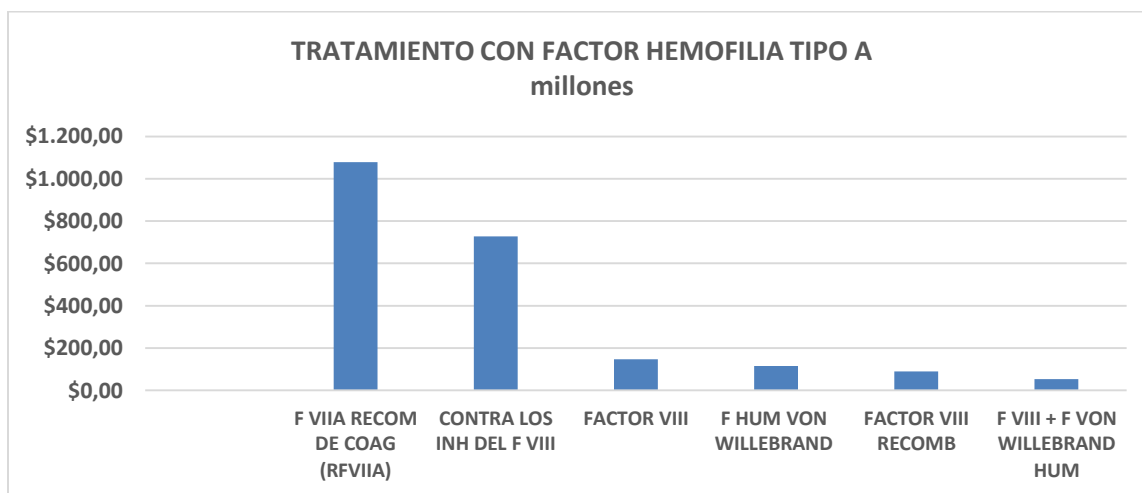
La tabla 12 relaciona aquellos factores que son utilizados en el tratamiento de la Hemofilia Tipo A donde se evidencia que hay diferencia de precios en los tipos de factores encabezados

por el factor VIIA recombinante de coagulación Novoseven® el cual presenta el mayor valor con respecto al grupo contra los inhibidores del factor VIII- FEIBA®, vale la pena mencionar que los factores Novoseven® , FEIBA® y factor Von Willebrand no se encuentran en el Plan Obligatorio de Salud, debido a que tienen una tecnología de producción especial, no se encuentra regulado razón por la cual maneja ese costo, en comparación con factor VIII, Factor VIII recombinante, factor VIII mas factor Von Willebrand, se encuentran regulados por la Comisión Nacional de Precios de Medicamentos, aunque todos los medicamentos contemplados en la tabla son medicamentos de primera elección en el tratamiento de hemofilia tipo A, teniendo en cuenta que las características de elección de este factor depende de las condiciones de pertenencia al POS.

Tabla 12. Costos médicos directos del tratamiento de Hemofilia Tipo A con factores de Coagulación

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
F. VIIA RECOMB DE COAG (RFVIIA)-NOVOSEVEN®	1497	\$ 1.078.500.520	\$ 1.614.515.278.495
CONTRA LOS INHIBIDORES DEL FACTOR VIII-FEIBA®	1497	\$ 727.305.717	\$ 1.088.776.658.319
FACTOR VIII	1497	\$ 146.937.005	\$ 219.964.695.970
F. HUMANO VON WILLEBRAND	1497	\$ 115.258.607	\$ 172.542.134.016
FACTOR VIII RECOMBINANTE	1497	\$ 89.626.679	\$ 134.171.138.750
F. VIII + F. VON WILLEBRAND HUMANO	1497	\$ 54.123.280	\$ 81.022.549.505

Grafico 15. Costos médicos directos del tratamiento de Hemofilia Tipo A con factores de Coagulación



MEDICAMENTOS CONCOMITANTES HEMOFILIA TIPO A

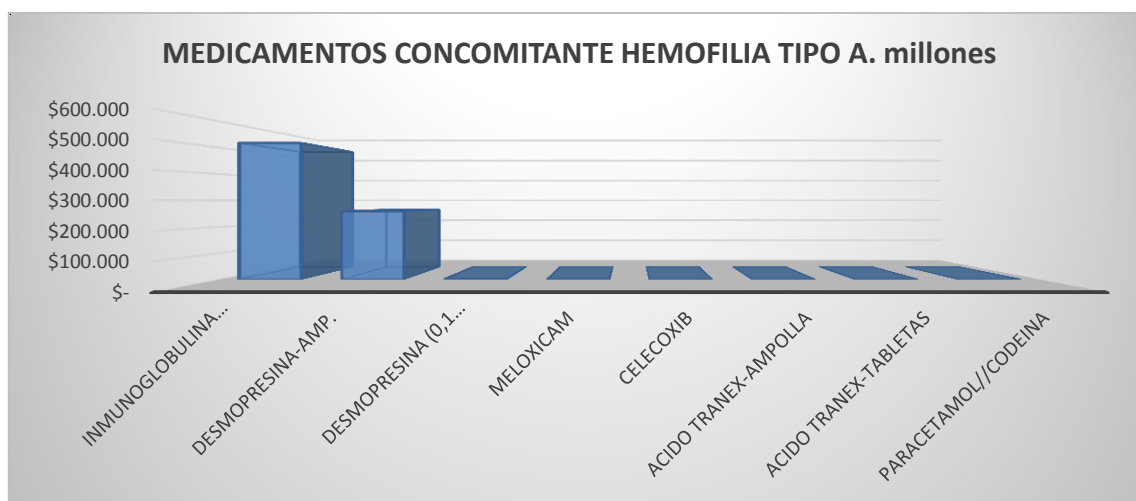
La Grafica. 16 refleja mayor costo con la Inmunoglobulina Humana debido a que el sistema inmunológico de un paciente con diagnóstico de Hemofilia reacciona a las proteínas de los concentrados de factor identificándolos como sustancias exógenas ajenas formando una relación antígeno-anticuerpo, se conoce como formación de inhibidores en la sangre para atacar a las proteínas de factor de coagulación administrado al paciente, esto impide a los concentrados de factor corregir el problema hemorrágico, lo anterior tiene gran influencia, debido a que si fueran contempladas en resolución de regulación pudiese contemplarse la posibilidad que los costos fueran menores.

En cuanto a la Desmopresina, es el tratamiento farmacológico para pacientes con trastornos de la coagulación en la hemofilia A y la Enfermedad de Von Willebrand (EvW), proporciona una terapia de reemplazo como lo señala la guía de manejo. El costo de la Desmopresina intranasal es menor debido a que es utilizada en eventos de epistaxis con relación a la Desmopresina ampolla que se recomienda antes de una intervención quirúrgica o para el tratamiento de episodios hemorrágicos graves (Hemofilia, Nov. 2012); generalmente permitiendo evitar el uso de factores de coagulación, con significativas reducciones en costos. Para el antifibrinolítico (Ácido Tranexámico en dos formas farmacéuticas), sus costos son bajos con respecto a la inmunoglobulina y la Desmopresina. En la tabla 13 se evidencia el paracetamol más codeína, donde el costo es menor, con relación a los demás medicamentos concomitantes por impacto en la patología es un medicamento analgésico y antipirético y se encuentra en el Plan Obligatorio de Salud, hay una alta oferta en el mercado teniendo en cuenta que el mercado es imperfecto razón por la cual su costo es más bajo y presenta accesibilidad para los pacientes

Tabla 13. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores de Hemofilia Tipo A en Hemartrosis

MEDICAMENTOS CONCOMITANTES	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
PROTEINA DE PLASMA HUMANO: INMUNOGLOBULINA HUMANA	1497	\$ 517.831.907	\$ 775.194.364.156
ACETATO DE DESMOPRESINA-AMP.	1497	\$ 258.776.379	\$ 387.388.239.918
ACETATO DE DESMOPRESINA (0,1 mg)-NASAL	1497	\$ 1.664.743	\$ 2.492.119.565
MELOXICAM	1497	\$ 354.903	\$ 531.289.127
CELECOXIB	1497	\$ 109.006	\$ 163.181.619
ACIDO TRANEXAMICO-AMPOLLA	1497	\$ 32.361	\$ 48.444.979
ACIDO TRANEXAMICO-TABLETAS	1497	\$ 13.292	\$ 19.897.605
PARACETAMOL(ACETAMINOFEN)//CODEINA	1497	\$ 2.474	\$ 3.702.993

Grafico 16. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemartrosis



PATOLOGIAS HEMORRAGICAS HEMOFILIA TIPO A

Las hemorragias en los pacientes con hemofilia pueden producirse en diferentes lugares y cada una requiere un tratamiento específico. Como principio general en el caso de una hemorragia interna importante, se debe controlar la hemoglobina y corregirla mientras que se planifican otras medidas.

La primera prevalencia hemorrágica es la hemartrosis presente en un 75% de la población con la patología en Colombia ((SALUD, 2015)

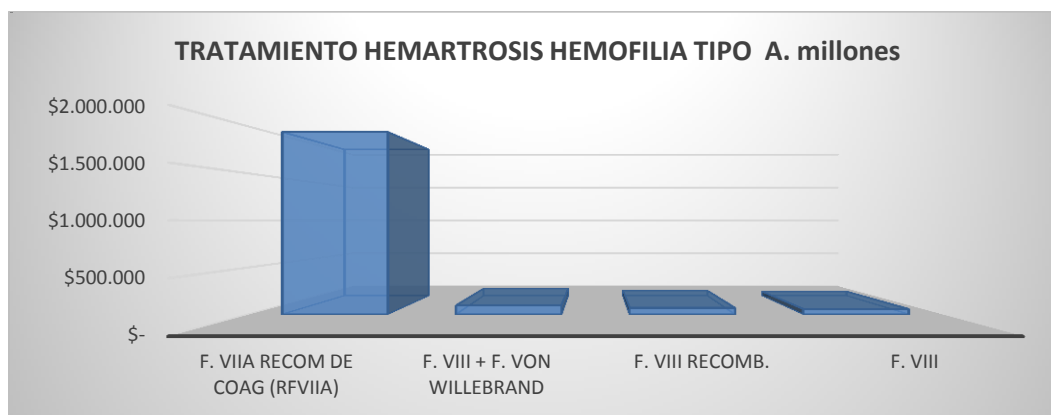
TRATAMIENTO HEMARTROSIS HEMOFILIA TIPO A

En la tabla 14, el comportamiento del costo del tratamiento de la hemofilia A, para esta patología presenta una clasificación de cuatro tecnologías como alternativa para hemartrosis, donde el Factor de coagulación VIIA Recombinante (RFVIIA) NOVOSEVEN® presenta alto costo como se muestra en la Gráfica. 17 Donde su tecnología de producción se diferencia por inactividad viral debido a que es obtenido por nanofiltración, este medicamento se recomienda para el tratamiento de la deficiencia congénita de factor, no se encuentra en el Plan Obligatorio de Salud a diferencia del factor VIII mas Factor Von Willebrand y Factor VIII son factores de la coagulación que se encuentran en el Plan Obligatorio de Salud, con más accesibilidad para los pacientes.

Tabla 14. Costos médicos directos Patologías Hemorrágicas Tratamiento de hemartrosis Hemofilia Tipo A con factores de coagulación

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
FACTOR VIIA RECOMBINANTE DE COAGULACION (RFVIIA)	1497	\$ 1.939.993.993	\$ 2.904.171.007.139
FACTOR VIII + FACTOR VON WILLEBRAND HUMANO	1497	\$ 97.356.316	\$ 145.742.404.752
FACTOR VIII RECOMBINANTE	1497	\$ 70.797.127	\$ 105.983.299.733
FACTOR VIII	1497	\$ 58.298.594	\$ 87.272.995.812

Grafico 17. Tratamiento de Hemartrosis Hemofilia Tipo A con factores de Coagulación



MEDICAMENTOS CONCOMITANTES HEMARTROSIS HEMOFILIA TIPO A

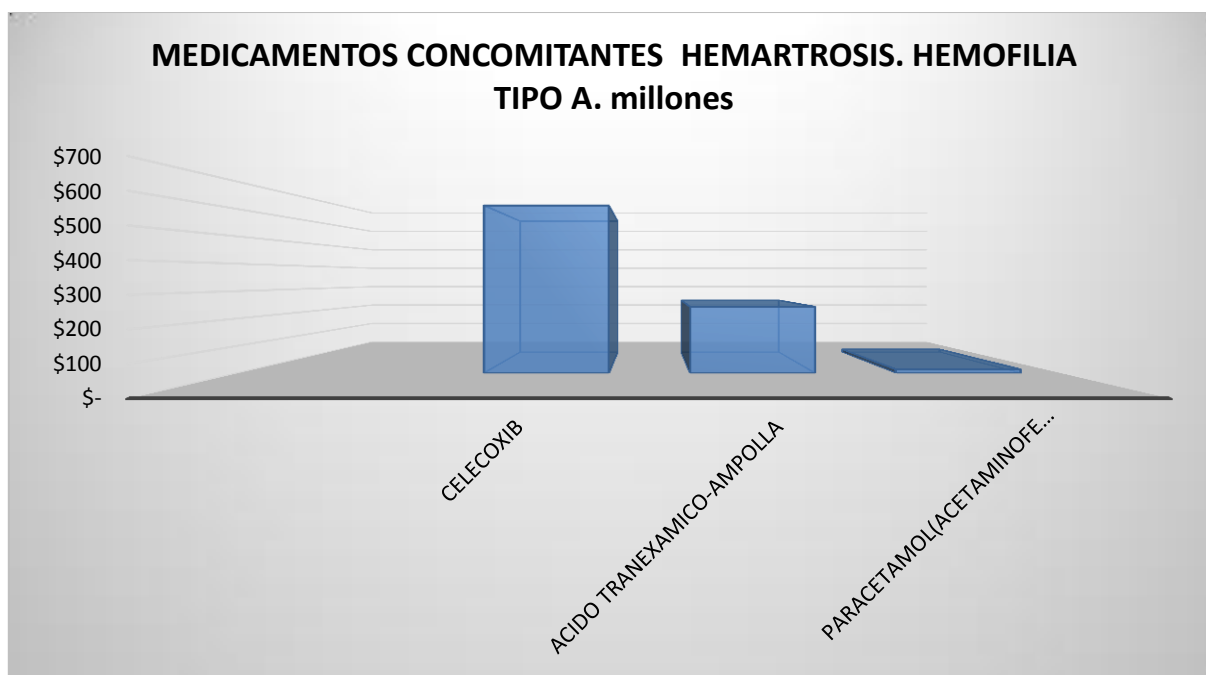
El dolor agudo permanece constante en el paciente con hemofilia, como consecuencia de una hemorragia interna sin tratamiento, especialmente cuando no ha tenido un buen manejo médico de la enfermedad. La hemartrosis y algunos hematomas musculares pueden ser excesivos. El uso de analgésicos es limitado, porque muchos actúan inhibiendo los mecanismos de la coagulación.

Si bien los concentrados de factor de coagulación deben administrarse tan pronto como sea posible para detener la hemorragia, a menudo es necesario recurrir a analgésicos; para la hemartrosis en la hemofilia tipo A como se evidencia en la Gráfica 18 celecoxib presenta un mayor costo a diferencia del ácido tranexámico y el paracetamol, por impacto en la patología las características de elección del analgésico depende de las condiciones de pertenencia al POS

Tabla 15. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemartrosis

MEDICAMENTOS CONCOMITANTES	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
CELECOXIB	1497	\$ 613.157	\$ 917.896.606
ACIDO TRANEXAMICO-AMPOLLA	1497	\$ 242.710	\$ 363.337.339
PARACETAMOL(ACETAMINOFEN)//CODEIN A	1497	\$ 13.914	\$ 20.829.336

Grafico 18. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemartrosis



TRATAMIENTO HEMORRAGIAS MUSCULOS Y TEJIDOS BLANDOS. HEMOFILIA TIPO A FACTORES DE COAGULACION

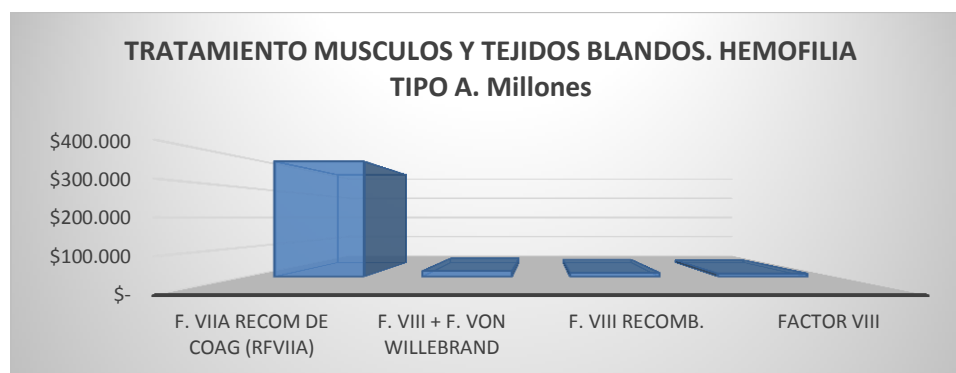
Las hemorragias musculares pueden aparecer en cualquier músculo del cuerpo, habitualmente por un golpe directo o un estiramiento repentino, ocurren en lugares asociados con compromiso neurovascular, como los grupos de los músculos flexores profundos de las extremidades, deben tratarse de inmediato para prevenir daño permanente y pérdida de función.

Para el tratamiento en hemorragias de músculos y tejidos blandos hemofilia Tipo A el factor VIIA recombinante de coagulación (RFVIIA) Novoseven® es indispensable para la prevención de complicaciones agudas; en la Grafica 19, refleja un costo dentro del intervalo con respecto al grupo de Factor VIII + Factor von Willebrand humano de \$407.470.062, es un medicamento regulado aunque no se encuentra en el Plan Obligatorio de Salud; por tanto, con los costos evidenciados para, factor VIII recombinante y el factor VIII son mucho más bajos y se encuentran en el POS para dar accesibilidad a los pacientes.

Tabla 16. Costos médicos directos tratamiento de Hemorragias músculos y tejidos blandos Hemofilia Tipo A

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
FACTOR VIIA RECOMBINANTE DE COAGULACION (RFVIIA)	1497	\$ 387.998.799	\$ 580.834.201.428
FACTOR VIII + FACTOR VON WILLEBRAND HUMANO	1497	\$ 19.471.263	\$ 29.148.480.950
FACTOR VIII RECOMBINANTE	1497	\$ 14.159.425	\$ 21.196.659.947
FACTOR VIII	1497	\$ 11.659.719	\$ 17.454.599.162

Grafico 19. Costos médicos directos tratamiento de Hemorragias músculos y tejidos blandos Hemofilia Tipo A



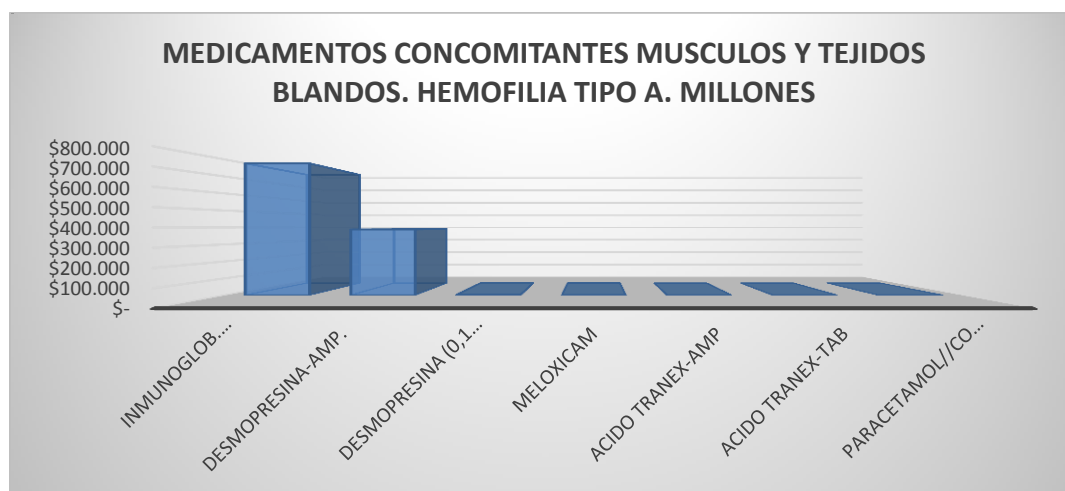
MEDICAMENTOS CONCOMITANTES HEMORRAGIAS MUSCULOS Y TEJIDOS BLANDOS. HEMOFILIA TIPO A

En cuanto a la inmunoglobulina presenta un mayor costo con respecto a la Desmopresina debido a que por su tecnología es un medicamento más costoso presentando un intervalo de \$388.583.291 cual se utiliza cuando hay evento adverso, por su tecnología es un medicamento más costoso vale la pena mencionar que no se encuentran dentro del POS, el ácido tranexámico es un agente antifibrinolítico, fomenta la estabilidad del coágulo y es útil como terapia coadyuvante en la hemofilia y algunos otros trastornos de la coagulación, como se mencionó anteriormente son tecnologías son diferentes donde influye en los costos, presentando un intervalo de \$ 388.116.027 con respecto al valor de la Desmopresina, el costo de los analgésicos con respecto a los demás medicamentos de la tabla es menos costoso y está incluido dentro del pos como se refleja en la tabla 17.

Tabla 17. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemorragias músculos y tejidos blandos

MEDICAMENTOS CONCOMITANTES	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
PROTEINA DE PLASMA HUMANO : INMUNOGLOBULINA HUMANA	1497	\$ 776.747.860	\$ 1.162.791.546.234
ACETATO DE DESMOPRESINA-AMP.	1497	\$ 388.164.569	\$ 581.082.359.876
ACETATO DE DESMOPRESINA (0,1 mg)-NASAL	1497	\$ 2.497.114	\$ 3.738.179.348
MELOXICAM	1497	\$ 399.265	\$ 597.700.268
ACIDO TRANEXAMICO-AMPOLLA	1497	\$ 48.542	\$ 72.667.468
ACIDO TRANEXAMICO-TABLETAS	1497	\$ 19.937	\$ 29.846.407
PARACETAMOL(ACETAMINO FEN)// CODEINA	1497	\$ 2.783	\$ 4.165.867

Grafico 20. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemorragias músculos y tejidos blandos



TRATAMIENTO OTRAS HEMORRAGIAS IMPORTANTES. HEMOFILIA TIPO A

En esta clasificación se encuentran las hemorragias en: cuello y laringe, gastrointestinal aguda, abdominal aguda, oftalmológica, renal, epistaxis y oral entre la más recurrente por sangrado gingival a menudo causado por mala higiene bucal o traumatismo.

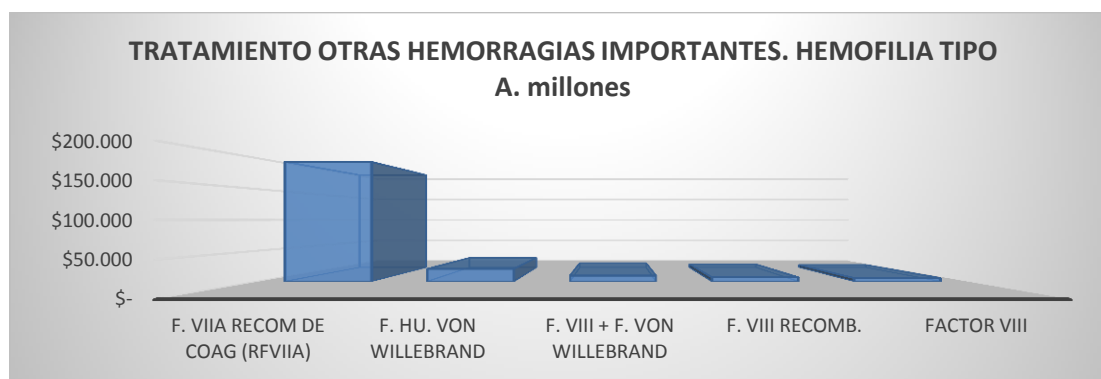
En el tratamiento de otras hemorragias importantes al igual que para las anteriores patologías se encuentra factor VIIA Recombinante (RFVIIA) Novoseven® Reflejando un

impacto ya que es un medicamento que no está en el POS aunque el precio está regulado en la Tabla 18 se evidencia que su costo es superior con respecto a factor Von Willebrand. Factor Von Willebrand, factor VIII mas Factor Von Willebrand, factor VIII presenta un intervalo de \$36.298,073 respectivamente con estas patologías hemorrágicas se encuentran en el POS y logrando accesibilidad al paciente, así como algunas tecnologías tienen precio regulado, en cuanto a costos no son muy significativos, a diferencia del factor VIIA recombinante.

Tabla 18. Costos médicos directos tratamiento de otras Hemorragias importantes Hemofilia Tipo A

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
FACTOR VIIA RECOMBINANTE DE COAGULACION (RFVIIA)	1497	\$ 193.999,399	\$ 290.417.101
FACTOR HUMANO VON WILLEBRAND	1497	\$ 20.732,582	\$ 31.036.675
FACTOR VIII + FACTOR VON WILLEBRAND HUMANO	1497	\$ 9.735,632	\$ 14.574.240
FACTOR VIII RECOMBINANTE	1497	\$ 7.079,713	\$ 10.598.330
FACTOR VIII	1497	\$ 5.829,859	\$ 8.727.300

Grafico 21. Costos médicos directos tratamiento de otras Hemorragias importantes Hemofilia Tipo A



MEDICAMENTOS CONCOMITANTES OTRAS HEMORRAGIAS IMPORTANTES. HEMOFILIA TIPO A

El Acetato de Desmopresina ampolla tiene un mayor costo como se refleja en la Gráfica. 22 a diferencia de la Desmopresina nasal con un intervalo de \$195.331 para esta patología, es este caso, el costo, y la metodología utilizada para dar estos resultados son diferenciales, y más elevados para la forma farmacéutica vía intravenosa ya que se recomienda antes de una intervención quirúrgica o para el tratamiento de episodios hemorrágicos graves porque se requieren respuestas muy consistentes en estas situaciones.

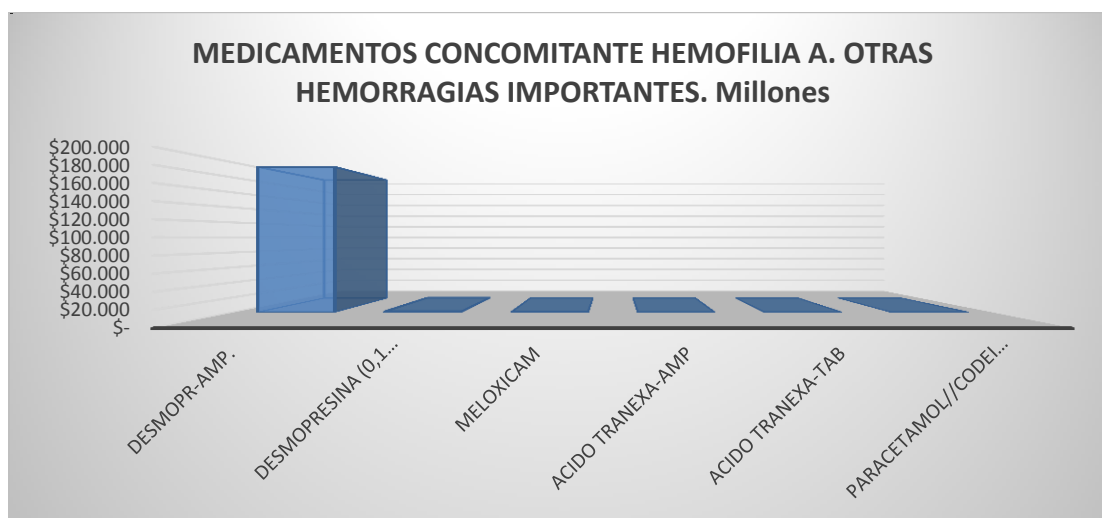
El ácido tranexámico agente antifibrinolítico, fomenta la estabilidad del coágulo y es útil como terapia coadyuvante en la hemofilia y algunos otros trastornos de la coagulación, es

ciertamente valioso para controlar hemorragias en superficies mucosas (e. g., hemorragias orales, epistaxis, menorragia), y es particularmente útil en el marco de cirugías dentales, siendo otra tecnología, al igual que los medicamentos como antiinflamatorios, no podemos asumir que sus costos sean similares.

Tabla 19. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en otras Hemorragias importantes

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
ACETATO DE DESMOPRESINA-AMP.	1497	\$ 194.082,285	\$290.541.180
ACETATO DE DESMOPRESINA (0,1 mg)-NASAL	1497	\$ 1.248,557	\$ 1.869.090
MELOXICAM	1497	\$ 199,633	\$ 298.850
ACIDO TRANEXAMICO-AMPOLLA	1497	\$ 24,271	\$ 36.334
ACIDO TRANEXAMICO-TABLETAS	1497	\$ 9,969	\$ 14.923
PARACETAMOL(ACETAMINOFEN)//CODEINA	1497	\$ 1,391	\$ 2.083

Grafico 22. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en otras Hemorragias importantes



TRATAMIENTO HEMORRAGIAS SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC). HEMOFILIA TIPO A.

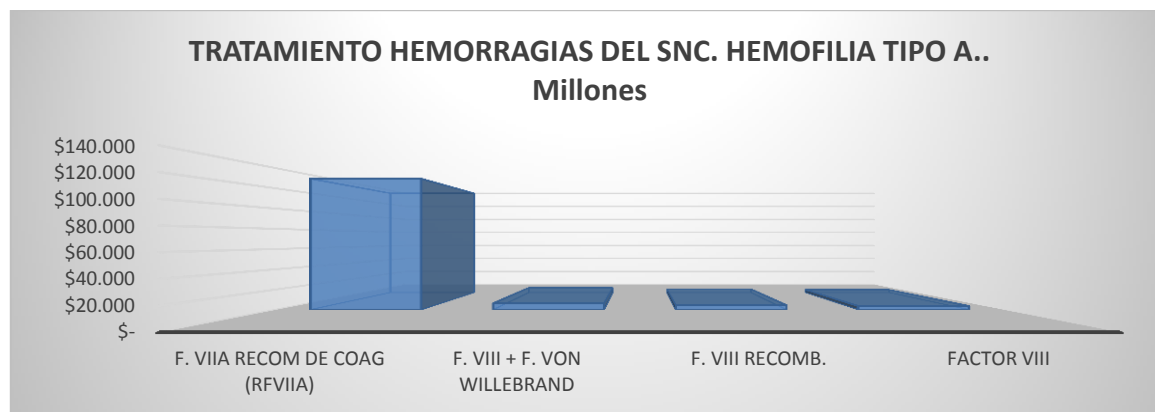
Usualmente se presenta hemorragia intracraneal y hematoma espinal, son causados por traumatismos La hemorragia espontánea en el SNC en pacientes con hemofilia es poco común excepto cuando existe un antecedente reciente de hemorragia en el SNC, dado que el grado de la lesión depende tanto del volumen como de la duración de la hemorragia, por lesiones traumáticas en la cabeza y cefaleas importantes como se manifiesta de alguna manera hemorragias craneales se debe elevar el nivel de factor. Este tipo de hemorragias son menos frecuentes ya que según la guía de manejo, representa menos de un 5%.

En la Gráfica. 23, se considera el mismo manejo en cuanto al tratamiento se sigue evidenciando que para la hemofilia tipo A y patologías hemorrágicas, el factor VIIA Recombinante (RFVIIA) Novoseven® prevalece un alto costo, mientras que las otras alternativas por normativa vigente se rigen con un costo mucho menor. Con esta tecnología se debe evitar el uso simultáneo de Novoseven® y concentrados de factores de coagulación. Con lo anterior es factible realizar un estudio de costo efectividad.

Tabla 20. Costos médicos directos tratamiento Hemorragias SNC Hemofilia Tipo A

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
FACTOR VIIA RECOMBINANTE DE COAGULACION (RFVIIA)	1497	\$ 129.332,933	\$ 193.611.400
FACTOR VIII + FACTOR VON WILLEBRAND HUMANO	1497	\$ 6.490,421	\$ 9.716.160
FACTOR VIII RECOMBINANTE	1497	\$ 4.719,808	\$ 7.065.553
FACTOR VIII	1497	\$ 3.886,573	\$ 5.818.200

Gráfico 23. Costos médicos directos tratamiento de Hemorragias SNC Hemofilia Tipo A



MEDICAMENTOS CONCOMITANTES HEMORRAGIAS SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC). HEMOFILIA TIPO A.

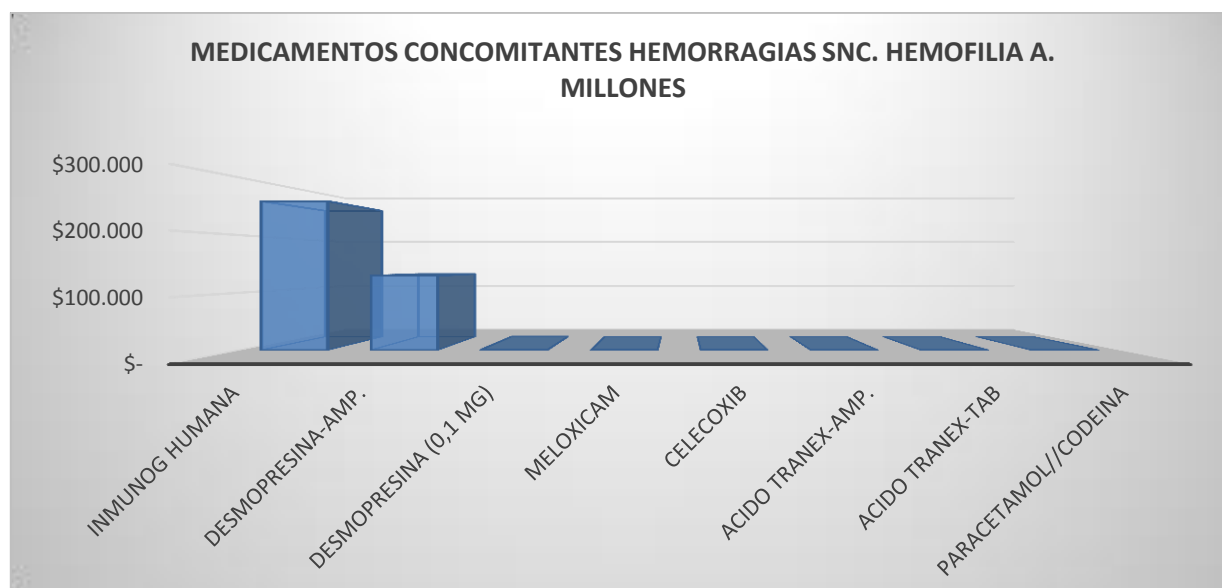
El sistema nervioso central (SNC) por un traumatismo, puede presentar efecto secundario como fiebre, cefalea razón por el cual se pueden indicar medicamentos concomitantes como el paracetamol más codeína, Meloxicam, celecoxib; con efecto analgésico, antipirético y antiinflamatorio pero con costos más reducidos que la inmunoglobulina humana y la Desmopresina ampolla, como se evidencia en la Gráfica. 24 siendo esta una tecnología diferente con indicaciones diferentes, de la misma manera los costos difieren considerablemente, dichos medicamentos no se encuentran en el POS

La Desmopresina intravenosa se recomienda antes de una intervención quirúrgica o para el tratamiento de episodios hemorrágicos graves porque se requieren respuestas muy consistentes en estas situaciones, la Desmopresina intranasal en aerosol para el manejo de episodios hemorrágicos menores, presenta el mismo principio activo pero sus costos son diferentes.

Tabla 21. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemorragias SNC

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
PROTEINA DE PLASMA HUMANO: INMUNOGLOBULINA HUMANA	1497	\$258.915.953,292	\$ 387.597.182.078
ACETATO DE DESMOPRESINA-AMP.	1497	\$129.388.189,685	\$ 193.694.119.959
ACETATO DE DESMOPRESINA (0,1 mg)	1497	\$ 832.371,264	\$ 1.246.059.783
MELOXICAM	1497	\$ 133.088,459	\$ 199.233.423
CELECOXIB	1497	\$ 40.877,159	\$ 61.193.107
ACIDO TRANEXAMICO-AMPOLLA	1497	\$ 16.180,688	\$ 24.222.489
ACIDO TRANEXAMICO-TABLETAS	1497	\$ 6.645,827	\$ 9.948.802
PARACETAMOL(ACETAMINOFEN)//CODEINA	1497	\$ 927,603	\$ 1.388.622

Grafico 24. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores Hemofilia Tipo A en Hemorragias SNC



TRATAMIENTO Y PATOLOGIAS HEMOFILIA TIPO A CONSOLIDADO

Tabla 22. Costos médicos directos medicamentos concomitantes Hemofilia Tipo A

FACTOR VIII	TRATAMIENTO	HEMARTROSIS	MUSCULOS Y TEJIDOS BLANDOS	OTRAS HEMORRAGIAS IMPORTANTES	SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
F. VIIA RECOMB DE COAG (RFVIIA)	\$ 1.078.500.520	\$ 1.939.993.993	\$ 387.998.799	\$ 193.999,399	\$ 129.332,93
CONTRA LOS INHIBIDORES DEL FACTOR VIII	\$ 727.305.717	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FACTOR VIII	\$ 146.937.005	\$ 58.298.594	\$ 11.659.719	\$ 5.829,859	\$ 3.886,57
F. HUMANO VON WILLEBRAND	\$ 115.258.607	\$ -	\$ -	\$ 20.732,582	\$ -
FACTOR VIII RECOMBINANTE	\$ 89.626.679	\$ 70.797.127	\$ 14.159.425	\$ 7.079,713	\$ 4.719,81
FACTOR VIII + FACTOR VON WILLEBRAND HUMANO	\$ 54.123.280	\$ 97.356.316	\$ 19.471.263	\$ 9.735,632	\$ 6.490,42

Grafico 25. Tratamiento Hemofilia A

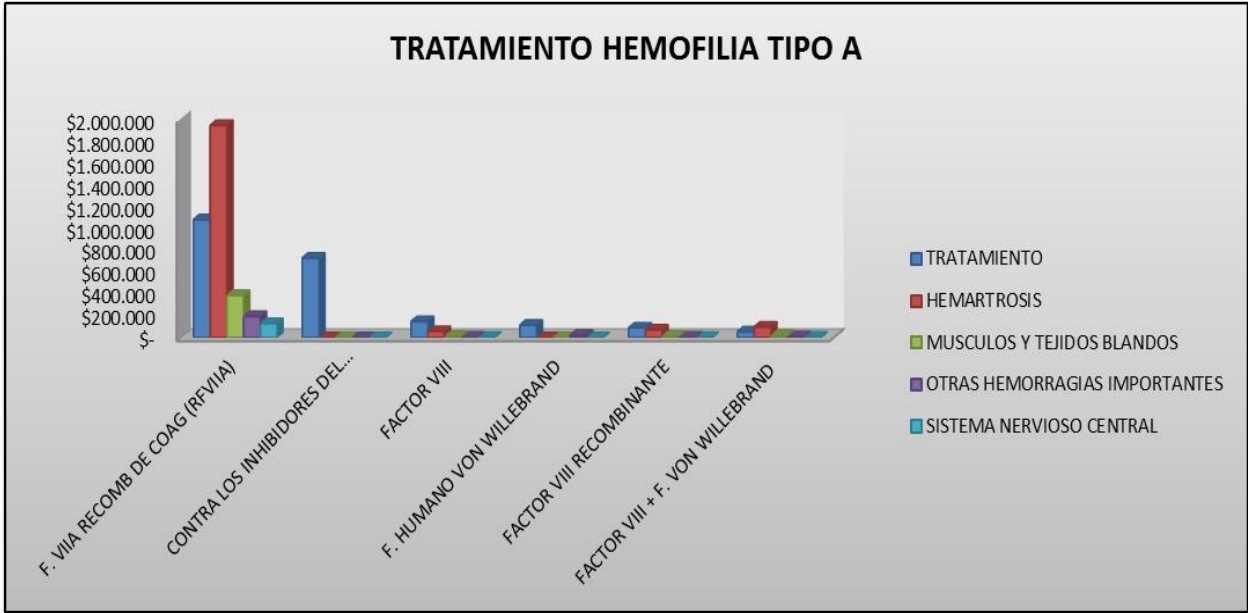
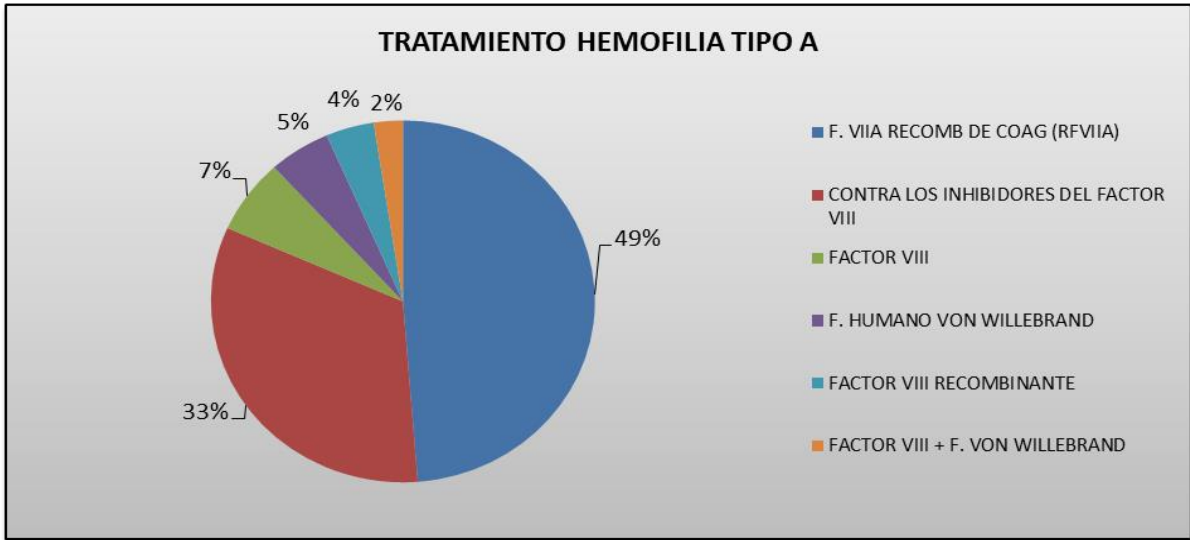


Grafico 26. Tratamiento Hemofilia A con porcentaje

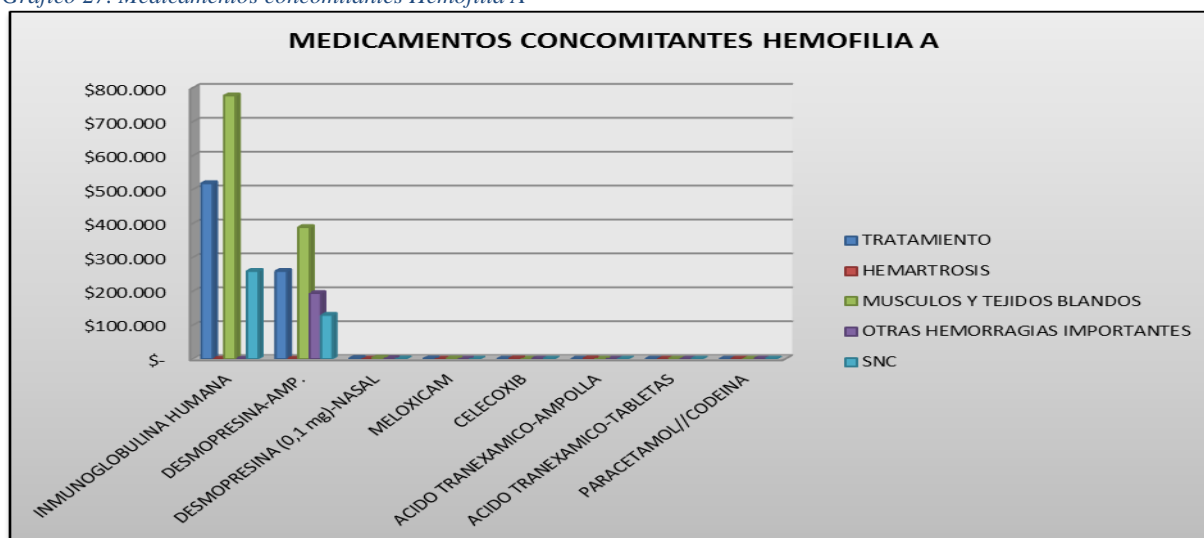


MEDICAMENTOS CONCOMITANTES HEMOFILIA TIPO A CONSOLIDADO

Tabla 23. Medicamentos concomitantes hemofilia Tipo A

FACTOR VIII	TRATAMIENTO	HEMARTROSIS	MUSCULOS Y TEJIDOS BLANDOS	OTRAS HEMORRAGIAS IMPORTANTES	SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
INMUNOGLOBULINA HUMANA	\$ 517.831.907	\$ -	\$ 776.747.860	\$ -	\$ 258.915.953,292
DESMOPRESINA-AMP.	\$ 258.776.379	\$ -	\$ 388.164.569	\$ 194.082,285	\$ 129.388.189,685
DESMOPRESINA (0,1 mg)-NASAL	\$ 1.664.743	\$ -	\$ 2.497.114	\$ 1.248,557	\$ 832.371,264
MELOXICAM	\$ 354.903	\$ -	\$ 399.265	\$ 199,633	\$ 133.088,459
CELECOXIB	\$ 109.006	\$ 613.157	\$ -	\$ -	\$ 40.877,159
ACIDO TRANEXAMICO-AMPOLLA	\$ 32.361	\$ 242.710	\$ 48.542	\$ 24,271	\$ 16.180,688
ACIDO TRANEXAMICO-TABLETAS	\$ 13.292	\$ -	\$ 19.937	\$ 9,969	\$ 6.645,827
PARACETAMOL//CODEINA	\$ 2.474	\$ 13.914	\$ 2.783	\$ 1,391	\$ 927,603

Grafico 27. Medicamentos concomitantes Hemofilia A



TRATAMIENTO HEMOFILIA TIPO B

El porcentaje de pacientes con hemofilia tipo B en Colombia es del 17% con relación a los pacientes hemofílicos tipo A (SALUD, 2015). Los factores de coagulación IX no tiene la misma demanda, hay menor cantidad de medicamentos para el tratamiento de este tipo de

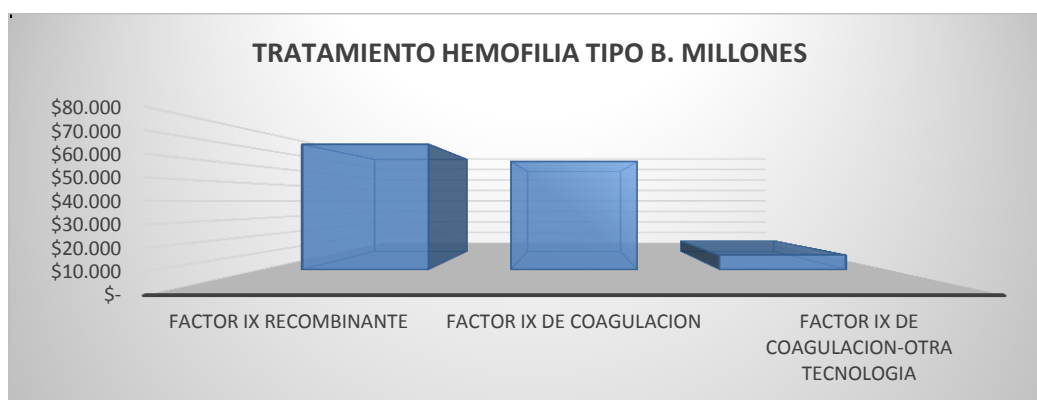
hemofilia. Todos los productos derivados del plasma actualmente disponibles en el mercado aparecen en el Registro de concentrados de factor de coagulación de la FMH.

La **tabla 24**. Muestra el costo del Factor IX Recombinante en relación con el Factor IX de coagulación, donde la diferencia está en un intervalo de \$ 9.810.803 es decir, sus costos son mayores como se evidencia en la tabla 24, a diferencia del factor IX de coagulación otra tecnología OCTANINE F® caracterizado por su costo reducido; para este tipo de hemofilia son concentrados de Factor IX puros, que pueden ser derivados del plasma o recombinantes. Los productos de Factor IX puros se encuentran libres de riesgos de provocar trombosis o coagulación intravascular diseminada.

Tabla 24. Costos médicos directos tratamiento de Hemofilia Tipo B con factores de Coagulación

MEDICAMENTO	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
FACTOR IX RECOMBINANTE	310	\$ 72.914.073	\$ 22.603.362.522
FACTOR IX DE COAGULACION	310	\$ 63.103.270	\$ 19.562.013.822
FACTOR IX DE COAGULACION-OTRA TECNOLOGIA-OCTANINE F®	310	\$ 8.436.905	\$ 2.615.440.655

Grafico 28. Costos médicos directos tratamiento de Hemofilia Tipo B con factores de Coagulación



MEDICAMENTOS CONCOMITANTES HEMOFILIA TIPO B

Debido al incremento en el riesgo de trombosis, los agentes antifibrinolíticos, ya sea como terapia primaria o coadyuvante, no se recomienda para el tratamiento de pacientes con deficiencia de Factor IX ya que reciben grandes dosis de concentrados de complejo de

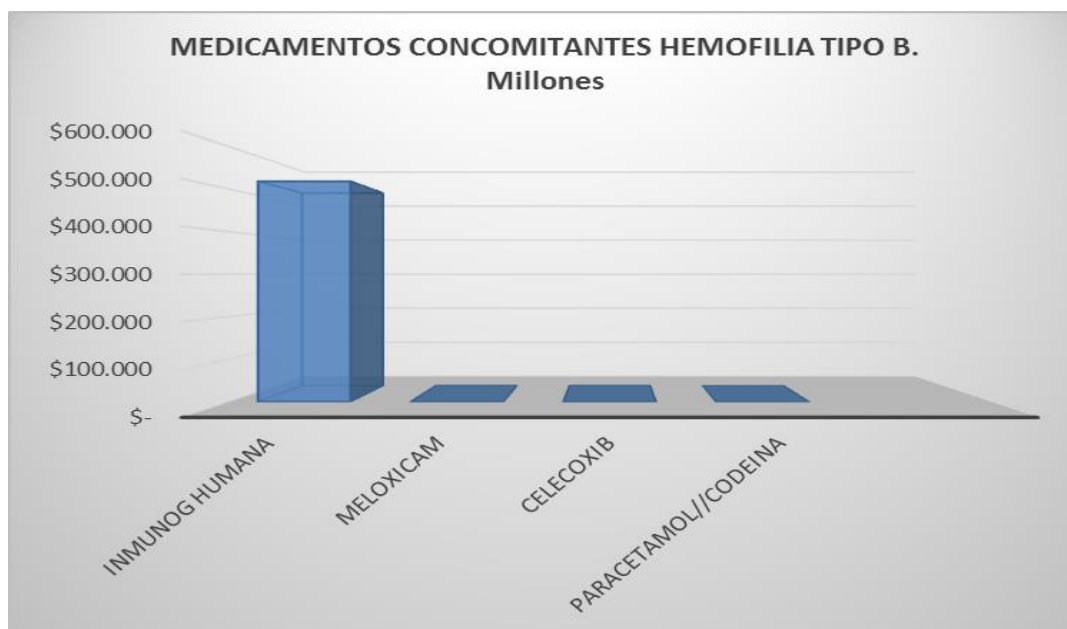
protrombina, como es el ácido tranexámico y Desmopresina. (Grandas, Protocolo de manejo para pacientes con hemofilia, 2009)

Para la hemofilia B donde la Inmunoglobulina humana representa un mayor costo al igual que para la hemofilia A, es una proteína de estructura globular sintetizada por células del sistema inmune. Este medicamento está incluido en la lista de Modelo de medicamentos esenciales de la OMS como inmunoglobulina normal. En cuanto al celecoxib o el Meloxicam, con efecto analgésico, antipirético y antiinflamatorio pero con costos muy bajos con relación a la inmunoglobulina, debe tenerse en cuenta que el momento en que se realiza el proceso del desarrollo del trabajo se incluía en las guías de manejo el celecoxib.

Tabla 25. Costos médicos directos medicamentos concomitantes a factores en Hemofilia Tipo B

MEDICAMENTOS CONCOMITANTES	No DE CASOS	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
PROTEINA DE PLASMA HUMANO: INMUNOGLOBULINA HUMANA	310	\$ 517.831,907	\$ 160.527.891
MELOXICAM	310	\$ 354,903	\$ 110.020
CELECOXIB	310	\$ 109,006	\$ 33.792
PARACETAMOL(ACETAMINOFEN)//CODEINA	310	\$ 2,474	\$ 767

Grafico 29. Costos médicos directos medicamentos concomitantes factores en Hemofilia Tipo B



**PATOLOGIAS HEMORRAGICAS.
HEMOFILIA TIPO B**

Al igual que los pacientes con hemofilia tipo A en los pacientes con hemofilia tipo B, cuando no se realiza un tratamiento farmacológico para la corrección del factor deficiente se presenta una nueva patología, como lo son: hemartrosis con un porcentaje del 75% de prevalencia, hemorragia en músculos y tejidos con una prevalencia del 15%, otras hemorragias importantes con una prevalencia del 7.5 % y hemorragias en el Sistema Nervioso Central con prevalencia del 5%. A partir de la información de la guía de manejo, la clasificación de los medicamentos que se utilizan para el tratamiento de estas patologías son: el Factor IX Recombinante, es una proteína purificada que contiene el factor IX de coagulación recombinante, esta glicoproteína de coagulación es secretada por células de mamífero sometidas a ingeniería genética derivadas de una línea celular de ovario de hámster como se evidencia en la Tabla 26. Donde presenta un costo mayor que el Factor IX de Coagulación en un intervalo de \$ 50.534.433, para hemartrosis y de \$ 42.250.180 con respecto al Factor IX de Coagulación que presenta otra tecnología de fabricación. En la patología hemorragia de músculos y tejidos, están en un intervalo de \$10.106.887 y de \$ 8450036 respectivamente. En el tratamiento de otras hemorragias importantes el factor IX recombinante presenta un intervalo de \$5.053.443 con respecto al Factor IX de Coagulación y con el factor IX de Coagulación que presenta otra tecnología están en un intervalo de \$4.225.018 por ultimo para el tratamiento de hemorragias del SNC el valor del costo de los factores es menor que las otras patologías descritas ya que como se mencionó anteriormente solo tiene una prevalencia del 5%.

Tabla 26. Costos Médicos Directos Tratamiento Hemofilia Tipo B

FACTOR IX	TRATAMIENTO	HEMARTROSIS	MUSCULOS Y TEJIDOS	OTRAS HEMORRAGIAS IMPORTANTES	SNC
FACTOR IX RECOMBINANTE	\$ 72.914.073	\$ 104.925.577,91	\$ 20.985.115,58	\$ 10.492.557,79	\$ 6.995.038,53
FACTOR IX DE COAGULACION	\$ 63.103.270	\$ 54.391.144,90	\$ 10.878.228,98	\$ 5.439.114,49	\$ 3.626.076,33
FACTOR IX DE COAGULACION- OTRA TECNOLOGIA-OCTANINEF	\$ 8.436.905	\$ 12.140.964,51	\$ 2.428.192,90	\$ 1.214.096,45	\$ 809.397,63

Grafico 30. Costos Médicos Directos Tratamiento Hemofilia Tipo B

TRATAMIENTO HEMOFILIA TIPO B Y PATOLOGIAS HEMORRAGICAS

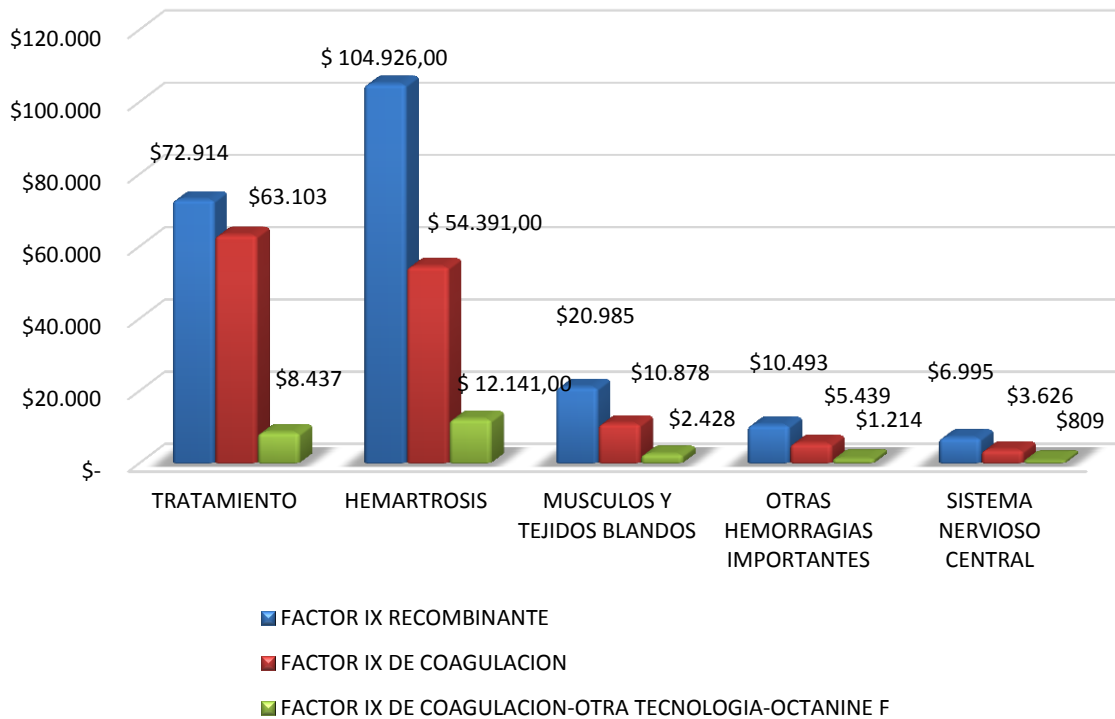
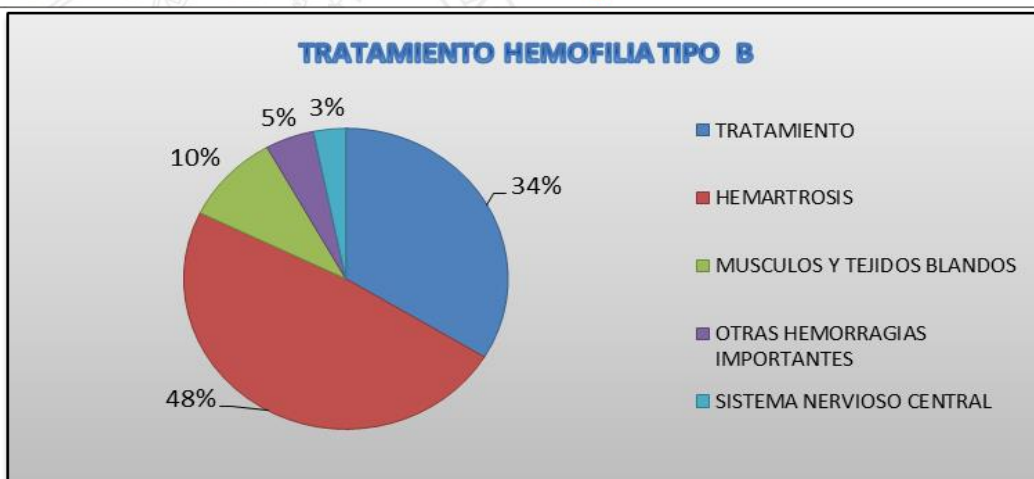


Grafico 31. Costos Médicos Directos Tratamiento Hemofilia Tipo B en porcentaje

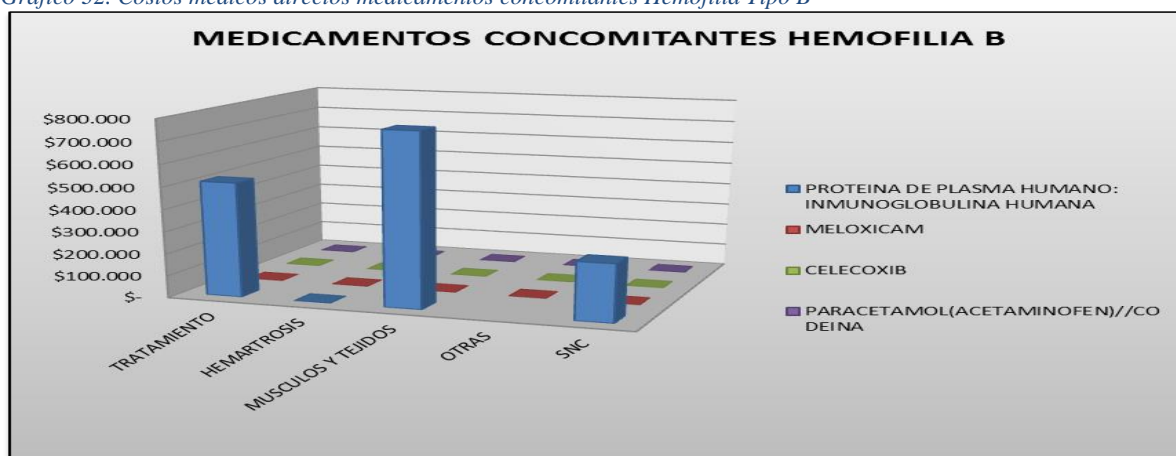


MEDICAMENTOS CONCOMITANTES HEMOFILIA B CONSOLIDADO

Tabla 27. Costos médicos directos Medicamentos concomitantes hemofilia Tipo B

MEDICAMENTOS CONCOMITANTES	TRATAMIENTO	HEMARTROSIS	MUSCULOS Y TEJIDOS BLANDOS	OTRAS	SSISTEMA NERVIOSO CENTRAL
PROTEINA DE PLASMA HUMANO: INMUNOGLOBULINA HUMANA	\$ 517.831,907	\$ -	\$ 776.747.859,88	\$ -	\$ 258.915.953,3
MELOXICAM	\$ 354,903	\$ -	\$ 399.265,38	\$ 199.632,688	\$ 133.088,5
CELECOXIB	\$ 109,006	\$ 613.157,39	\$ -	\$ -	\$ 40.877,2
PARACETAMOL(ACETAMINOFEN)//CODENA	\$ 2,474	\$ 13.914,05	\$ 2.782,81	\$ 1.391,405	\$ 927,6

Grafico 32. Costos médicos directos medicamentos concomitantes Hemofilia Tipo B



PROCEDIMIENTOS EN TRATAMIENTO DE HEMOFILIA

La hemofilia constituye una enfermedad con un alto impacto social, debido a que los pacientes sin un tratamiento adecuado pueden presentar complicaciones musculoesqueléticas, neurológicas e infecciosas que generan un alto costo en su atención y en la demanda de servicios hospitalarios.

El manejo integral de los pacientes afectados con hemofilia debe ser complejo, siguiendo protocolos que permita tener acceso a unas atenciones ofrecidas por un equipo multidisciplinario de especialistas, que abarcan desde hematólogos, enfermeras, rehabilitadores, ortopedistas, psicólogos, cirujanos y otros profesionales de ámbito de la salud, Las funciones que cumplen los miembros del equipo principal pueden variar dependiendo de la disponibilidad y conocimientos del personal capacitado y de la organización de los servicios que preste el centro.

Tanto los controles frecuentes del estado de salud como la evaluación de los resultados constituyen una parte esencial del cuidado. La terapia en casa permite tener acceso inmediato al factor de coagulación y, por lo tanto, al tratamiento precoz y óptimo, lo que implica menos dolor, disfunciones y pérdida de productividad, además menos ingresos a los servicios de salud para tratar las complicaciones, pero se evidencia que el mayor valor de los procedimientos utilizados en hemofilia es representado en atención intrahospitalaria, Por diferentes factores como lo es la inoportunidad al tratamiento, formación de anticuerpos y tratamiento a paciente rural etc.

PROCEDIMIENTOS HEMOFILIA A

Tabla 28. Procedimientos Hemofilia tipo A



CUPS	NOMBRE	NUMERO DE CASOS	COSTOS	COSTO TOTAL
38525	Cuidado intensivo. Sala especial	1497	\$ 2.242.170,00	\$ 3.356.528.490
38625	Cuidado intermedio	1497	\$ 1.201.620,00	\$ 1.798.825.140
31301	Articulaciones: pie y cuello del pie, rodilla, cadera, codo, hombro, temporo mandibular	1497	\$ 1.034.460,00	\$ 1.548.586.620
38112	Habitación bipersonal	1497	\$ 497.490,00	\$ 744.742.530
40100	Atención domiciliaria para pacientes crónicos, terminales y/o con tratamiento definido; Mensual por paciente	1497	\$ 485.450,00	\$ 726.718.650
29113	Terapia ocupacional, sesión	1497	\$ 412.500,00	\$ 617.512.500
36906	Terapia de mantenimiento, sesión; incluye: profilaxis	1497	\$ 159.600,00	\$ 238.921.200
30201	Aplicación de crioprecipitados, plaquetas o plasma	1497	\$ 68.460,00	\$ 102.484.620
31201	Imagen y doppler pulsado espectral (DÚPLEX SCANNING)	1497	\$ 68.460,00	\$ 102.484.620
29112	Terapia física, sesión	1497	\$ 57.750,00	\$ 86.451.750
36102	Consulta de urgencias	1497	\$ 29.610,00	\$ 44.326.170
39140	Interconsulta médica especializada ambulatoria o intrahospitalaria	1497	\$ 28.700,00	\$ 42.963.900
37206	Inmovilización miembro superior o inferior total o parcial	1497	\$ 28.280,00	\$ 42.335.160
39143	Consulta ambulatoria de medicina especializada	1497	\$ 26.040,00	\$ 38.981.880
36100	Consulta especializada	1497	\$ 21.210,00	\$ 31.751.370
39141	Consulta ambulatoria de medicina general	1497	\$ 18.060,00	\$ 27.035.820
36102	Consulta de urgencias (para solución de problemas agudos, dolorosos, hemorrágicos, traumáticos o infecciosos)	1497	\$ 13.370,00	\$ 20.014.890
37601	Determinación de régimen dietético en paciente ambulatorio	1497	\$ 13.090,00	\$ 19.595.730
35102	Valoración por Psicólogo	1497	\$ 12.320,00	\$ 18.443.040
36101	Examen clínico de primera vez	1497	\$ 12.320,00	\$ 18.443.040
37702	Consulta familiar, sesión	1497	\$ 10.360,00	\$ 15.508.920
37701	Consulta social, sesión	1497	\$ 9.310,00	\$ 13.937.070
37704	Acciones socio educativas a grupo, sesión	1497	\$ 8.260,00	\$ 12.365.220
39360	Actividad individual o grupal de promoción, prevención o protección específica (por cada sesión)	1497	\$ 5.530,00	\$ 8.278.410

PROCEDIMIENTOS HEMOFILIA B

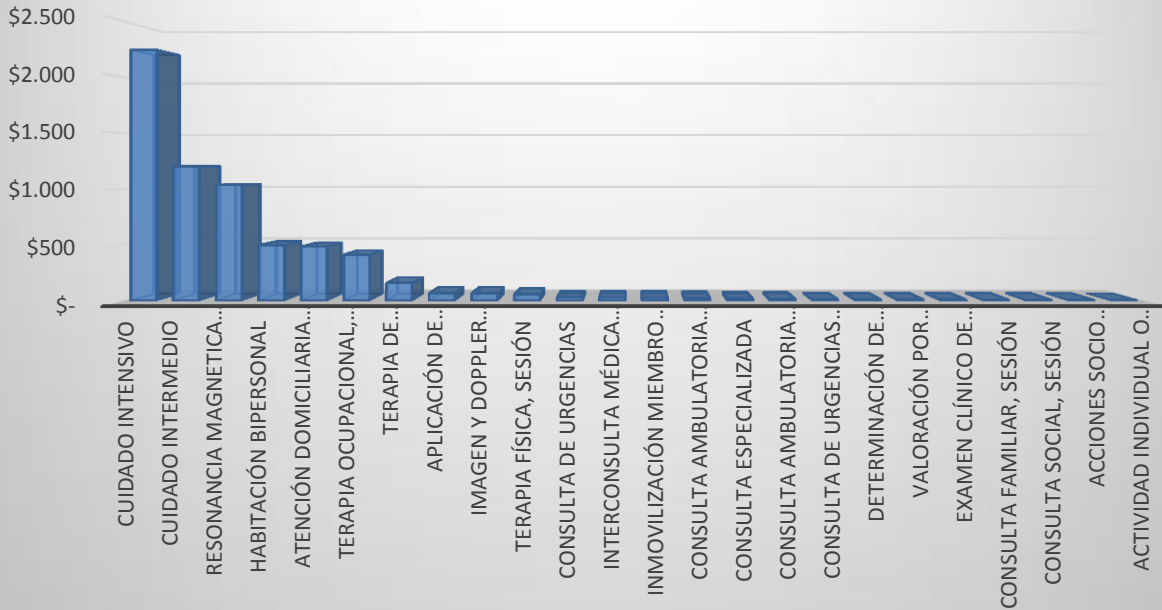
Grafico 33. Procedimientos Hemofilia tipo B

CODIGO	NOMBRE	NUMERO DE CASOS	COSTOS	COSTO TOTAL
38525	Cuidado intensivo. Sala especial	310	\$ 2.242,170	\$ 695.073
38625	Cuidado intermedio	310	\$ 1.201,620	\$ 372.502
31301	Resonancia magnetica Articulaciones: pie y cuello del pie, rodilla, cadera, codo, hombro,	310	\$ 1.034,460	\$ 320.683
38112	Habitación bipersonal	310	\$ 497,490	\$ 154.222
40100	Atención domiciliaria para pacientes crónicos, terminales y/o con tratamiento definido; Mensual por paciente	310	\$ 485,450	\$ 150.490
29113	Terapia ocupacional, sesión	310	\$ 412,500	\$ 127.875
36906	Terapia de mantenimiento, sesión; incluye: profilaxis	310	\$ 159,600	\$ 49.476
30201	Aplicación de crioprecipitados, plaquetas o plasma	310	\$ 68,460	\$ 21.223
31201	Imagen y doppler pulsado espectral (DÚPLEX SCANNING)	310	\$ 68,460	\$ 21.223
29112	Terapia física, sesión	310	\$ 57,750	\$ 17.903
36102	Consulta de urgencias	310	\$ 29,610	\$ 9.179
39140	Interconsulta médica especializada ambulatoria o intrahospitalaria	310	\$ 28,700	\$ 8.897
37206	Inmovilización miembro superior o inferior total o parcial	310	\$ 28,280	\$ 8.767
39143	Consulta ambulatoria de medicina especializada	310	\$ 26,040	\$ 8.072
36100	Consulta especializada	310	\$ 21,210	\$ 6.575
39141	Consulta ambulatoria de medicina general	310	\$ 18,060	\$ 5.599
36102	Consulta de urgencias (para solución de problemas agudos, dolorosos, hemorrágicos, traumáticos o infecciosos)	310	\$ 13,370	\$ 4.145
37601	Determinación de régimen dietético en paciente ambulatorio	310	\$ 13,090	\$ 4.058
35102	Valoración por Psicólogo	310	\$ 12,320	\$ 3.819
36101	Examen clínico de primera vez	310	\$ 12,320	\$ 3.819
37702	Consulta familiar, sesión	310	\$ 10,360	\$ 3.212
37701	Consulta social, sesión	310	\$ 9,310	\$ 2.886
37704	Acciones socio educativas a grupo, sesión	310	\$ 8,260	\$ 2.561
39360	Actividad individual o grupal de promoción, prevención o protección específica (por cada sesión)	310	\$ 5,530	\$ 1.714

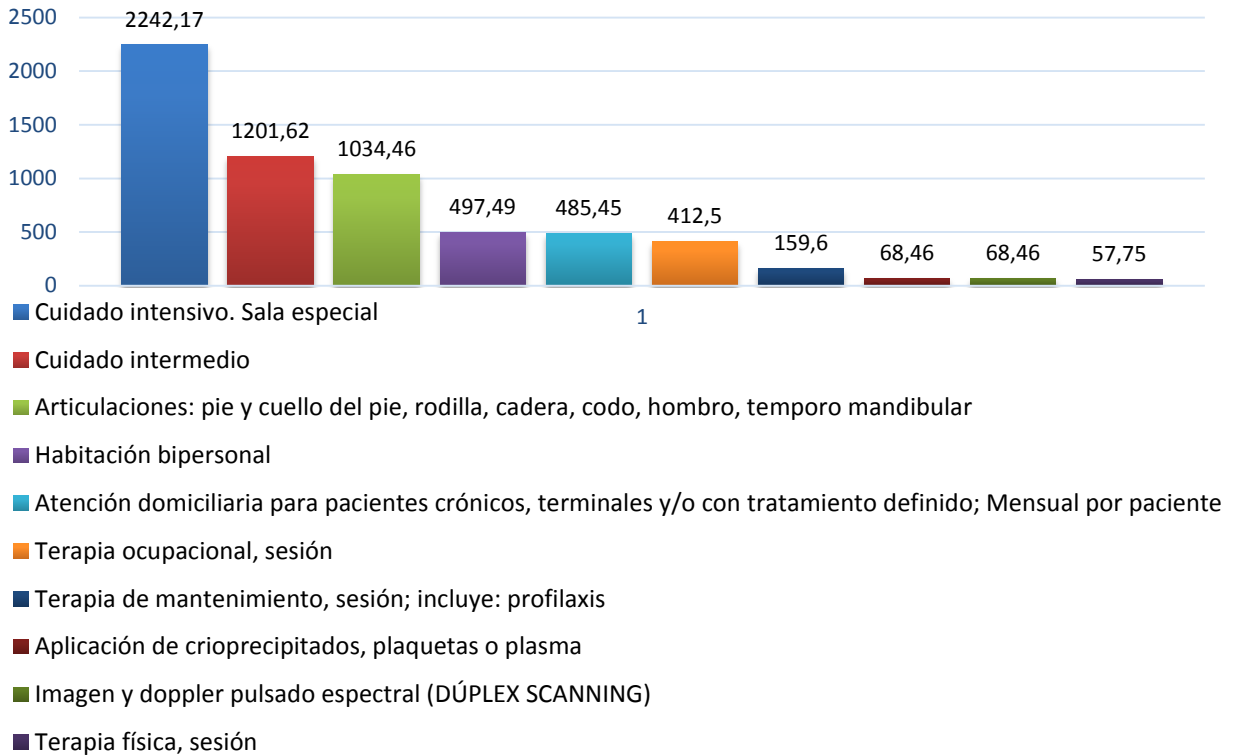
Grafico 34. Procedimiento Hemofilia Tipo A y Hemofilia tipo B consolidado



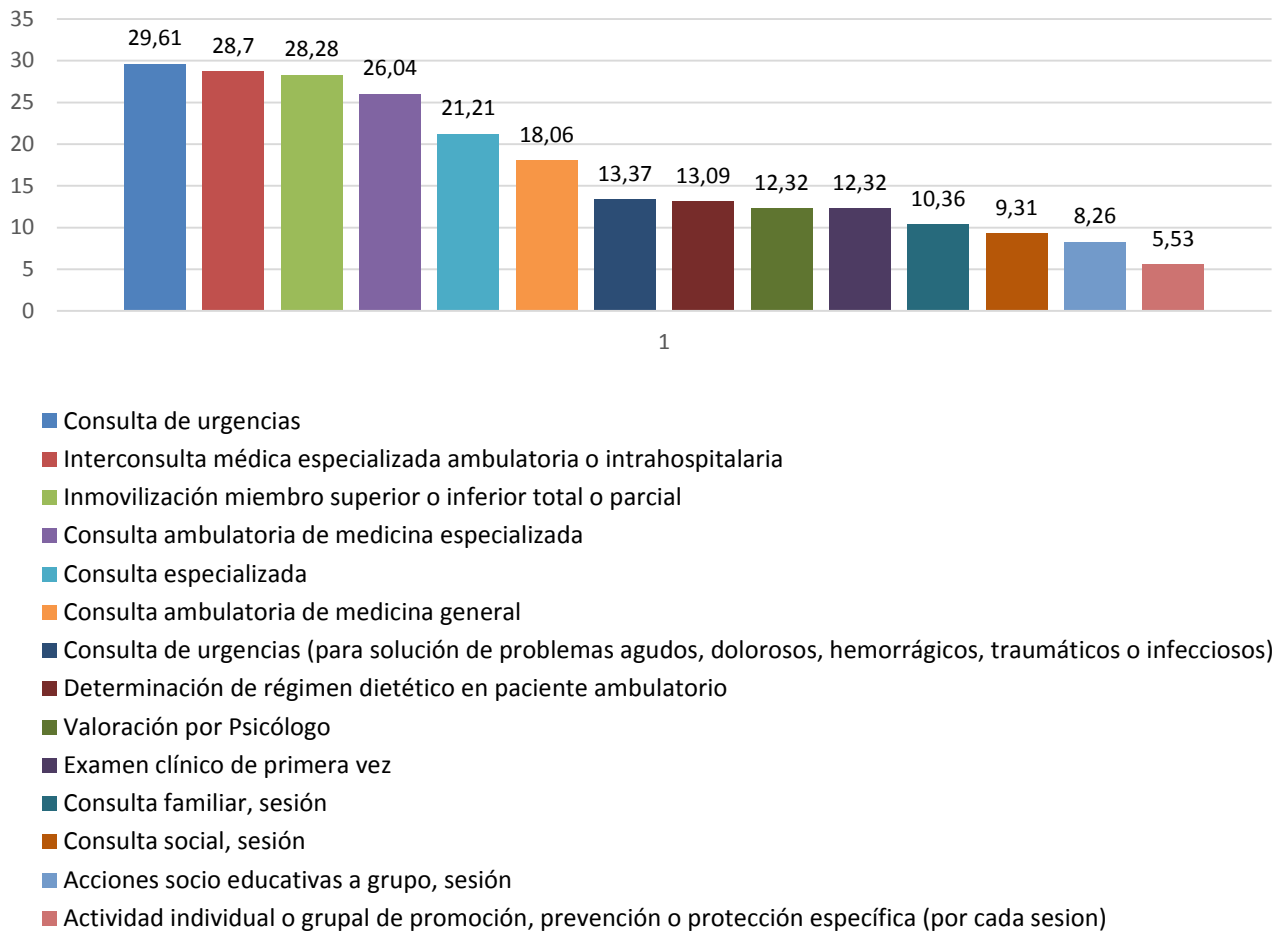
PROCEDIMIENTOS HEMOFILIA A Y HEMOFILIA B. MILLONES



PROCEDIMIENTOS HEMOFILIA TIPO A Y B



PROCEDIMIENTOS HEMOFILIA TIPO A Y B



Para dar alcance a la aproximación de los datos con parámetros de comparación respecto a, los datos obtenidos en el análisis realizado por el Ministerio de Protección Social de la Salud en el mismo año, dado que no hay datos en sistemas de información con el estudio realizado a un horizonte de costeo de un año, la referencia es el número de recobros a paciente hemofílico en diferentes EPS a nivel nacional, donde se muestra que para el paciente con hemofilia tipo A el valor promedio es de \$932.600.000 y el estudio realizado en costos médicos directos fue demostrar que el paciente con hemofilia tipo A presenta un caso base de \$ 1.078.500.520.

Con respecto a pacientes con hemofilia tipo B el Ministerio de Protección Social de la salud muestra que el promedio es de \$341.600.000 y el estudio por costos médicos directos “caso base” es \$ 72.914.073, se presenta una diferencia significativa, no hay un punto de comparación debido a que son dos metodologías diferentes, estudio realizado con el número total de pacientes hemofílicos en Colombia registrados por la FMH tanto para tipo A como para tipo B, donde la clasificación de factores de coagulación utilizados para esta patología representa el costo de cada factor por paciente, con lo cual una evaluación económica de tecnologías en salud, puede variar dependiendo a necesidades particulares del estudio y de la disposición de información.

Posiblemente esa diferencia tan amplia de costos en el caso de la Hemofilia Tipo B se evidencia que puede ser debida a la información de la cual se obtuvieron los costos a partir del SISMED y su veracidad no se puede verificar siendo la información que no es confiable porque se encuentra una variabilidad muy alta.

Tabla 29. Datos reportados con pacientes diagnosticados con Hemofilia Tipo A y Tipo B por el Ministerio de Protección Social de la Salud. Fuente: Informe FOSYGA

PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HEMOFILIA TIPO A				
ENTIDADES EPS A NIVEL NACIONAL	NUMERO DE PACIENTES*	NUMERO DE RECOBROS ITEM	VALOR TOTAL EN MILES DE MILLONES DE PESOS	VALOR PROMEDIO POR PACIENTE EN MILLONES DE PESOS
TOTAL GENERAL	328	6.130	305.893	932,6
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HEMOFILIA TIPO B				
ENTIDADES EPS A NIVEL NACIONAL	NUMERO DE PACIENTES	NUMERO DE RECOBROS ITEM	VALOR TOTAL EN MILLONES DE PESOS	VALOR PROMEDIO POR PACIENTE EN MILLONES DE PESOS
TOTAL GENERAL	60	639	20.495	341,6

La hemofilia Tipo A es la enfermedad más costosa de Colombia (sumando los costos de las tecnologías POS y No POS), y una de las más costosas en el mundo, catalogada como de Alto Costo por el SGSSS Colombiano. (MSPS-FOSYGA, 2015).

Teniendo en cuenta los estudios realizados con costos médicos directos de pacientes médicos directos de pacientes con hemofilia y los estudios realizados en el Ministerio de salud y protección social en el mismo año del primero de enero hasta el 31 de diciembre del 2014 teniendo las siguientes diferencias tanto en pesos colombianos como en dólares son los siguientes:

COSTOS	COSTOS MEDICOS DIRECTOS (tratamiento)	MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL	COSTOS MEDICOS DIRECTOS (Procedimientos)
HEMOFILIA TIPO A	1.078.500.520 COP (USD 450.791)	932.600.000 COP (USD 389.808)	9.677.236.740 COP (USD 4.044.890)
HEMOFILIA TIPO B	72.914.073 COP (USD 30.477)	341.600.000 COP (USD 142.782)	9.677.236.740 COP (USD 4.044.890)

8. CONCLUSIONES

Se identificaron, se cuantificaron y valoraron los eventos generadores de costos médicos directos parciales para el tratamiento de pacientes adultos con hemofilia en Colombia teniendo en cuenta que la hemofilia tiene dos tipos Hemofilia A y Hemofilia B.

Se estableció los costos médicos directos totales segregados por factores de coagulación como terapia profiláctica en aquellos pacientes que han sido diagnosticados, terapia concomitante a los factores de coagulación y los procedimientos realizados durante el tiempo de costeo establecido en pacientes adultos con hemofilia en Colombia. Se observó que el estudio realizado en costos médicos directos fue demostrar que el paciente con hemofilia Tipo A tiene un caso base de 1.078.500.520 COPS (USD 450.791) es una de las enfermedades más costosas en Colombia (sumando los costos de las tecnologías POS y No POS); y para el tratamiento de la hemofilia tipo B presento un caso base de 72.914.073 COPS (USD 30.476,61); en comparación con el análisis realizado por el Ministerio de Salud y Protección Social en el mismo año, dado que no hay datos en sistemas de información con el estudio realizado a un horizonte de costeo de un año, la referencia es el número de recobros a paciente hemofílico en diferentes EPS a nivel nacional, donde se muestra que para el paciente con hemofilia tipo A el valor promedio es de 932.600.000 COPS (³USD 389.807,98)teniendo similitud con el estudio realizado en costos médicos directos; con respecto a pacientes con hemofilia tipo B el Ministerio de Salud y Protección Social muestra que el promedio es de 341.600.000 COPS (USD 142.781,91) presentando una diferencia significativa con lo cual una evaluación económica de tecnologías en salud, puede variar dependiendo a necesidades particulares del estudio y de la disposición de información. Costos:

COSTOS	COSTOS MEDICOS DIRECTOS (tratamiento)	COSTOS MEDICOS DIRECTOS (Procedimientos)
HEMOFILIA TIPO A	1.078.500.520 COP (USD 450.791)	9.677.236.740 COP (USD 4.044.890)
HEMOFILIA TIPO B	72.914.073 COP (USD 30.476,61)	9.677.236.740 COP (USD 4.044.890)

Se caracterizaron los eventos generadores de costos médicos directos acorde con su priorización de utilización y el impacto en el costo medico total para el tratamiento de hemofilia Tipo A y Hemofilia Tipo B en Colombia.

¹ Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) a 31 de Diciembre del 2014 del Banco de la Republica

9. SUGERENCIAS

Se hace necesario implementar las circulares o resoluciones teniendo en cuenta con esta información de costos, contemplar posibilidades de regular precios en otros factores que aun no están con precio regulado como son factores de coagulación VIII y IX recombinante o factor Von Willebrand.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario calcular los costos médicos indirectos de pérdida de la productividad.

Se debe hacer revisión minuciosa de la calidad de información que ingresa al SISMED.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/Hemofilia_AspectosOrganizativos.pdf. (2012). Obtenido de Guia sobre la hemofilia. Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad.
- <http://www.medicamentos.com.mx/DocHTM/30488.htm>. (2014).
- <http://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/enfermedades-huerfanas.aspx>. (2015).
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Salud, Hospital Centro Oriente. (10 de 2012). Adjudicación. Invitación a cotizar 10 de 2012. *Adjudicación. Invitación a cotizar 10 de 2012*. Bogotá, Colombia.
- Alfredo Zaiat. (7 de Enero de 2012). *Medicamentos de alto costo y "enfermedades catastróficas"*. Obtenido de Medicamentos, salud y comunidad:
<http://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/enfermedades-huerfanas.aspx>
- Alvarado, I. M. (2013). Fisiología de la coagulación: nuevos conceptos aplicados al cuidado perioperatorio. *Fisiología de la coagulación*.
- Arrieta, R. (2012). Hemofilia Terapéutica. 5, 7.
- Ávila, A. (Noviembre 2013). *IETS. Análisis de impacto presupuestal de los agentes anti--inhibidor con actividad bypass para el control del sangrado agudo en pacientes con hemofilia e inhibidores*. Bogotá.
- Cpecypde, C. (2014). *Hemofilia*.
- Dalmau., D. A. (2011). FISILOGIA DE LA HEMOSTASIA. Sanitaria de Bellvitge, Instituto Catalán de la Salud, Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
- DRUMMOND, M. (2000). *MÉTODOS PARA LA EVALUACIÓN ECONOMICA DE NUEVAS PRESTACIONES*. BARCELONA.
- Drummond, M. (2000). *Metodos para la evaluacion economica de nuevas prestaciones*. Barcelona.
- E., Q. P. (2004. 20-5: 247-261.). *HHEMOSTASIA Y TRATAMIENTO ODONTOLOGICO*. Barcelona: Vol, 20-Num 5.
- federal, g. (2012). *Guia practica clinica de hemofilia en adultos*. Obtenido de
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/178_GPC_HEMOFILIA_ADULTOS/Imss_178ER.pdf
- FMH. (2004). *Beneficios del tratamiento de la hemofilia con concentrados de factor*. Hoja Informativa No. 2.
- FMH. (2008). Ventajas de un sistema nacional de licitación para concentrados de factor de coagulación. *Hoja Informativa*.
- FMH. (2009). *Que son las deficiencias poco comunes de factor de la coagulación?* Canadá.

- FMH. (2010). *Que son los Inhibidores?* Canadá.
- FMH. (2011). Estructura y Funciones de los centros para el tratamiento integral de la hemofilia. *Tratamiento y Cuidado*.
- FMH. (2012). *Tratamiento de Hemorragias Especificas*. Bogota.
- FMH. (2014). *Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades Versión en español aprobada por CDC Multilingual Services*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2014, de <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/hemophilia/inhibitors.html>
- FMH. (2014). <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/hemophilia/inhibitors.html>.
- FMH, D. L. (Abril 2008). *Ciencia Básica, Diagnostico y Tratamiento médico de la EvW*. Canadá: Segunda Edicion.
- FMH, R. M. (Mayo 2002). *Asesoría Genética en Hemofilia. Tratamiento de la hemofilia*. Londres, Reino Unido.
- FMH, W. K. (Nov. 2007). *Atención de Emergencias en casos de Hemofilia*. Houston, Estados Unidos.
- Gallastegui, R. A. (2012). *Hemofilia guía Terapéutica*. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad.
- Gonzalez, C. (2013). *Hematología, Inmunología y Hemoterapia. Editorial Ciencias Medicas*. Cuba: Volumen 29.
- Grandas, A. (2009). *PROTOCOLO DE MANEJO PARA PACIENTES CON HEMOFILIA*.
- Grupo de actualización de la guía metodológica para el desarrollo de guías de práctica clínica con evaluación económica en el SGSSS Colombiano . (2014). *Guía Metodológica para la elaboración de guías de práctica clínica con Evaluación Económica en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano* . Bogotá Colombia : Fundación Santa Fe de Bogotá - Centro de estudios e investigación en salud 2014.
- Guerrero, R., Guevara, C., & Parody, E. (2014). Guía metodológica para la realización de evaluaciones económicas en el marco de Guías de Práctica Clínica. *PROESA*.
- Hemofilia, A. C. (1999). *Terapéutica en las alteraciones hemostáticas. Colombia Médica*.
- Hemofilia, F. M. (2008). *Que es la enfermedad de Von Willebrand*. Canadá.
- <http://www.comedica.com.co/Informacion-Productos/medicamentos-de-alto-costo.html>. (s.f.).
- http://www.ecured.cu/index.php/Tiempo_de_sangr%C3%ADa. (2015). *Ecured*. Recuperado el 15 de Julio de 2015
- IETS. (Marzo de 2015). <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Protocolo-hemofilia-marzo-2015.pdf>. Obtenido de Protocolo Clínico para el tratamiento con profilaxis de personas con hemofilia A severa sin inhibidores. Ministerio de salud y protección social.

IETS. (IETS, 2014). *Instituto de Evaluación Económica Tecnológica en salud. Manual para la elaboración de evaluaciones económicas en salud.* Bogotá D.C.

- Juarez, C. (Mexico de 2012). *Guía de práctica clínica, diagnóstico y tratamiento de hemofilia en Adultos.* Recuperado el 25 de 07 de 2015, de http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/178_GPC_HEMOFILIA_ADULTOS/Imss_178ER.pdf
- Lillicrap, D. (Abril 2008). *Ciencia básica, Diagnóstico y Tratamiento médico de la EvW.* Canadá: Segunda Edición.
- Liras, A. (Abril de 2015). *Guía básica de hemofilia. Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.* Recuperado el 2015, de Asanhemo (asociación Andaluza de Hemofilia): <http://eprints.ucm.es/30233/7/Liras%20esping.pdf>
- Mahlangu, J. (Nov 2012). *La DDAVP en el Tratamiento de trastornos de la coagulación.* Italia.
- Medina, C. A. (JULIO de 2010). *INHIBIDORES CONTRA EL FACTOR VIII DE COAGULACION EN LA HEMOFILIA TIPO A.* Canadá.
- Ministerio de la Protección Social . (14 de Mayo de 2007). Resolución Número 1403. *Resolución Número 1403.* Bogotá, Colombia , Bogotá, Colombia .
- Ministerio de la protección social, R. d. (2006). *Guía para la evaluación de tecnologías de salud (ETS) en IPS.* Obtenido de Observatorio de calidad de la atención en Salud: <http://mps1.minproteccion-social.gov.co/evtmedica/linea1.1/3.1%20clasificacion.html>
- Ministerio de Salud y Protección Social . (2012). *Plan decenal de Salud Pública PDSP, 2012 - 2021 .* Bogotá, Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social .
- O.Mahony, B. (NOVIEMBRE-2010). Una Introducción a conceptos clave en la economía de la salud, para organizaciones de Hemofilia. *DESARROLLO DE ORGANIZACIONES DE HEMOFILIA. FMH.*
- ORAS- CONHU, O. a.-C. (2007). *Compra conjunta de medicamentos: Un aporte para la integración.* Lima.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Dieta, prevención y nutrición de enfermedades crónicas, Informe de la Consulta OMS/FAO de expertos.* Ginebra: OMS.
- PARADA, Q. (2004). *HEMOSTASIA Y TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.* Barcelona: Vol, 20 - Num 5.
- Rodríguez-Merchán, E. C. (Abril 2008). *Las Hemorragias Articulares (Hemartrosis) en la Hemofilia.* Madrid, España: Segunda Edición.
- Skinner, M. W. (NOVIEMBRE de 2012). *FEDERACION MUNDIAL DE HEMOFILIA.* Recuperado el 23 de JUNIO de 2015, de <http://www.wfh.org/es/abd/carriers/portadoras-definiciones-y-terminologia>
- Srivastava, A. (2012). *Guías para el tratamiento de la hemofilia. FMH.* Bogotá: Segunda edición.
- Uribe, A. G. (2014). *Cifras Financieras Del sector Salud en Colombia. Dirección de Financiamiento Sectorial.* Colombia.
- Uribe, A. G. (Marzo 2015). *Protocolo clínico para el tratamiento con profilaxis de personas con hemofilia A severa sin inhibidores.* Ministerio de salud y protección social . Bogotá.
- Viscaya, M. (2014). *Manual para la elaboración de evaluaciones económicas en salud. IETS.* Bogotá D.C.

ANEXOS

Anexo I. (a)-(g). Factores de la Coagulación

Factor VIII

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
201884-1	FANHDI	CAJA, VIAL EN VIDRIO TIPO II CON PRODUCTO, JERINGA EN VIDRIO TIPO I PRECARGADA CON 10 ML DISOLVENTE, EQUIPO INYECCIÓN, INSERTO	500	9680	0,16457547	249.937	398.337	508.970	2.419.394.032	3.855.902.847	4.926.827.567	0,1294	0,1468	0,0927	500	797	1.018
201884-2	FANHDI	CAJA CON VIAL EN VIDRIO TIPO II CON PRODUCTO, MAS UNA JERINGA EN VIDRIO TIPO I PRECARGADA CON 10ML DE DISOLVENTE, MAS UN INSERTO	500	32	0,00054405	508.970	508.970	508.970	16.287.033	16.287.033	16.287.033	0,0009	0,0006	0,0003	1.018	1.018	1.018
20022505-1	FANHDI	CAJA + VIAL DE VIDRIO CON POLVO LIOFILIZADO + JERIN. (VIDRIO PRECARG. CON AGUA), + ADAPTADOR, MICROFIL, AGUJA + TOALLITA+INSER	1000	6988	0,11880717	295.326	546.814	1.900.000	2.063.734.943	3.821.135.718	13.277.200.000	0,1104	0,1454	0,2497	295	547	1.900
64094-1	EMOCLOT	CAJA VIAL VIDRIO TIPO I CON POLVO LIOFILIZADO RECONSTITUIR A SOLUCION INYECTABLE+1 FRASCO SOLVENTE 10 ML, SET DE INFUSIÓN	500	24	0,00040804	950.000	950.000	950.000	22.800.000	22.800.000	22.800.000	0,0012	0,0009	0,0004	1.900	1.900	1.900
20028525-1	GREEN VIII LYOPHILIZED	CAJA X 1 VIAL CON POLVO LIOFILIZADO + VIAL CON AGUA PARA INYECCIÓN	250	348	0,00591656	165.000	165.000	165.000	57.420.000	57.420.000	57.420.000	0,0031	0,0022	0,0011	660	660	660
208310-1	HAEMOCTIN SDH	1 KIT CON FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO I CON 250 UI DE FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN 1 VIAL DE VIDRIO TIPO I CON 5 ML DE AGUA ESTÉ	250	1086	0,01846374	237.837	250.505	317.205	258.290.982	272.048.376	344.484.630	0,0138	0,0104	0,0065	951	1.002	1.269

ANEXOS

(b). Factor VIII de la coagulación

208308-1	HAEMOCTIN SDH	1 KIT CON FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO I CON 500 UI DE FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN	500	2370	0,04029379	475.670	501.710	634.410	1.127.337.900	1.189.053.122	1.503.551.700	0,0603	0,0453	0,0283	951	1.003	1.269
20022583-1	FACTANE	FRASCO VIAL CON POLVO LIOFILIZADO DE 500 U.I. VIAL CON SOLVENTE (AGUA INYECTABLE) POR 5 ML Y SISTEMA DE TRANSFERENCIA MIX-2	500	9945	0,16908089	360.000	363.758	405.000	3.580.200.000	3.617.574.000	4.027.725.000	0,1914	0,1377	0,0758	720	728	810
20009693-1	FACTOR VIII DE COAGULACION HUMANO	CAJA X FRASCO VIAL X 500 UI + FRASCO VIAL AGUA POR 10 ML + SET DE TRANSFERENCIA FILTRO + PROSPECTO	500	325	0,00552552	275.000	409.979	414.960	89.375.000	133.243.060	134.862.000	0,0048	0,0051	0,0025	550	820	830
28996-2	KOATE MR D.V.I.	CAJA CON 1 VIAL DE VIDRIO INCOLORO TIPO I CON POLVO LIOFILIZADO MAS VIAL DE 5ML DE AGUA ESTERIL PARA INYECCIÓN + AGUJA DE FILTRO	500	318	0,00540651	371.000	375.226	378.000	117.978.000	119.322.000	120.204.000	0,0063	0,0045	0,0023	742	750	756
228737-1	BERIATE	ESTUCHE CON 1 VIAL DE VIDRIO TIPO I CON POLVO LIOFILIZADO, 1 VIAL DE VIDRIO TIPO I POR 5 mL CON AGUA PARA INYECCIÓN (SOLVENTE).	500	24696	0,41987147	250.000	384.139	960.000	6.174.000.000	9.486.687.923	23.708.160.000	0,3301	0,3611	0,4459	500	768	1.920
19986299-1	OCTANATE	CJA CON VIAL DE VIDRIO TIPO I INCOLORO Y TAPÓN DE BROMOBUTILO CON SELLO FLIP-OFF POR 1000 UI. DE FACTOR VIII+ VIAL CON SOLVENTE. (10)	1000	2826	0,04804652	951.350	1.254.565	1.725.000	2.688.515.100	3.545.401.800	4.874.850.000	0,1438	0,1349	0,0917	951	1.255	1.725
19986294-1	OCTANATE	CJA CON VIAL DE VIDRIO TIPO I INCOLORO Y TAPÓN DE BROMOBUTILO CON SELLO FLIP-OFF POR 500 UI. DE FACTOR VIII+ VIAL CON SOLVENTE. (10)	500	180	0,00306029	475.675	755.015	862.545	85.621.500	135.902.616	155.258.100	0,0046	0,0052	0,0029	951	1.510	1.725
				58.818					18.700.954.491	26.272.778.496	53.169.630.030				624,33	818,23	1699,21
												565,83	779,32	1512,99			

ANEXOS

(c). Factor VIII Recombinante de la coagulación

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
19993114-1	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL SOLVENTE AGUA PARA INYECCI N 5 ML 1 BAXJETII	250	998	0,01051888	247.500	281.616	540.750	247.005.000	281.052.500	539.668.500	0,0050	0,0053	0,0059	990	1.126	2.163
19993114-2	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL SOLVENTE AGUA PARA INYECCI N POR 2 mL 1 BAXJET II	250	388	0,00408951	247.500	274.126	325.000	96.030.000	106.361.000	126.100.000	0,0020	0,0020	0,0014	990	1.097	1.300
19993115-1	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL SOLVENTE AGUA PARA INYECCI N 5 ML 1 BAXJETII	500	15594	0,16436017	484.500	574.459	1.100.000	7.555.293.000	8.958.108.500	17.153.400.000	0,1541	0,1677	0,1871	969	1.149	2.200
19993115-2	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL SOLVENTE AGUA PARA INYECCI N POR 2 mL 1 BAXJET II	500	15007	0,15817321	484.500	519.461	757.000	7.270.891.500	7.795.550.500	11.360.299.000	0,1483	0,1460	0,1239	969	1.039	1.514
19993113-1	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL SOLVENTE AGUA PARA INYECCI N 5 ML 1 BAXJETII	1000	3243	0,03418111	969.000	1.065.031	1.376.000	3.142.467.000	3.453.897.000	4.462.368.000	0,0641	0,0647	0,0487	969	1.065	1.376
19993113-2	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL SOLVENTE AGUA PARA INYECCI N POR 2 mL 1 BAXJETII	1000	4272	0,04502672	969.000	1.065.161	1.270.000	4.139.568.000	4.550.368.000	5.425.440.000	0,0844	0,0852	0,0592	969	1.065	1.270
20009720-1	RECOMBINATE	CAJA CON VIAL EN VIDRIO TIPO I USP CON TAPON AZUL BROMOBUTILO CONTENIENDO EL LIOFILIZADO; SOLV 10 ML AGUA PARA INY; S.BAXJECT II	500	8285	0,08732359	480.000	513.154	757.000	3.976.800.000	4.251.483.500	6.271.745.000	0,0811	0,0796	0,0684	960	1.026	1.514

ANEXOS

(c). Factor VIII Recombinante de la coagulación

20010101-2	RECOMBINATE	CAJA CON VIAL EN VIDRIO TIPO I USP CON TAPON AZUL BROMOBUTILO CONTENIENDO EL LIOFILIZADO; SOLV 10 ML AGUA PARA INY; S.BAXJECT II	250	958	0,01009728	242.250	259.823	378.500	232.075.500	248.910.750	362.603.000	0,0047	0,0047	0,0040	969	1.039	1.514
20010100-2	RECOMBINATE	CAJA CON VIAL VIDRIO TIPO I CON POLVO LIOFILIZADO + VIAL AGUA PARA INYECCIÓN + DISPOSITIVO BAXJET II PARA RECONSTITUCIÓN	1000	3520	0,03710067	960.000	982.763	1.514.000	3.379.200.000	3.459.326.000	5.329.280.000	0,0689	0,0648	0,0581	960	983	1.514
19947691-3	KOGENATE	KIT QUE CONTIENE: FRASCO VIAL CON PRODUCTO LIOFILIZADO POR 250UI + JERINGA DILUENTE PRECARGADA DE 2,5ML QUE CONTIENE AGUA ESTÉR	250	1382	0,01456623	300.000	301.637	350.000	414.600.000	416.862.500	483.700.000	0,0085	0,0078	0,0053	1.200	1.207	1.400
20046518-1	XYNTHA	CAJA X1 VIAL CONT. POLVO LIOF. +1 JERINGA PRELLENADA CONT. 4 ML DE SOLVENTE., ADAP. ESTERILR, SIST.INFU.EST, 2 TORUNDAS, 1 CG	1000	5729	0,06038344	840.000	852.416	1.200.000	4.812.360.000	4.883.490.002	6.874.800.000	0,0982	0,0914	0,0750	840	852	1.200
20046519-1	XYNTHA	CAJA X1 VIAL CONT. POLVO LIOF. +1 JERINGA PRELLENADA CONT. 4 ML DE SOLVENTE., ADAP. ESTERILR, SIST.INFU.EST, 2 TORUNDAS, 1 CG	2000	730	0,00769417	1.680.000	1.711.260	2.400.000	1.226.400.000	1.249.220.000	1.752.000.000	0,0250	0,0234	0,0191	840	856	1.200
20005015-1	XYNTHA	CAJA CON BANDEJA CON VIAL DE POLVO LIOFILIZADO, JERINGA CON SOLVENTE, ADAPTADOR, SISTEMA DE INFUSIÓN, DOS TORUNDAS, APÓSITO, GASA	250	4711	0,04965376	210.000	222.055	500.000	989.310.000	1.046.100.001	2.355.500.000	0,0202	0,0196	0,0257	840	888	2.000
20005016-1	XYNTHA	CAJA CON BANDEJA CON VIAL DE POLVO LIOFILIZADO, JERINGA CON SOLVENTE, ADAPTADOR, SISTEMA DE INFUSIÓN, DOS TORUNDAS, APÓSITO, GASA	500	28678	0,30226504	388.080	428.367	1.000.000	11.129.358.240	12.284.696.814	28.678.000.000	0,2270	0,2300	0,3129	776	857	2.000
19947691-3	KOGENATE	KIT QUE CONTIENE: FRASCO VIAL CON PRODUCTO LIOFILIZADO POR 250UI + JERINGA DILUENTE PRECARGADA DE 2,5ML QUE CONTIENE AGUA ESTÉR	250	1382	0,01456623	300.000	301.637	350.000	414.600.000	416.862.500	483.700.000	0,0085	0,0078	0,0053	1.200	1.207	1.400
				94.877					49.025.958.240	53.402.289.567	91.658.603.500				909,43	993,64	1758,54
															901,44	986,71	1763,33

ANEXOS

(d). Factor IX de la Coagulación

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
19913650-1	IMMUNINE	KIT FRASCO VIAL 600UI FACTOR IX + VIAL SOLVENTE + KIT RECONSTITUCION	600	8092	0,78670037	474.000	556.993,09	556.993,09	3.835.608.000	4.507.188.084	4.507.188.084	0,7926	0,7777	0,7126	790	928	928
229241-1	BERININ	ESTUCHE POR 1 VIAL DE VIDRIO TIPO I CON MX MAS 2 VIAL DE VIDRIO TIPO I POR 5 ML DE STE 1 KIT CON JUEGO DE TRANSFERENCIA Y AGUJA	600	1498	0,14563484	484.115	660.981	1.000.000	725.204.270	990.149.733	1.498.000.000	0,1499	0,1709	0,2368	807	1.102	1.667
20027584-1	BETAFACT	CAJA POR UN VIAL 500 UI + 10 ML DE SOLVENTE CON UN SISTEMA DE TRANFERENCIA Y UNA AGUJA	500	696	0,06766479	400.000	428.161	460.000	278.400.000	298.000.000	320.160.000	0,0575	0,0514	0,0506	800	856	920
				10.286					4.839.212.270	5.795.337.817	6.325.348.084				793,10	954,23	1102,76
															793,13	948,69	1035,29
CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
20018897-1	OCTANINE F	CAJA X FRASCO AMP POL LIOF 250 UI+ FRASCO AMP CON AGUA PARA INYECCIÓN + AGUJA DE INFUSIÓN +JERINGA DE 10 ML+ 2COMP IMP CON ALCO	250	28750	0,02884374	824	1.116	1.875	23.690.000	32.098.000	53.906.250	0,0049	0,0055	0,0085	3	4	8
20018896-1	OCTANINE F	CAJA X FRASCO AMP POL LIOF 1000 UI+ FRASCO AMP CON AGUA PARA INYECCIÓN + SET DE INFUSIÓN +JERINGA DE 10 ML+ 2COMP IMP CON ALCO	1000	968000	0,97115626	666	1.155	1.900	644.688.000	1.118.087.196	1.839.200.000	0,1332	0,1929	0,2908	1	1	2
				996750					668.378.000	1.150.185.196	1.893.106.250				0,10	0,25	0,62
															0,74	1,25	2,06

ANEXOS

(e). Factor IX Recombinante

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
19904610-1	BENEFIX	Caja plegable de cartón conteniendo una bandeja con un vial con polvo para reconstituir a solución inyectable de dosis única, un	250	1381	0,07248963	411.666	455.492	489.425	568.510.746	629.033.775	675.895.925	0,0361	0,0358	0,0348	1.647	1.822	1.958
19904609-2	BENEFIX	CAJA + BANDEJA + 1 VIAL DE POLVO PARA RECONSTITUIR+ JERINGA PRELLENADA DILUYENTE + ADAPTADOR ESTÉRIL + SISTEMA INFUSIÓN + 2TORUN	500	16926	0,8884573	823.332	922.188	978.850	13.935.717.432	15.608.957.981	16.568.015.100	0,8860	0,8877	0,8526	1.647	1.844	1.958
20050154-1	BENEFIX	CAJA CARTÓN CONTENIENDO BANDEJA CON VIAL (VIDRIO TIPO I, TAPÓN CLOROBUTILO, PRECINTO EN ALUMINIO) POLVO LIOFILIZADO 1000 UI + JE	1000	744	0,03905307	1.646.663	1.808.103	2.940.000,00	1.225.117.272	1.345.228.920	2.187.360.000	0,0779	0,0765	0,1126	1.647	1.808	2.940
				19051					15.729.345.450	17.583.220.676	19.431.271.025				1646,66	1840,80	2068,28
															1646,66	1841,34	1996,06

ANEXOS

(f). Factor Contra Inhibidores de la coagulación

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
226747-1	FEIBA	VIAL DE VIDRIO TIPO II PARA RECONS. CON 20 ML. DE AGUA PARA INY., VIAL CON POLVO LIOF. CON 250 U. TAPON CAUCHO BROMOBUTILO /TEFLO	500	359	0,02455372	1.042.000	1.261.298	1.135.422	374.078.000	452.805.982	407.616.358	0,026127	0,030617	0,02544	2.084	2.523	2.271
226747-2	FEIBA	VIAL DE VIDRIO TIPO II PARA RECONS. CON 20 ML. DE AGUA PARA INY., VIAL CON POLVO LIOF. CON 500 U. TAPON CAUCHO BROMOBUTILO /TEFLO	500	27	0,00184666	20.000	20.741	21.250	540.000	560.000	573.750	3,77E-05	3,79E-05	3,6E-05	40	41	43
226747-4	FEIBA	VIAL DE VIDRIO TIPO II CON POLVO LIOFILIZADO PAR RECONSTITUIR + VIAL CON 20 ML DE AGUA PARA INYECCIÓN CON UN DISPOSITIVO DE TRA	500	14235	0,97359962	979.500	1.007.080	1.097.000	13.943.182.500	14.335.786.000	15.615.795.000	0,973836	0,969345	0,97453	1.959	2.014	2.194
				14.621					14.317.800.500	14.789.151.982	16.023.985.108				1962,19	2029,65	2195,88
															1958,53	2023,00	2191,91
CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total KUI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo KUI	Precio promedio KUI	Precio máximo KUI
20015482-1	NOVOSEVEN RT	CAJA CON UN FRASCO DE POLVO PARA SOLUCION + UN FRASCO DE SOLVENTE PARA RECONSTITUCION.	100	13392	0,60140111	2.669.942	2.724.760	3.070.432	35.755.863.264	36.489.985.538	41.119.229.094	0,7489	0,7516	0,7511	26.699	27.248	30.704
20021985-1	NOVOSEVEN RT	CAJA X 1 FRASCO (POLVO PARA SOLUCIÓN 1MG DE EPTACOG ALFA ACTIVADO) + FRASCO CON SOLVENTE PARA RECONSTITUIR (1,1 ML DE SOLVENTE)	50	8876	0,39859889	1.350.990	1.358.431	1.535.216	11.991.387.240	12.057.436.905	13.626.578.459	0,2511	0,2484	0,2489	27.020	27.169	30.704
				22.268					47.747.250.504	48.547.422.443	54.745.807.552				26779,88	27227,99	30704,32
															26827,12	27216,12	30704,32

ANEXOS

(g). Factor VIII + Factor Von Willebrand – Factor Von Willebrand

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
34337-1	HAEMATE P.	ESTUCHE DE CARTON POR 1 VIAL POR 500 U.I. DE SUSTANCIA ACTIVA, + 1 VIAL DE 10ML DE AGUA PARA INYECCION, +1 SET DE TRANSFERENCIA (FVIII 500 UI/FW 1200 UI)	500	13285	0,38439281	350.000	930.869	1.200.000	4.649.750.000	12.366.593.576	15.942.000.000	0,3187	0,5383	0,5719	700	1.862	2.400
19935853-1	IMMUNATE	FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO II HIDROLÍTICO SELLADO CON TAPÓN DE CAUCHO DE HAOLENOBUTILICO X 1000 UI FACTOR VIII + VIAL X 10 ML (FVIII 1000 UI/FW 750 UI)	1000	6644	0,19223981	739.000	772.959	887.432	4.909.916.000	5.135.539.596	5.896.095.218	0,3365	0,2236	0,2115	739	773	887
226750-1	IMMUNATE	KIT (VIAL FACTOR VIII X 250 U. I. + VIAL DE AGUA ESTERIL PARA INYECCION Y UN EQUIPO PARA RECONSTITUCION A INYEC.	250	2041	0,059055	184.750	199.722	221.858	377.074.750	407.632.602	452.811.953	0,0258	0,0177	0,0162	739	799	887
19935850-1	IMMUNATE	KIT (VIAL CON PRODUCTO LIOFILIZADO X 500 U. I. + VIAL X 5 ML DE AGUA ESTERIL PARA INYECCION, PARA RECONSTITUIR + EQUIPO PARA INY	500	12591	0,36431238	369.500	402.023	443.716	4.652.374.500	5.061.871.593	5.586.825.260	0,3189	0,2204	0,2004	739	804	887
				34.561					14.589.115.250	22.971.637.367	27.877.732.432				726,57	1366,40	1752,40
															724,01	1204,33	1468,85
CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total UI Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
20020364-1	WILFACTIN	CAJA CON UN FRASCO VIAL CON 100U.I./ ML DE POLVO PARA RECONSTITUIR DE FACTOR HUMANO VON WILLEBRAND + VIAL CON SOLVENTE (1000	488	1	2.900.000	2.909.836	2.950.000	1.415.200.000	1.420.000.000	1.439.600.000	1,0000	1,0000	1,0000	2900,00	2909,84	2950
				488					1.415.200.000	1.420.000.000	1.439.600.000				2900,00	2909,84	2950,00
															2900,00	2909,84	2950,00

ANEXOS

Anexo 2. (a)- (e). Medicamentos Concomitantes

Paracetamol//Codeína

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo UI	Precio promedio UI	Precio máximo UI
20046741-2	NODOL	CAJA POR 50 TABLETAS EN BLISTER DE PVC TRANSPARENTE / ALUMINIO POR 10 TABLETAS CADA UNO.	26500	1141170	0,21783426	120	151	200	136.598.049	172.750.315	228.234.000	0,1012	0,0142	0,0051	0,005	0,006	0,008
20046741-4	NODOL	CAJA POR 100 TABLETAS EN BLISTER DE PVC TRANSPARENTE / ALUMINIO POR 10 TABLETAS CADA UNO	53000	2242610	0,42808459	108	146	200	242.201.880	327.256.657	448.522.000	0,1795	0,0270	0,0100	0,002	0,003	0,004
58027-1	ALGIMIDE	CAJA POR 100 TABLETAS EN BLISTER PVC - ALUMINIO	34000	19461	0,00371485	10.900	20.345	22.508	212.124.900	395.931.268	438.028.188	0,1572	0,0326	0,0098	0,321	0,598	0,662
58027-2	ALGIMIDE	CAJA POR 10 TABLETAS EN BLISTER PVC - ALUMINIO	3400	14104	0,00269227	2.200	2.657	4.994	31.028.800	37.473.304	70.435.376	0,0230	0,0031	0,0016	0,647	0,781	1,469
20046832-2	NODOL	CAJA POR 30 TABLETAS EN BLISTER ALUMINIO LACADO / PVC	15240	996000	0,19012323	118	131	195	117.528.000	130.116.563	194.220.000	0,0871	0,0107	0,0043	0,008	0,009	0,013
24032-2	ALGIMIDE F	CAJA POR 10 TABLETAS EN BLISTER PVC/ALUMINIO	5300	287,6	5,4899E-05	1.390	1.454	5.890	399.764	418.234	1.693.964	0,0003	0,0000	0,0000	0,262	0,274	1,111
24032-4	ALGIMIDE F	CAJA POR 30 TABLETAS EN BLISTER PVC/ALUMINIO.	15900	81878	0,01562943	196	4.006	28.019	16.048.088	327.978.775	2.294.139.682	0,0119	0,0270	0,0511	0,012	0,252	1,762
51522-3	WINADEINE F	CAJA POR 30 TABLETAS EN TIRAS X 10 TABLETAS	10650	650621	0,12419494	700	12.670	52.800	455.434.700	8.243.452.731	34.352.788.800	0,3376	0,6797	0,7656	0,066	1,190	4,958
20027706	PARACETAMOL+ CODEINA	CAJA CON BLISTER ALU/ PVC OPACO X 20 TABLETAS	10600	11471	0,00218966	198	299	500	2.271.258	3.428.452	5.735.500	0,0017	0,0003	0,0001	0,019	0,028	0,047
27363-1	WINADEINE	CAJA X 100 TABLETAS EN BLISTER DE PVC/ALUMINIO POR 10 TABLETAS CADA UNO	50800	73844	0,01409584	1.045	32.830	91.700	77.166.980	2.424.330.245	6.771.494.800	0,0572	0,1999	0,1509	0,021	0,646	1,805
27363-2	WINADEINE	ESTUCHE POR 10 TABLETAS	5080	7261	0,00138603	8.038	9.031	9.170	58.363.918	65.572.356	66.583.370	0,0433	0,0054	0,0015	1,582	1,778	1,805
				5.238.708					1.349.166.337	12.128.708.898	44.871.875.680				0,16	0,98	4,17
															0,02	0,17	0,68

ANEXOS

(b). Acetato de Desmopresina Ampolla e Intranasal (0,1mg)

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mcg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo mcg	Precio promedio mcg	Precio máximo mcg
19982965-1	DESMOPRESIN	CAJA POR 10 AMPOLLAS DE VIDRIO TIPO I POR 1ML CADA UNA (4 mcg)	40	23,6	0,0037969	55.848	320.010	558.480	1.318.013	7.552.229	13.180.128	0,0007	0,0034	0,0054	1.396	8.000	13.962
20047318	EMOSINT	CAJA POR 10 AMPOLLAS DENTRO DE PROTECTOR POLIESTIRENO (20 mcg)	200	1	0,00016089	2.207.790	2.207.790	2.207.790	2.207.790	2.207.790	2.207.790	0,0012	0,0010	0,0009	11.039	11.039	11.039
19917457-3	OCTOSTIM SOLUCION INYECTABLE	CAJA POR 10 AMPOLLAS EN VIDRIO CLARO TIPO I POR 1ML (15 mcg)	150	725	0,116642	133.200	184.469	210.000	96.570.000	133.740.026	152.250.000	0,0503	0,0609	0,0620	888	1.230	1.400
19917457-4	OCTOSTIM SOLUCION INYECTABLE	CAJA POR 2 AMPOLLAS EN VIDRIO CLARO TIPO I POR 1ML (15 mcg)	30	5466	0,87940022	332.845	375.622	418.861	1.819.330.770	2.053.150.548	2.289.494.226	0,9479	0,9347	0,9318	11.095	12.521	13.962
				6.216					1.919.426.573	2.196.650.593	2.457.132.144				10574,58	11816,27	13181,03
															9867,45	11186,34	12496,30

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mcg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo mcg	Precio promedio mcg	Precio máximo mcg
19962390-1	D- VOID SPRAY NASAL	CAJA CARTON CON UN FRASCO VIAL DE VIDRIO AMBAR TIPO I POR 5 ML CON VALVULA Y SPRAY DOSIFICADOR PARA 50 DOSIS.	5000	10	0,0017452	392.160	399.312	420.000	3.921.600	3.993.120	4.200.000	0,0018	0,0018	0,0019	78	80	84
20052442-1	DERIMEX® SOLUCION NASAL	Caja x 1 frasco de vidrio tipo I ámbar con 6 mL de solución nasal , con bomba spray dosificadora de polipropileno, capa de pr	5000	13	0,00226876	365.375	365.375	365.375	4.749.875	4.749.875	4.749.875	0,0022	0,0022	0,0021	73	73	73
19980004-1	DESMOPRESIN INTRANASAL	CAJA POR 1 FRASCO DE VIDRIO AMBAR TIPO I POR 2,5 ML, CON SISTEMA DE GOTERO EN PP CON TAPAS EN PE + CATETER EN PVC PARA APLICACION	2500	74	0,01291449	94.804	218.294	275.200	7.015.496	16.153.771	20.364.800	0,0033	0,0075	0,0090	38	87	110
19917456-2	MINIRIN SOLUCION SPRAY NASAL	CAJA CON VIAL DE VIDRIO COLOR AMBAR CON DOSIFICADOR SPRAY CON 5.0 ML. DE SOLUCION.	5000	5633	0,98307155	376.671	379.648	395.500	2.121.787.743	2.138.557.701	2.227.851.500	0,9927	0,9885	0,9870	75	76	79
				5.730					2.137.474.714	2.163.454.467	2.257.166.175				75,21	76,02	79,38
															74,85	76,08	79,49

ANEXOS

(c). Medicamentos Concomitantes Acido Tranexámico Tableta y Ampolla

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo mg	Precio promedio mg	Precio máximo mg
19983141	TRANEXAM	CAJA X 10 TABLETAS EN FOIL DE ALUMINIO IMPRESO (500mg)	5000	14221	0,27243295	1.300	11.561	18.200	18.487.300	164.412.400	258.822.200	0,3598	0,7736	0,2856	0	2	4
54616	TRANEXAM	CAJA DE CARTON POR 10 TABLETAS EN TIRAS DE PAPEL ALUMINIO	5000	37979	0,72756705	866	1.267	17.050	32.889.814	48.125.849	647.541.950	0,6402	0,2264	0,7144	0	0	3
				52.200					51.377.114	212.538.249	906.364.150				0,20	1,85	3,48
															0,20	0,81	3,47
CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo mg	Precio promedio mg	Precio máximo mg
54615-1	TRANEXAM AMPOLLAS	CAJA POR 6 AMPOLLAS DE VIDRIO TIPO I, INCOLORO POR 5 ML (500mg)	3000	10362	0,37094955	3.660	5.384	49.747	37.925.530	55.788.758	515.486.914	0,2573	0,2679	0,6376	1	2	17
54615-2	TRANEXAM AMPOLLAS	CAJA POR 2 AMPOLLAS DE VIDRIO TIPO I, INCOLORO POR 5 ML	1000	8527	0,30525342	1.197	4.123	16.960	10.206.819	35.154.750	144.617.920	0,0692	0,1688	0,1789	1	4	17
54615-3	TRANEXAM AMPOLLAS	CAJA POR 8 AMPOULEPACK DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDA (500mg)	4000	1538	0,05505802	36.960	44.036	58.700	56.844.480	67.727.220	90.280.600	0,3856	0,3253	0,1117	9	11	15
54615-4	TRANEXAM AMPOLLAS	CAJA POR 16 AMPOULEPACK DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDA (500mg)	8000	96	0,00343665	6.630	6.796	7.800	636.480	652.440	748.800	0,0043	0,0031	0,0009	1	1	1
54615-5	TRANEXAM AMPOLLAS	CAJA POR 24 AMPOULEPACK DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDA (500mg)	12000	26	0,00093076	10.000	10.000	10.000	260.000	260.000	260.000	0,0018	0,0012	0,0003	1	1	1
54615-7	TRANEXAM AMPOLLAS	CAJA POR 2 AMPOULEPACK (500mg)	1000	7385	0,26437159	5.623	6.586	7.725	41.525.855	48.634.082	57.049.125	0,2817	0,2336	0,0706	6	7	8
				27.934					147.399.164	208.217.250	808.443.359				5,55	6,30	15,79
															2,82	4,28	14,18

ANEXOS

(d). Medicamentos Concomitantes proteína de plasma humano: inmunoglobulina humana

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo mg	Precio promedio mg	Precio máximo mg
43787-1	PENTAGLOBIN	CAJA DE CARTON CON UN VIAL POR 10mL	100	731	0,14535693	282.800	282.800	282.800	206.726.800	206.726.800	206.726.800	0,0358	0,0354	0,0354	2.828	2.828	2.828
43789-1	PENTAGLOBIN	CAJA DE CARTON POR 1 VIAL DE VIDRIO TIPO II (EP) X 50 ML TAPON DE CAUCHO DE BROMOBUTILO TIPO I Y AGRAFE DE ALUMINIO DE CENTRO	100	3567	0,70928614	1.400.000	1.413.988	1.414.000	4.993.800.000	5.043.696.000	5.043.738.000	0,8642	0,8641	0,8631	14.000	14.140	14.140
43790-1	PENTAGLOBIN	CAJA DE CARTON CON UN VIAL POR 100 ML.	100	151	0,03002585	2.828.000	2.828.000	2.828.000	427.028.000	427.028.000	427.028.000	0,0739	0,0732	0,0731	28.280	28.280	28.280
20040003-1	GAMMANORM	CAJA CON 1 VIALES DE 10 ML CON TAPÓN DE BROMOBUTILO	1650	275	0,05468284	211.315	222.334	235.950	58.111.625	61.141.730	64.886.250	0,0101	0,0105	0,0111	128	135	143
20040003-4	GAMMANORM	SET DE INFUSION: conformado por: Bomba de infusión portátil CRONO S-PID 50 + Equipo de infusión (jeringa depósito-CRN y aguja PR	165	68	0,01352157	412.500	412.500	412.500	28.050.000	28.050.000	28.050.000	0,0049	0,0048	0,0048	2.500	2.500	2.500
19982370-1	OCTAGAM	CAJA CON UN VIAL DE VIDRIO TIPO II POR 20 ML, CON TAPON DE BROMOBUTILO.	20000	12	0,00238616	114.000	114.000	114.000	1.368.000	1.368.000	1.368.000	0,0002	0,0002	0,0002	5,7	5,7	6
19982371-1	OCTAGAM	CAJA CON UN VIAL DE VIDRIO TIPO II POR 50 ML, CON TAPON DE BROMOBUTILO	125000	225	0,04474051	282.500	306.515	320.175	63.562.500	68.965.950	72.039.375	0,0110	0,0118	0,0123	2,26	2,45212267	2,5614
				5.029					5.778.646.925	5.836.976.480	5.843.836.425				14302,98	14400,74	14384,22
															11231,13	11330,72	11331,26

ANEXOS

(e). Medicamentos Concomitantes Celcoxib y Meloxicam

CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo mg	Precio promedio mg	Precio máximo mg
19900840-5	CELEBREX	CAJA X 10 CAPSULAS EN BLISTER DE PVC CLARO U OPACO /ALUMINIO.	2000	2126	0,09100248	32.960	43.738	48.351	70.072.960	92.986.627	102.794.226	0,5657	0,1280	0,0917	16	22	24
19900840-6	CELEBREX	CAJA X 20 CAPSULAS EN BLISTER DE PVC CLARO U OPACO /ALUMINIO.	4000	8003	0,34256485	3.500	66.186	86.637	28.010.500	529.688.095	693.355.911	0,2261	0,7293	0,6184	1	17	22
19939930-1	FLONAR	CAJA POR 10 CÁPSULAS No. 0 CUERPO ROSADO TRANSPARENTE Y TAPA MORADA EN BLISTER PVC/PVDC TRANSPARNETE-ALUMINIO.	2000	2198	0,09408441	3.703	37.593	44.950	8.139.194	82.629.620	98.800.100	0,0657	0,1138	0,0881	2	19	22
20028796-2	MIODAR	CAJA POR 10 CAPSULAS EN BLISTER PVC / ALUMINIO.	2000	11035	0,47234826	1.600	1.907	20.500	17.656.000	21.042.000	226.217.500	0,1425	0,0290	0,2018	1	1	10
				23.362					123.878.654	726.346.342	1.121.167.737				9,76	17,03	19,66
															2,35	9,88	16,58
CUM	Nombre Comercial	Concentración y Forma Farmacéutica	Total mg Presentación	Unidades Vendidas	Pond.	Precio Mínimo	Precio promedio	Precio Máximo	Precio Mínimo Total	Precio Promedio Total	Precio Máximo Total	Ponderación			Precio mínimo mg	Precio promedio mg	Precio máximo mg
204236-2	MELOXICAM	CAJA POR 5 TABLETAS EN BLISTER ALUMINIO CON CAPA DE POLIAMIDA/ALUMINIO TEMPLADO	75	39	0,00911854	19.285	25.330	30.400	752.115	987.856	1.185.600	0,0051	0,0061	0,0046	257	338	405
204236-3	MELOXICAM	CAJA POR 10 TABLETAS EN BLISTER ALUMINIO CON CAPA DE POLIAMIDA/ALUMINIO TEMPLADO	150	1991	0,46551321	33.540	36.337	57.979	66.778.140	72.346.842	115.436.189	0,4506	0,4434	0,4487	224	242	387
204237-2	MELOXICAM	CAJA POR 10 TABLETAS EN BLISTER DE ALUMINIO/ALUMINIO	75	1369	0,32008417	21.420	22.708	46.503	29.323.980	31.087.352	63.662.607	0,1979	0,1905	0,2474	286	303	620
204237-4	MELOXICAM	CAJA POR 30 TABLETAS EN BLISTER DE ALUMINIO/ALUMINIO	225	878	0,20528408	58.470	66.900	87.690	51.336.660	58.738.290	76.991.820	0,3464	0,3600	0,2993	260	297	390
				4.277					148.190.895	163.160.340	257.276.216				248,60	274,19	445,36
															251,20	273,80	462,10

ANEXOS

Anexo 3. (a)-(c) Localización, manifestaciones clínicas y tratamiento de la hemorragia en el paciente con hemofilia. Fuente: (Bargés, 2012)

LOCALIZACIÓN DE HEMORRAGIA	DIAGNOSTICO CLINICO	TRATAMIENTO ESPECIFICO	TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO (o de adyuvante)	OTROS CUIDADOS	PRUEBAS DIAGNOSTICAS (gabinete)	ATENCIÓN MEDICA QUE REQUIERE	INTERCONSULTA A OTROS SERVICIOS PARA ATENCIÓN INTEGRAL
ARTICULAR	Dolor, aumento de volumen, sensación de calor e incapacidad funcional	Paso 1. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia y respuesta	RICE que consiste en: R: reposo, I: hielo C: compresión (aplicación de vendaje de Jones) E: elevación.		Paso 2. Radiografías simples (si lo requiere)	Urgencias Hospitalización en caso de larga evolución	Ortopedia y traumatología
MUSCULAR	Dolor, Investigar aumento de la circunferencia, incapacidad funcional, parestesias o paresia. Descartar compromiso vascular o nervioso	Paso 1. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia y respuesta	RICE que consiste en: R: reposo, I: hielo C: compresión (aplicación de vendaje de Jones) E: elevación			Urgencias Hospitalización cuando exista sospecha o evidencia de síndrome compartimental	Ortopedia y traumatología y/o medicina física y de rehabilitación (si lo requiere)
PSOAS	Dolor en abdomen bajo, ingle o espalda baja, imposibilidad para deambulación, y para extensión de la cadera, parestesias en cara interna del muslo. Puede semejar apendicitis	Paso 1. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia y mantener tratamiento hasta que no halla evidencia de hemorragia por imaginología		Reposo	Paso 2. Ultrasonido o tomografía abdominal	Urgencia y, Hospitalización	Medicina física y rehabilitación

ANEXOS

(b).

LOCALIZACION DE HEMORRAGIA	DIAGNOSTICO CLINICO	TRATAMIENTO ESPECIFICO	TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO (o de adyuvante)	OTROS CUIDADOS	PRUEBAS DIAGNOSTICAS (gabinete)	ATENCION MEDICA QUE REQUIERE	INTERCONSULTA A OTROS SERVICIOS PARA ATENCION INTEGRAL
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (cráneo o columna vertebral)	Todos los traumatismos, cefalea, vómitos, convulsiones, irritabilidad, y alteraciones del estado de alerta	Paso 1. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia (ver esquemas correspondientes) elevar la actividad del factor al 100%			Paso 2. Tomografía de cráneo o resonancia magnética nuclear de columna vertebral	Urgencia y, En caso de hemorragia del SNC, hospitalización	Neurocirugía Unidad de cuidados intensivos (adultos)
CUELLO Y GARGANTA	Dolor faríngeo, sensación de cuerpo extraño	Paso 1. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia y (ver esquemas correspondientes) elevar la actividad del factor al 100%			Paso 2. Radiografía lateral de cuello Tomografía de la región (si lo requiere)	Urgencia y, hospitalización	Otorrinolaringología Maxilofacial Unidad de Cuidados intensivos (adultos)
GASTROINTESTINAL (alto o bajo)	Similar a personas sin hemofilia	Paso 1. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia (ver esquemas correspondientes)				Urgencias y hospitalización en caso que lo requiera	Gastroenterología

ANEXOS

(c).

LOCALIZACION DE HEMORRAGIA	DIAGNOSTICO CLINICO	TRATAMIENTO ESPECIFICO	TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO (o de adyuvante)	OTROS CUIDADOS	PRUEBAS DIAGNOSTICAS (gabinete)	ATENCION MEDICA QUE REQUIERE	INTERCONSULTA A OTROS SERVICIOS PARA ATENCION INTEGRAL
RENAL (hematuria)	Similar a personas sin hemofilia	Paso 2. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia y respuesta	Paso 1. Manejo de hidroelectrolitos: 2,500-3,000 mL /m2SC	Reposo Evitar uso de fibrinolíticos	Examen general de orina Ultrasonido renal	Urgencia y, Hospitalización	
MUCOSAS	Cuando no ha cedido con medidas locales, como compresión del sitio de la hemorragia	Paso 1. Aplicar dosis de acuerdo al tipo de hemofilia y respuesta	Ácido épsilon aminocaproico o ácido tranexámico para pacientes con deficiencia de FVIII y para aquellos con deficiencia de FIX que no están recibiendo tratamiento con concentrados de complejo de protrombina.	En caso de mucosa de cavidad oral: Ingerir alimentos fríos (nieve de limón) No consumir alimentos sólidos Evitar uso de biberón.		Urgencias	Maxilofacial, o Otorrinolaringología, dependiendo de la localización: cavidad oral o de vías respiratorias altas.

ANEXOS

Anexo 4. Dosis de factores de coagulación para pacientes con hemofilia tipo A y tipo B según patología. Fuente: (Juárez, 2012)

Tipo de Hemorragia	Hemofilia A		Hemofilia B	
	Nivel Deseado	Duración (días)	Nivel deseado	Duración (días)
Articular	40%-60% (20-30 UI/kg)	1-2 tal vez mas si la respuesta es inadecuada	40%-60% (40-60 UI/kg)	1-2 tal vez mas si la respuesta es inadecuada
Muscular (excepto iliopsoas)	40%-60% (20-30 UI/kg)	2-3, a veces mas si la respuesta es inadecuada	40%-60% (40-60 UI/kg)	2-3, a veces mas si la respuesta es inadecuada
Iliopsoas: -Inicial -Mantenimiento	80%-100% (40-50 UI/kg) 30%-60% (15-30 UI/kg)	1-2, 3-5, a veces mas como profilaxis secundaria durante fisioterapia	60%-80% (60-80UI/kg) 30%-60% (30-60UI/kg)	1-2, 3-5, a veces mas como la profilaxis secundaria durante fisioterapia
SNC/Cabeza: -Inicial -Mantenimiento	80%-100%, 50%	1-7, 8-21	60%-80%, 30%	1-7, 8-21
Cuello y garganta: -Inicial -Mantenimiento	80%-100%, 50%	1-7, 8-14	60%-80%, 30%	1-7, 8-14
Gastrointestinal: -Inicial -Mantenimiento	80%-100%, 50%	1-6, 7-14	60%-80%, 30%	1-6, 7-14
Renal	50%	3-5	40%	3-5
Laceración profunda	50%	5-7	40%	5-7
Cirugía (mayor): -Preoperatorio -Postoperatorio	80%-100%, 60%-80%, 40%-60%, 30%-50%	1-3, 4-6, 7-14	60%-80%, 40%-60%, 30%-50%, 20%-40%	1-3, 4-6, 7-14

ANEXOS

Anexo 5. (a) – (b). Tratamiento para pacientes con Hemofilia con inhibidor, con un evento hemorrágico. Fuente (Berges, 2012)

TIPO DE HEMOFILIA	INHIBIDOR	FACTORES PUENTE	PACIENTES >17 AÑOS DOSIS
A Factor VIII	Alta respuesta >5 UB	Complejo protrombina activado	50-100 UI/kg (sin pasar de 200 UI/kg en 24 horas) cada 12 horas
		Factor VIIa recombinante	90-270 ug/kg cada 6 horas
	Baja respuesta <5 UB	Factor VIII	50-100 UI/kg (sin pasar de 200 UI/kg en 24 horas) cada 12 horas
B F IX	Alta respuesta >5 UB	Factor VIIa recombinante	90-270 ug/kg cada 6 horas
	Baja respuesta <5 UB	Factor IX	100-200 UI/kg cada 12 horas

(b). Tratamiento de Inhibidores Frente al FVIII y FIX. Fuente: (Francés, 2012)

Tratamiento de Inhibidores Frente al FVIII y FIX		
	MECANISMO DE ACCION	INDICACIONES
Concentrado de Complejo Protombínico FEIBA® (Anti-inhibidor del Factor VIII con actividad by pass)	Complejo coagulante antiinhibidor con actividad Feiba estandarizada (actividad de correccion del inhibidor del FVIII). No ha sido posible aun determinar exactamente como actua el principio activo.	Tratamiento profilaxis de hemorragias en pacientes con Hemofilia A con Inhibidor del FVIII
Factor VIIA Recombinante De Coagulacion (rFVIIa). NOVOSEVEN®	El FVIIa se une al factor tisular expuesto. Este complejo activará el FIX a FIXa y el FX a Fxa, los cuales inician la conversion de pequeñas cantidades de protrombina en trombina. La trombina produce la activacion de las plaquetas y los FV y FVIII en el lugar de la lesion y la formacion de un trombo hemostatico al convertir el fibrinogeno en fibrina.	Tratamiento de episodios hemorragicos y prevencion de hemorragias en casos de cirugía o procedimientos invasivos en los siguientes grupos de pacientes: - Hemofilia congenita con inhibidores de los FVIII o FIX >5 UB. - Hemofilia congenita que se espera que tengan respuesta anamnesica alta a la administracion de FVIII o FIX. -Deficiencia congenita de FVII.

ANEXOS

Anexo 6. Morbilidad de alto riesgo asociada a eventos hemorrágicos en hemofilia A y B. Fuente: (Berges, 2012)

HEMORRAGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	HEMORRAGIA EN PARTES BLANDAS QUE COMPROMETEN A LAS VIAS RESPIRATORIAS	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL	ORGANO ABDOMINAL ROTO O HEMATOMA CAPSULAR DE VIS CERA ABDOMINAL	SINDROME COMPARTAMENT AL AGUDO	HEMORRAGIA INTRAOCULAR O PERIORBITARIA
Hemorragia intracraneana. Hematoma de la médula espinal	Epistaxis Hemorragia retro faríngea tras extracción molar que conduce a hemorragia a lo largo de los planos faciales hematoma de cuello hemorragia traqueal hematoma de la base de la lengua	Hematemesis y melena de tubo digestivo alto Hematoquecia	Ruptura esplénica, ruptura capsular renal, hepática o laceración, Hematoma de la pared, intestinal, Ruptura del apéndice, Ruptura de pseudo tumor.	Hematoma muscular que comprime el paquete neurovascular	Hipema Hemorragia vítrea, Hematoma después de una fractura orbital, Trauma ocular



COSTOS PROCEDIMIENTOS HEMOFILIA 2015

Presentación costos para validación

Fuente de Información: Manual Tarifario SOAT 2015 Horizonte de Costeo Un mes

					1,5	1,3	1,48
CUPS	Evento Generador de costo				Valor Total		
	Intervención o Procedimiento	SOAT 2015	CANTIDAD	Porcentaje de Uso	Valor Mínimo SOAT - 50%	Caso Base SOAT - 30%	Valor Máximo
ARTÍCULO 31: Las tarifas establecidas en Salarios Mínimos Legales Diarios Vigentes para Medicina Física y Rehabilitación, son las siguientes:							
29112	Terapia física, sesión	\$ 16.500	5	100	\$ 41.250	\$ 57.750	\$ 82.500
29113	Terapia ocupacional, sesión	\$ 16.500	2	50	\$ 16.500	\$ 23.100	\$ 33.000
ARTÍCULO 32: Las tarifas establecidas en Salarios Mínimos Legales Diarios Vigentes para los procedimientos de Banco de Sangre, son las siguientes.							
30201	Aplicación de crioprecipitados, plaquetas o plasma	\$ 32.600	3	100	\$ 48.900	\$ 68.460	\$ 97.800
ARTÍCULO 33: Las tarifas establecidas en Salarios Mínimos Legales Diarios Vigentes para exámenes y procedimientos Ecográficos, Vasculares no invasivos y Resonancia Magnética, son las siguientes:							
2. VASCULARES NO INVASIVOS							
31201	Imagen y doppler pulsado espectral (DUPLIX SCANNING), de: arterias carótidas, arterias vertebrales, arterias axilares y humerales, aorta abdominal, tronco celíaco, arterias ilíacas, arterias renales, arterias mesentéricas, arterias femorales y poplítea, arteria de piernas, venas yugulares internas, venas axilares y humerales, vena cava inferior, vena aorta, venas ilíacas, venas renales, venas femorales iliopoplíteas, venas profundas de pierna, mapeo de venas superficiales de MM.II, mapeo de venas superficiales de MM.SS. masas vasculares o transcraneal.	\$ 271.300	2	50	\$ 271.300	\$ 379.820	\$ 542.600

Anexo 7. Costos médicos directos procedimientos Hemofilia Tipo A y Tipo B

3. RESONANCIA MAGNÉTICA							
31301	Articulaciones: pie y cuello del pie, rodilla, cadera, codo, hombro, temporo mandibular	\$ 738.900	2	50	\$ 738.900	\$ 1.034.460	\$ 1.477.800
ARTÍCULO 37: Las tarifas establecidas en Salarios Mínimos Legales Diarios Vigentes para los procedimientos de Psiquiatría y Psicología, son las siguientes:							
35102	Valoración por Psicólogo	\$ 17.600	1	50	\$ 8.800	\$ 12.320	\$ 17.600
ARTÍCULO 38: Las tarifas establecidas en Salarios Mínimos Legales Diarios Vigentes para los procedimientos de Servicios Ambulatorios de Salud Oral, son las siguientes:							
1. ACTIVIDADES DIAGNÓSTICA Y DE URGENCIA							
36100	Consulta especializada	\$ 30.300	1	100	\$ 15.150	\$ 21.210	\$ 30.300
36101	Examen clínico de primera vez	\$ 17.600	1	100	\$ 8.800	\$ 12.320	\$ 17.600
36102	Consulta de urgencias (para solución de problemas agudos, dolorosos, hemorrágicos, traumáticos o infecciosos)	\$ 19.100	1	100	\$ 9.550	\$ 13.370	\$ 19.100
ARTÍCULO 39: Las tarifas establecidas en Salarios Mínimos Legales Diarios Vigentes para los procedimientos de Diagnóstico y Terapéuticos, son las siguientes:							
2. ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA							
37206	Inmovilización miembro superior o inferior total o parcial	\$ 40.400	1	100	\$ 20.200	\$ 28.280	\$ 40.400
6 DIETÉTICA							
37601	Determinación de régimen dietético en paciente ambulatorio	\$ 18.700	1	100	\$ 9.350	\$ 13.090	\$ 18.700
7. TRABAJO SOCIAL							
37701	Consulta social, sesión	\$ 13.300	1	50	\$ 6.650	\$ 9.310	\$ 13.300
37702	Consulta familiar, sesión	\$ 14.800	1	50	\$ 7.400	\$ 10.360	\$ 14.800
37704	Acciones socio educativas a grupo, sesión	11.800	1	50	\$ 5.900	\$ 8.260	11.800

ANEXOS

ARTÍCULO 47: De acuerdo con la anterior clasificación, se aplicará a la estancia, las siguientes tarifas en Salarios Mínimos Legales Diarios Vigentes:								
ESTANCIAS								
INSTITUCIONES DE TERCER NIVEL								
38132	Habitación bipersonal	\$ 236.900	3	100	\$ 355.350	\$ 497.490	\$ 710.700	
INSTITUCIONES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL								
38525	Sala especial	\$ 1.067.700	3	100	\$ 1.601.550	\$ 2.242.170	\$ 3.203.100	
38625	Cuidado intermedio	\$ 572.200	3	100	\$ 858.300	\$ 1.201.620	\$ 1.716.600	
38635	Cuidado intensivo	\$ 1.067.700	3	100	\$ 1.601.550	\$ 2.242.170	\$ 3.203.100	
c. Otros servicios profesionales intrahospitalarios y ambulatorios:								
39140	Interconsulta médica especializada ambulatoria o intrahospitalaria	\$ 41.000	1	25	\$ 20.500	\$ 28.700	\$ 41.000	
39141	Consulta ambulatoria de medicina general	\$ 25.800	1	25	\$ 12.900	\$ 18.060	\$ 25.800	
39143	Consulta ambulatoria de medicina especializada	\$ 37.200	1	25	\$ 18.600	\$ 26.040	\$ 37.200	
39145	Consulta de urgencias	\$ 42.300	1	25	\$ 21.150	\$ 29.610	\$ 42.300	
CONJUNTOS INTEGRALES DE ATENCIÓN								
40100	Atención domiciliaria para pacientes crónicos, terminales y/o con tratamiento definido: Mensual por paciente	\$ 693.500	15	100	\$ 5.201.250	\$ 7.281.750	\$ 10.402.500	

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO

TIPO DE HEMOFILIA	CANTIDAD DE VECES A LA SEMANA	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRES COMERCIALES AUTORIZADOS EN COLOMBIA POR INVIMA	DESCRIPCION PRESENTACION COMERCIAL SEGÚN INVIMA	TOTAL EN UI PRESENTACION	DOSIS: Kg* nivel del factor deseado/0,8	DOSIS SEMANA	TOTAL SEMANAS AL AÑO	TOTAL DOSIS AÑO
A	3	FACTOR VIII RECOMBINANTE (OCTOCOG ALFA)	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO-VIAL + SOLVENTE AGUA PARA INYECCIÓN 5 ML+ 1 BAXJETII	1000	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII RECOMBINANTE (OCTOCOG ALFA)	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL + SOLVENTE AGUA PARA INYECCIÓN POR 2 mL + 1 BAXJET II.	250	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII RECOMBINANTE (OCTOCOG ALFA)	ADVATE	CAJA X 1 FRASCO VIAL + SOLVENTE AGUA PARA INYECCIÓN POR 2 mL + 1 BAXJET II.	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACION HUMANO	BERIATE	CAJA CON VIAL DE VIDRIO TIPO II CONTENIENDO 1000 UI DE FACTOR VIII DE COAGULACION.	1000	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII LIOFILIZADO + FACTOR DE VON WILLEBRAND	DRIED FACTOR VIII,TYPE 8Y	VIAL DE VIDRIO TIPO I C/TAPON DE CAUCHO DE BUTILO POR 250 U. I. DE FACTOR VIII, VWFFRACCIÓN 8Y, AGUJA DE FILTRACION, + SOLVENTE.	250 + 400	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR ANTIHEMOFILICO HUMANO (FACTOR VIII)	EMOCLOT	FRASCO VIAL X 1000 UI EN VIDRIO TIPO I + VIAL SOLVENTE (API) POR 10 ML + SET INF.	1000	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR ANTIHEMOFILICO HUMANO (FACTOR VIII)	EMOCLOT	CAJA VIAL VIDRIO TIPO I CON POLVO LIOFILIZADO RECONSTITUIR A SOLUCION INYECTABLE+1 FRASCO SOLVENTE 10 ML, SET DE INFUSIÓN	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACIÓN HUMANO	FACTANE	FRASCO VIAL CON POLVO LIOFILIZADO DE 500 U.I, VIAL CON SOLVENTE (AGUA INYECTABLE) POR 5 ML Y SISTEMA DE TRANSFERENCIA MIX-2	500	1400	4200	52	218400

Anexo 8. Dosis pacientes con Hemofilia Tipo A y Tipo B

A	3	FACTOR VIII	FACTOR VIII DE COAGULACION HUMANO	CAJA X FRASCO VIAL X 500 UI + FRASCO VIAL AGUA POR 10 ML + SET DE TRANSFERENCIA FILTRO + PROSPECTO	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII	FACTOR VIII DE COAGULACION HUMANO	CAJA X FRASCO VIAL X 250 UI + FRASCO VIAL AGUA + 1 MI X 2VIAL SET DE TRANSFERENCIA FILTRO + PROSPECTO	250	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACION	FANHDI	CAJA + VIAL DE VIDRIO CON POLVO LIOFILIZADO 1500 UI + JERIN. (VIDRIO PRECARG. CON AGUA), + ADAPTADOR, MICROFIL, AGUJA +INSERTO	1500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII ANTIHEMOFILICO	FANHDI	CAJA CON UN VIAL EN VIDRIO TIPO II CON PRODUCTO, MÁS UNA JERINGA EN VIDRIO TIPO I PRECARGADA CON 10ML DE DISOLVENTE.	250	1400	4200	52	218400
A	3	PROTEINA PLASMÁTICA HUMANA CON ACTIVIDAD CONTRA LOS INHIBIDORES DEL FACTOR VIII	FEIBA	CAJA POR VIAL EN VIDRIO TIPO II CON POLVO PARA RECONSTITUIR + VIAL EN VIDRIO TIPO I CON AGUA PARA INYECCIÓN + INSERTO. UN EQUIPO	1000	1400	4200	52	218400
A	3	PROTEINA PLASMATICA HUMANA CON ACTIVIDAD CONTRA LOS INHIBIDORES DEL FACTOR VIII	FEIBA	VIAL DE VIDRIO TIPO II PARA RECONS. CON 20 ML. DE AGUA PARA INY., VIAL CON POLVO LIOF. CON 250 U.TAPON CAUCHO BROMOBUTILO /TEFLO	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII ANTIHEMOFILICO RECOMBINANTE	GREEN GENE RECOMBINANT	Caja por 1 vial de vidrio tipo 1 incoloro con 500UI de factor VIII recombinante y vial por 10 mL de Agua para inyeccion	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII ANTIHEMOFILICO	GREEN VIII LYOPHILIZED	CAJA X 1 VIAL CON POLVO LIOFILIZADO + VIAL CON AGUA PARA INYECCIÓN	250	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII + FACTOR VON WILLEBRAND HUMANO	HAEMATE P	ESTUCHE DE CARTON POR 1 VIAL POR 500 U.I. DE SUSTANCIA ACTIVA, + 1 VIAL DE 10ML DE AGUA PARA INYECCION, +1 SET DE TRANSFERENCIA	500 + 1200	1400	4200	52	218400 ¹⁰⁷

A	3	FACTOR HUMANO DE COAGULACION VIII + FACTOR HUMANO VON WILLEBRAND	HAEMATE P	CAJA DE CARTON CON 1 VIAL DE VIDRIO CON POLVO LIOFILIZADO + 1 VIAL DE VIDRIO CON 5 ML DE AGUA ESTÉRIL + 1 SET TRANSFERENCIA MIX	250 + 600	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR DE COAGULACIÓN HUMANO VIII + FACTOR HUMANO VON WILLEBRAND	HAEMATE	CAJA CON 1 VIAL DE VIDRIO TIPO II CON POLVO LIOFILIZADO + 1 VIAL DE VIDRIO CON 15 ML DE AGUA ESTÉRIL + 1 SET TRANSFERENCIA MIX 2 VIAL	1000 + 2400	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR DE COAGULACIÓN DE SANGRE HUMANA VIII	HAEMOCTIN SDH	1 KIT CON FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO I CON 1000 UI DE FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN	1000	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACION HUMANO	HAEMOCTIN SDH	1 KIT CON FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO I CON 250 UI DE FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN 1 VIAL DE VIDRIO TIPO I CON 5 ML DE AGUA ESTÉ	250	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACIÓN HUMANO	HAEMOCTIN SDH	1 KIT CON FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO I CON 500 UI DE FACTOR VIII DE LA COAGULACIÓN	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACIÓN HUMANO	HEMORAAS	CAJA CON UN FRASCO VIAL POR 250 UI + UN FRASCO VIAL CON 10ML DE AGUA PARA INYECCION.	250	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACIÓN HUMANO	HEMORAAS	CAJA CON UN FRASCO VIAL POR 500 U.I., MAS UN FRASCO VIAL CON 10 ML DE AGUA PARA INYECCIÓN + INSERTO	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR HUMANO VIII DE COAGULACION + FACTOR DE VON WILLEBRAND	IMMUNATE	FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO II HIDROLÍTICO SELLADO CON TAPÓN DE CAUCHO DE HALOGENOBUTILICO X 1000 UI FACTOR VIII + VIAL X 10 ML	1000 + 750	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII + FACTOR DE VON WILLEBRAND	IMMUNATE	KIT (VIAL CON PRODUCTO LIOFILIZADO X 500 U. I. + VIAL X 5 ML DE AGUA ESTERIL PARA INYECCION, PARA RECONSTITUIR + EQUIPO PARA INY	500 + 375	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR VIII DE COAGULACIÓN	KOATE	CAJA CON FRASCO DE VIDRIO TRANSPARENTE TIPO I CON TAPÓN DE CAUCHO. VIAL DE VIDRIO TIPO I Y TAPÓN DE CAUCHO CON 10ML DE AGUA ESTÉ	1000	1400	4200	52	218400

A	3	FACTOR VIII DE COAGULACIÓN	KOATE	CAJA CON: VIAL DE VIDRIO TIPO I, CON POLVO LIOFILIZADO + VIAL POR 5 ML DE AGUA ESTERIL	250	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR DE COAGULACIÓN FACTOR VIII	KOATE MR D.V.I.	CAJA CON 1 VIAL DE VIDRIO INCOLORO TIPO I CON POLVO LIOFILIZADO + VIAL POR 5 ML DE AGUA ESTÉRIL PARA	500	1400	4200	52	218400
A	3	FACTOR ANTIHEMOFILICO RECOMBINANTE	RECOMBIMATE® FACTOR ANTIHEMOFILICO (RECOMBINANTE)	CAJA CON VIAL EN VIDRIO TIPO I USP CON TAPON AZUL BROMOBUTILO CONTENIENDO EL LIOFILIZADO; SOLV 10 ML AGUA PARA INY; S.BAXJECT II	500	1400	4200	52	218400
A	3	MOROCTOCOG ALFA (FACTOR VIII DE COAGULACIÓN RECOMBINANTE)	XYNTHA	CAJA X1 VIAL CONT. POLVO LIOF. +1 JERINGA PRELLENADA CONT. 4 ML DE SOLVENTE., ADAP. ESTERIL.R, SIST.INFU.EST, 2 TORUNDAS, 1 CG	1000	1400	4200	52	218400
A	3	MOROCTOCOG ALFA (FACTOR VIII DE COAGULACIÓN RECOMBINANTE)	XYNTHA	CAJA X1 VIAL CONT. POLVO LIOF. +1 JERINGA PRELLENADA CONT. 4 ML DE SOLVENTE., ADAP. ESTERIL.R, SIST.INFU.EST, 2 TORUNDAS, 1 CG	2000	1400	4200	52	218400

B	2	FACTOR IX DE LA COAGULACION DEL PLASMA HUMANO	AIMAFIX	CAJA DE CARTÓN CON: 1 POLVO LIOFILIZADO+1 VIAL SOLVENTE X10ML+ 1 SET DE INFUSIÓN.	500	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX DE COAGULACIÓN RECOMBINANTE (RFIX NONACOG ALFA)	BENEFIX	CAJA CARTÓN CONTENIENDO BANDEJA CON VIAL (VIDRIO TIPO I, TAPÓN CLOROBUTILO, PRECINTO EN ALUMINIO) POLVO LIOFILIZADO 1000 UI + JE	1000	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX DE COAGULACION, RFIX (INN=NONACOG ALFA)	BENEFIX	Caja plegable de cartón conteniendo una bandeja con un vial con polvo para reconstituir a solución inyectable de dosis única	250	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX DE COAGULACIÓN RECOMBINANTE RFIX (DCI: NONACOG ALFA)	BENEFIX	CAJA + BANDEJA + 2 VIALES DE POLVO PARA RECONSTITUIR+ JERINGA PRELLENADA DILUYENTE + ADAPTADOR ESTÉRIL + SISTEMA INFUSIÓN + 2TOR	500	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR DE COAGULACIÓN HUMANA IX	BETAFACT	CAJA POR UN VIAL 500 UI + 10 ML DE SOLVENTE CON UN SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y UNA AGUJA	500	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR HUMANO DE COAGULACIÓN IX	HAEMONINE	CAJA CON UN VIAL DE VIDRIO TIPO I, CON 1000UI / FACTOR IX+1 VIAL CON 10 ML DE AGUA PARA INYECCIÓN+ MIX 2+JERINGA +CATETER/IN	1000	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR HUMANO DE COAGULACIÓN IX	HAEMONINE	CAJA CON UN VIAL DE VIDRIO TIPO I, CON 500UI / FACTOR IX.+ 1 VIAL CON 5 ML DE AGUA PARA INYECCIÓN+ MIX 2+JERINGA +CATETER/IN	500	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX HUMANO	IMMUNINE	KIT FRASCO VIAL 600UI FACTOR IX + VIAL SOLVENTE + KIT RECONSTITUCION	600	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX DE COAGULACION HUMANA	NANOTIV	CAJA CON VIAL DE VIDRIO TIPO I INCOLORO CON TAPON DE BROMOBUTILO Y SELLO FLIP-OFF CONTENIENDO EL POLVO LIOFILIZADO, INCLUYE SOLV	1000	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX HUMANO	NANOTIV	CJA CON UN VIAL DE VIDRIO TIPO I INCOLORO Y TAPÓN DE BROMOBUTILO CON SELLO FLIP-OFF POR 500 UI. DE FACTOR IX+VIAL CON SOLVENTE.	500	2240	4480	52	232960

B	2	FACTOR IX HUMANO	OCTANINE F	CAJA X FRASCO AMP POL LIOF 1000 UI+ FRASCO AMP CON AGUA PARA INYECCIÓN + SET DE INFUSIÓN +JERINGA DE 10 ML+ 2COMP IMP CON ALCO	1000	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX HUMANO	OCTANINE F	CAJA X FRASCO AMP POL LIOF 250 UI+ FRASCO AMP CON AGUA PARA INYECCIÓN + AGUJA DE INFUSIÓN +JERINGA DE 10 ML+ 2COMP IMP CON ALCO	250	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX	OCTANINE F	VIAL VIDRIO TIPO I CON P. LIOF. + VIAL CON AGUA PARA INYEC. POR 10 ML, 1 EQUIP. INFUSIÓN, JERINGA 10 ML, 2 COMPRESA ALCOHOL	500	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX	REPLENINE	CAJA X FRASCO VIAL TIPO I INCOLORO +POLVO LIOFILIZADO (250 UI) + FRASCO VIAL+ AGUA PARA INYECCIÓN 10 ML + AGUJA FILTRO + INSERTO	250	2240	4480	52	232960
B	2	FACTOR IX	REPLENINE	CAJA POR FRASCO VIAL DE VIDRIO TIPO I, INCOLORO, CON POLVO LIOFILIZADO PARA RECONSTITUIR A 5 ML SOLUCION INYECTABLE (250 U.I.)	500	2240	4480	52	232960