Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado

Costo de atención de la hemofilia A en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018

TESIS

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Farmacia Hospitalaria

AUTOR

Eva Milagros MANSILLA LANDEO

ASESOR

Dr. Yovani Martín CONDORHUAMÁN FIGUEROA

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Mansilla E. Costo de atención de la hemofilia A en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018 [Tesis de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica/Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Eva Milagros Mansilla Landeo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40641939
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-6831-1269
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Yovani Martín Condorhuamán Figueroa
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09597625
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6096-865X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Jorge Luis Arroyo Acevedo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06785241
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Yovani Martín Condorhuamán Figueroa
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09597625
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	José Roger Juárez Eyzaguirre
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10609613
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	Enrique Augusto León Mejía
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	09333973
Datos de investigación	
Línea de investigación	B.1.2.2. Gestión en establecimientos y servicios de salud
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Hospital Nacional Dos de Mayo País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Dirección: Parque "Historia de la Medicina Peruana" S/N. Av. Almirante Miguel Grau cuadra 13 Latitud: -12.056445 Longitud: -77.085994
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2018 - diciembre 2018
URL de disciplinas OCDE	Farmacología, Farmacia https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.05 Ciencias del cuidado de la salud y servicios https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.01

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN FARMACIA HOSPITALARIA

Siendo las **17:00 horas. del 03 de abril de 2023** se reunieron mediante la plataforma de Google Meet de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado de la tesis, presidido por el Dr. Jorge Luis Arroyo Acevedo e integrado por los siguientes miembros: Dr. Yovani Martin Condorhuaman Figueroa (asesor), Dr. José Roger Juárez Eyzaguirre y Mg. Enrique Augusto León Mejía; para la sustentación oral y pública de la tesis intitulada: **"Costo de atención de la hemofilia A en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018",** presentado por la **Q.F. Eva Milagros Mansilla Landeo.**

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar al Título de **Segunda Especialidad Profesional en Farmacia Hospitalaria**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduanda

A continuación, el Jurado de la tesis procedió a la calificación, la que dio como resultado el siguiente calificativo:

..... **18 (dieciocho) Muy bueno** .....

Luego, el Presidente del Jurado recomienda que la Facultad proponga que se le otorgue a la **Q.F. Eva Milagros Mansilla Landeo**, el Título de **Segunda Especialidad Profesional en Farmacia Hospitalaria.**

Siendo las**18:20**hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en Lima, a las **18:25** hrs. del 03 de abril de 2023.

.....
Dr. Jorge Luis Arroyo Acevedo (P. P., T.C.)
Presidente

.....
Dr. Yovani Martin Condorhuaman Figueroa (P.Asoc, T.P.)
Miembro - Asesor

.....
Mg. Enrique Augusto León Mejía (P. Aux T.P)
Miembro

.....
Dr. José Roger Juárez Eyzaguirre
Miembro

Observaciones:.....

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado

LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS QUE SUSCRIBE DEJA,

CONSTANCIA

00066-FFB-UPG-2022

Que, mediante procedimiento de la evaluación de originalidad según Resolución Rectoral N° 043005-R-18, de la tesis intitulada: **Costo de atención de la hemofilia A en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018,** presentado por **Eva Milagros Mansilla Landeo,** con fecha de recepción 21/10/2022, con fecha de aplicación al programa de similitud el 25/10/2022 con el software utilizado el TURNITIN, con la configuración de exclusión de textos entrecomillas, bibliografías y cadenas menores a 40 palabras, mediante el procedimiento de la evaluación de originalidad, el porcentaje de similitud según programa detector es **3%**, por lo que, cumple los criterios de originalidad sin observación, según informe adjunto.

Se expide la presente constancia para el trámite de expedito, según lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Posgrado 2018, aprobado con RR. 04790-R-18.

Lima, 25 de octubre de 2022

UNMSM
Firmado digitalmente por RAMOS CEVALLOS Norma Julia FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27.10.2022 17:20:32 -05:00

DRA. NORMA JULIA RAMOS CEVALLOS
DIRECTORA

NJRC/ecj

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis hijos: Diego, Rosario y José, a mi madre Julia y hermanos, por su apoyo constante día a día, para el logro de mi objetivo.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud en primer lugar a Dios por mantenerme firme ante las adversidades, a mi madre, hijos, hermanos, familia, docentes de la UNMSM especialmente a mi asesor y tutores del HNDM, HNMNSB, HNERM y HNGAI

Índice

DEDICATORIA ii
AGRADECIMIENTO iii
Índice iv
Índice de tablas vi
Índice de figuras vi
RESUMEN vii
ABSTRACT viii
I.INTRODUCCIÓN 1
1.1Objetivos 2
1.1.1.Objetivo general 2
1.1.2.Objetivos específicos 2
II.MARCO TEÓRICO 3
2.1.Antecedentes 3
Antecedentes Internacionales 3
Antecedentes Nacionales 4
2.2.Bases Teóricas 5
2.2.1.Hemofilia 5
Descripción de la condición 8
2.2.2.Epidemiología 9
Epidemiología de la hemofilia en diversos países 9
Epidemiología de la hemofilia en América Latina 10
Epidemiología de la hemofilia en el Perú 10
2.2.3. Fisiopatología 11
2.2.4. Clasificación de la hemofilia 12
Clasificación de la hemofilia según los hallazgos radiológicos 13
2.2.5. Complicaciones 14
Artropatía Hemofílica 14
Hemartrosis aguda 14
Hemartrosis crónica 15
2.2.6. Diagnóstico 15
2.2.7 Tratamiento 16
Profilaxis 17
Esquema de tratamiento en el Perú 17
Tecnologías 18
Sistemas de análisis de costos hospitalarios 20

Tipos de análisis de costos hospitalarios 21
Análisis de la minimización de costos 21
Costo – Efectividad (ACE).....22
Costo – Utilidad (ACU) 23
Costo – beneficio (ACB) 23
III.METODOLOGÍA.....26
3.1 Tipo de investigación 26
3.2.Consideraciones éticas.....26
3.3. Diseño metodológico.....26
3.4. Unidad de análisis 26
3.5. Población de estudio.....26
3.6.Muestra y muestreo 27
3.8.Técnicas de recolección de datos 27
Criterios de exclusión 27
3.9. Selección de muestra 27
3.10Técnicas de recolección de datos 27
Consumos de hospitalización, medicamentos, dispositivos médicos, exámenes de laboratorio, imágenes y procedimientos 28
Para la valoración de los consumos de hospitalización, medicamentos, dispositivos médicos, exámenes de laboratorio, diagnóstico por imágenes y procedimiento.....28
Procedimiento para la estimación de costos indirectos de hemofilia A.....28
3.11.Análisis e interpretación de resultados 28
IV.RESULTADOS.....29
V.DISCUSIÓN.....33
VI.CONCLUSIONES.....36
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....37
VIII.ANEXOS 41

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de la hemofilia 13
Tabla 2. Ficha de registro del producto de FVIII 19
Tabla 3. Características técnicas de los concentrados de FVIII derivados de plasma 19
Tabla 4. Rango de edad en pacientes atendidos por hemofilia A 29
Tabla 5. Costo de atención en hemofilia A 29
Tabla 6. Costos directos de atención de hemofilia A 30
Tabla 7. Costo indirecto de atención de hemofilia A 31
Tabla 8. Aspectos clínicos (severidad y complicaciones) relacionados con el costo de atención de hemofilia 31
Tabla 9. Costo de tratamiento a demanda y profilaxis 32

Índice de figuras

Figura 1. Hemartrosis en infante 6
Figura 2.Presencia de Hemartrosis en las articulaciones 7
Figura 3. Pacientes con hemofilia en el Perú 11
Figura 4. Recepción por tratamiento por profilaxis 17

RESUMEN

Objetivo El objetivo del presente trabajo fue determinar el costo de atención de la Hemofilia A en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) de julio a diciembre del 2018. **Materiales y Métodos.** Es un estudio observacional, descriptivo comparativo, longitudinal y retrospectivo. Se seleccionó 40 historias clínicas de menores de 17 años con diagnóstico hemofilia A entre hospitalizados, emergencia y ambulatorios del HNDM. **Resultados** Se pudo observar que el 98% abarca al costo directo de tratamiento de la enfermedad, mientras que el 2% corresponde al costo indirecto de los familiares; respecto a los aspectos clínicos, la mayoría son casos severos representado por 58,82% de la muestra. **Conclusión** El costo de atención en Hemofilia A es S/ 55 985.00 en promedio por paciente.

Palabras clave: Hemofilia A, atención, factor VIII, costo directo y costo indirecto

ABSTRACT

Objective: The objective of this work was to determine the cost of hemophilia A care in children under 17 years of age at the Dos de Mayo National Hospital from July to December 2018. **Materials and Methods:** It is an observational, descriptive, comparative, longitudinal and retrospective study. 40 medical records of children under 17 years of age with a diagnosis of hemophilia A were selected, among hospitalized, emergency and outpatients of the HNDM. **Results:** It was possible to observe that 98% covers the direct treatment of the disease, while 2% corresponds to the indirect cost of the relatives; Regarding clinical aspects, the majority are severe cases represented by 58.82% of the sample. **Conclusion:** The cost of care in Hemophilia A is S/ 55,985.00 on average per patient.

Keywords: hemophilia A; care, factor VIII, direct cost and indirect cost

I. INTRODUCCIÓN

La Hemofilia es una enfermedad hereditaria relacionado al cromosoma X, que ocurre por deficiencia del factor VIII (hemofilia A) y factor IX (hemofilia B); provocando que el proceso que normalmente se produce en la coagulación, no se complete, por lo tanto, el paciente sangra con facilidad ante un golpe o caída que afecta principalmente a los varones y son transmitidas por madres portadoras. Al respecto, la Federación Mundial de Hemofilia menciona que en el 2021, nacieron alrededor de 20 000 bebés dentro de una población de 130 millones de ellos, aproximadamente 7000 llegarán a niveles graves de esta enfermedad.

Estos trastornos pueden ser leve, moderado o severo, con compromiso de las articulaciones y consecuencias fatales para el paciente. Aunque la incidencia no es significativa, los casos severos requieren de atenciones especializadas y los gastos son considerable para mantener los niveles del factor VIII responsable de la coagulación. La magnitud del problema varía según gravedad y la complicación de cada paciente. Por otra parte, dentro del contexto Covid-19 se considera relevante el factor económico de afronte a esta enfermedad, ya que los gastos son elevados, más aún si la crisis económica está latente. Muchos de los casos llegan al estado de mayor gravedad en ausencia del respaldo financiero para su tratamiento.

El costo de tratamiento de la enfermedad es uno de los más elevados en el ámbito patológico, donde se toma en consideración los costos directos, como las consultas médicas, tiempo de hospitalización, medicamentos y los costos indirectos, direccionados a brindar una mejor calidad de vida a los pacientes. Al respecto, en Europa el monto promedio de costo es de 200 000 euros por mes en cada usuario.

Por lo expuesto, el presente trabajo es un estudio que busca determinar el costo de atención de la hemofilia A en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo, además, se pretende brindar información sobre los costos detallados por cada servicio de las atenciones que requieren nuestra muestra de estudio.

1.1 Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Determinar el costo de atención de la hemofilia A, en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018.

1.1.2. Objetivos específicos

- Determinar el costo directo de atención de hemofilia A, en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018.
- Determinar el costo indirecto relacionado a pérdida de ingreso por ausentismo laboral del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018.
- Determinar aspectos clínicos (severidad y complicaciones), relacionados con el costo de atención de hemofilia A en menores de 17 años con hemofilia del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018.
- Comparar los tipos de tratamiento profiláctico o demanda, relacionados con el costo de atención de hemofilia A en menores de 17 años con hemofilia del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Existen numerosos estudios realizados en países en desarrollo, así como países desarrollados sobre los costos de tratamiento de hemofilia A con factor VIII. Al respecto Rivera en el 2016, en un estudio considera la efectividad de la profilaxis frente al tratamiento a demanda, concluyendo que para el tratamiento de hemofilia A se implica el direccionamiento monetario en inversión [1]

Un estudio realizado por Verma en el 2016, sobre profilaxis con dosis bajas de factor VIII en hemofilia grave en la India, concluye que la dosis baja de Factor VIII como profilaxis es costo efectivo y un método seguro en la prevención de hemorragias articulares y los consiguientes daños articulares [2].

Bautista en el 2015, realizo en Colombia un estudio sobre costos médicos directos del tratamiento de pacientes adultos con hemofilia y menciona que la hemofilia es la enfermedad que mayor carga financiera le genera al sistema de salud anualmente, en promedio $ 70 millones al año por paciente[3].

Fandiño, en el 2016, en un estudio realizado en Colombia, muestra que el uso de la profilaxis secundaria reduce el riesgo instantáneo de ocurrencia de hemartrosis espontáneas [4].

Castillón en el año 2017, realizo en México un estudio en el cual concluye que los indicadores homeostáticos, las circunstancias de hemorragia y el costo por la profilaxis, están consideradas como las fuentes de mayor gasto. Los componentes que direccionan la carga hemostática, abarcan la mayor cantidad de inversión ya que, principalmente, impulsa la reducción de las hemorragias mediante una intervención profiláctica; consecuentemente, después del tratamiento, los pacientes requerirán una intervención mínima a nivel hospitalario [5].

Antecedentes Nacionales

Loayza en el 2016, considera que en Perú se ha identificado alrededor de 3000 pacientes diagnosticados con Hemofilia y no todos tienen la oportunidad de acceder a un tratamiento eficiente por temas monetarios y el costo de tratamiento. Esta cantidad de pacientes se ha mantenido desde el año 2000 al 2015, como informa el Ministerio de Salud [6].

Díaz en el 2018, en una investigación se enfocó determinar los niveles de calidad de vida que tienen pacientes entre 5 y 13 años diagnosticados con Hemofilia. Recolectó datos como muestra de 29 menores, además se utilizó un cuestionario denominado Pedsol, se ahondó en la determinación de la calidad de vida en su constructo y sus componentes. Se concluyó el 37.9% de ellos presentan una calidad de vida en deterioro [7].

Riveros en una investigación del 2017, encontró que las personas diagnosticadas con hemofilia tienen, en su mayoría origen en genes hereditarios. Referente a ello, en el estudio se busca conocer los inhibidores de Factor VIII en un establecimiento de salud en Lima. En una muestra de 60 pacientes, se encontró que 6.7% presentan un nivel leve, 16.7% indican nivel moderado y 76.7% nivel severo [8].

Patazca en el 2020, realizó un estudio donde se buscó determinar algún tipo de asociación entre el tratamiento de Hemofilia y el desarrollo de artropatía en un hospital de Chiclayo. La muestra estuvo conformada por 50 pacientes y se concluyó que hay ausencia de relación entre ambos constructos [9].

Martínez en el 2018, en un estudio describió desde el aspecto bibliográfico, el desarrollo de la Hemofilia en diferentes esferas de su tratamiento; de ello se identificó una muestra de 32 artículos. Se demostró que la hemofilia se considera como una enfermedad crónica y con alta tasa de mortalidad, donde su principal afectación es la calidad de vida de los mismos [10].

2.2 Bases Teóricas

2.2.1. Hemofilia

Bautista y Florián en el 2015, consideran que la Hemofilia es una perturbación crónica que puede afectar desde el nacimiento, dado que se maneja de forma hereditaria, es recesiva y guarda relación con el cromosoma X, por lo que es recurrente en los hombres; en el ámbito clínico es probable que se muestre de forma severa, moderada o leve, y puede presentarse en cualquier parte del cuerpo, por lo general en los músculos, en tejidos blandos y en las articulaciones. Esta enfermedad se evidencia mediante hemorragias que se producen desde los primeros años de vida, no obstante, puede pasarse por alto porque en gran parte de casos las hemorragias son internas, es decir, se presentan en las articulaciones o en los músculos, exceptuando las situaciones en las que se complementan con un trauma o proceso de invasión [3].

Otro autor refiere lo mismo del padecimiento crónico, pero además indica que se encuentra vinculado al desorden de circulación sanguínea que produce la formación de coágulos y que los cuadros hemorrágicos se generan por la escasez de proteínas en la sangre, como el factor VIII (FVIII) diferenciador de la hemofilia de tipo A, y el factor IX (FIX) diferenciador de la hemofilia de tipo B, cuya diferencia son las mutaciones que poseen los genes de tales proteínas, que los hacen deficientes. De tal modo, el nivel de peligro que posee este padecimiento está asociado al nivel de mutaciones o falencias en los conglomerados del factor en la sangre, por lo que se categoriza dependiendo de ello como moderada o rigurosa. Por otra parte, cuando la enfermedad se manifiesta de forma muy amenazante la medida que corresponde a la sangre es menor a la unidad internacional por decilitro de sangre considerando las valoraciones normales, por tales motivos la enfermedad se asocia tanto con las hemorragias [4].

Según este mismo autor, el sangrado hemorrágico más peligroso se muestra en el área de las articulaciones y son más conocidas como hemartrosis, expresado en porcentajes estos sangrados se manifiestan entre 70 y 80% de las situaciones, por

lo que tienen consecuencias primordialmente en los tobillos, en los codos, en las rodillas, etc.; otras articulaciones que pueden verse afectadas son los hombros, las muñecas y las caderas, además también pueden aparecer en las partes musculares más profundas, lo más complicado es cuando afecta al sistema nervioso.



Figura 1. Hemartrosis en infante

Fuente: Elaboración propia

Cuando la enfermedad se convierte en demasiado grave puede desembocar en la artropatía que se relaciona también con las articulaciones y es la principal causa de muerte, dado que si se logra localizar es señal de que la condición es irreversible, pese a los esfuerzos en el tratamiento. Se originan debido a las hemorragias, sobre todo si no se llevó a cabo un tratamiento, porque hay un conglomerado de hierro en el cuerpo que intoxica estrechamente la articulación, lo que también puede conllevar a una extirpación de la membrana sinovial, que aparte de exigir bastantes recursos en la operación y también exige bastantes recursos al momento de recuperación con personal experimentado, es decir, demanda muchas complicaciones [4].

De tal manera, por todo lo descrito con anterioridad, esta enfermedad trae serias consecuencias a la calidad de vida de quienes la padecen, en conjunto con las familias afectadas, quedando paralizada la movilidad articular por los cuadros de hemartrosis, que se muestran con dolor y traen dificultades en el desplazamiento corporal. Con respecto a la detección de la enfermedad solo puede darse clínicamente, con la intención de no recurrir a radiografías y otros métodos, en ese

sentido los principales síntomas clínicos son: elevación de la temperatura, molestia cuando se mueven las articulaciones de tipo bisagra, además de dolor, cosquilleos e hinchazón y calor en el área. Cuando hay presentación de hemorragias se enmarcan dentro de la tipología "espontánea" dado que se desarrollan sin una causa clara, otras pueden ser de tipo "traumático" que se dan por una lesión directa, incluso por sobre exigir a la articulación o algún método de invasión [4].

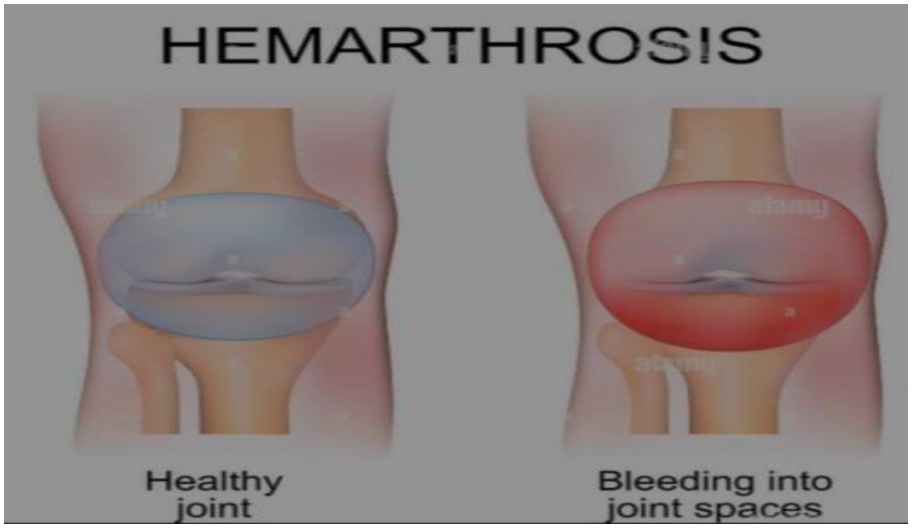


Figura 2. Presencia de Hemartrosis en las articulaciones
Fuente: Zhaska y Alamy (2018)

Una manera de clasificar la Hemofilia es, según los niveles de aparición, parte en primer lugar de su detección mediante dos procedimientos que describe Santibáñez [11].

Por acercamientos clínicos. En función del grado de la hemorragia, sea de articulación o músculo, o ambas, incluso en función de la frecuencia.

Por acercamientos en laboratorios. Se da en función del grado de deficiencias manifestadas en porcentaje, en base a los factores proteicos VIII y IX. De tal manera, se obtiene un aproximado de cómo clasificar la enfermedad, es decir, si

es severa o leve. En la praxis es el último recurso dado que es más flexible, pero demanda más exigencias.

- **Grave:** Se caracteriza por hematomas profundos, también denominados equimosis, además se producen hematoma al más ligero roce, en los niños hay hemorragias en las articulaciones cuando es menor de 3 meses. Las deficiencias del factor proteico son menores al 1% del factor VIII o IX.

- **Moderada:** Cuando se detecta clínicamente es parecida a la situación grave, sin embargo, las hemorragias en las articulaciones se dan con mayor moderación. En los niños se manifiesta desde los 3 a 4 años de edad, las deficiencias se derivan entre 1 a 5% del índice normal del factor VIII o IX.

- **Leve:** Se da de manera esporádica, pueden pasarse por alto, dado que no es muy continua su manifestación en los niños se confunde con accidentes habituales de un menor sano, las deficiencias del factor se dan entre 5% a índices menores de 40% de lo usual.

Descripción de la condición

La hemofilia se considera como una enfermedad crónica que va muy ligado al cromosoma de tipo X, su afectación es mayor en hombres que mujeres, su gravedad se configura en nivel leve, moderado o severo, los signos iniciales se visualizan en algunas partes del cuerpo, además de consecuencias hemorrágicas [3]. Por otra parte, en el nivel severo de la enfermedad el rango supera entre 1 a 5 UI/dl (o 1 a 5% de los valores normales) [3 ,12].

2.2.2. Epidemiología

Valderrama cita a la Federación Mundial de la Hemofilia para dar a conocer los casos aproximados que ocurren en el mundo, siendo un padecimiento que afecta a 400 000 personas; para llegar a tal cálculo esta institución lleva a cabo sondeos de manera anual. Así pues, pese a los limitantes que se hallan en el transcurso, esta organización y sus direcciones se adaptan a las condiciones para llevar adelante un censo adecuado, de tal modo se puede apreciar cuál es la magnitud de individuos que padecen hemofilia a nivel mundial[13]

En ese sentido el número estimado a nivel de habitantes es un aproximado de un caso por 10 000 nacimientos; con respecto a los tipos de hemofilia, se ha hecho evidente que el mayor número de pacientes son los que padecen de Hemofilia A, mientras que en Hemofilia de tipo B es menor el número de pacientes. En ese sentido, en cifras porcentuales, los que tienen hemofilia tipo A representan entre 80 y 85% de la población total con hemofilia. Además, según la FMH la tasa de morbilidad respecto a la Hemofilia es de un paciente por cada 10 000 neonatos, donde a partir del 85 % se van dirigiendo al estado grave de la enfermedad [14].

Epidemiología de la hemofilia en diversos países

La frecuencia puede ser distinta según los países dado que no todos tienen un crecimiento o desarrollo igual, incluso entre los países con mayor crecimiento per cápita. En ese sentido, en los países más ricos, según lo indicado por Santibáñez [11] la presencia de la enfermedad se da en 12,8 personas por cada 100 000 personas hombres, mientras que en el resto del mundo esta cifra es de 6,6 por la misma cifra de personas; es decir, hay una tendencia al aumento de la enfermedad a través del tiempo y se ha demostrado en países del Reino Unido y en Canadá, los cuales fueron aumentando desde el año 1974 en donde solo había 9,3 mientras que en 1989 se incrementó a 10,2; para el año 2008 la cifra fue de 14,2 por cada 100 000 habitantes, y en el año 2016 esta cifra se incrementó a 21,6 por cada 100 000 habitantes.

Con respecto a los países de ingreso medio bajo, la enfermedad tiene un rango de 0,1 en Indonesia y 16,2 en Macedonia, por cada 100 000 hombres [11].

Epidemiología de la hemofilia en América Latina

En Colombia, que también posee un ingreso medio bajo, el índice de hemofilia A para el año 1998 solo era del 2,7 mientras que para el año 2006 pasó a ser 5,2; es decir, hubo una tendencia hacia el incremento, a los cuales se les agrega 1,1 casos de hemofilia tipo B, puesto que a las 5 000 personas que tienen hemofilia se han reportado casos nuevos, tales son los casos también de Chile, sin embargo es en Colombia donde ha habido mayores acercamientos de la ciencia con respecto a esta enfermedad así como producción académica [11].

Ahora bien, según lo indicado por Stonbraker citado por Santibáñez [11] el problema en el que incurren los países latinoamericanos son los problemas de registro de tales enfermedades, es decir hay deficiencias en cuanto al censo estadístico de pacientes con tal padecimiento, lo que genera problemas. Otro problema es que, dado que no hay suficiente información, hace que las entidades no le den la atención suficiente a la enfermedad, reflejado de manera clara en la ejecución presupuestal, inclusive en la etapa de planificación, lo que retrasa el tratamiento, que es precisamente lo que se plantea en la presente investigación.

Epidemiología de la hemofilia en el Perú

Según lo indicado por Takeda [15] la hemofilia en el Perú ha sido comprendida como una enfermedad de tipo genético que no permite la coagulación adecuada del torrente sanguíneo y que principalmente afecta a varones. Citando a la Dra. Nancy Loayza, en el Perú existe más de mil pacientes que padecen tal patología; no obstante, se piensa que la cifra real oscila entre 2 500 a las 3 000 pacientes. Así pues, se estima que a nivel nacional solo 30% de los pacientes con hemofilia lleva un tratamiento correcto y en un tiempo adecuado, de manera pertinente.

Sin embargo, existe una fracción de los habitantes que aún no ha recibido un diagnóstico o que ha pasado la enfermedad de manera desapercibida, dado que se producen sangrados distantes, sobre todo en las articulaciones; en ocasiones tales signos producen dolores elevados y discapacidad, al punto de comprometer la vida normal de las personas o llevarlas al deceso [13].

El tratamiento en el Perú se lleva a cabo mediante la identificación del factor de coagulación por medio de la vía endovenosa; así mismo, se cuenta con intervenciones profilácticas domiciliarias, con el objetivo de hacer menos frecuentes los sangrados. También existen derivados para el tratamiento, como terapias de plasma, que han evidenciado ser efectivas y garantizan seguridad.



Figura 3. Pacientes con hemofilia en el Perú
Fuente: Palomino, 2009

2.2.3 Fisiopatología

Según lo señalado por Valderrama [13] la hemostasia es conocido como el procedimiento a nivel fisiológico mediante el cual el organismo humano elude la pérdida de flujo sanguíneo cuando hay una herida o cuando ocurre una lesión en el cuerpo, en tal trayecto interviene diversos componentes de defensa, tales como las plaquetas, fibrina, trombina y otros componentes propios de la coagulación, etc.

Este procedimiento está fraccionado en dos partes las cuales se denominan hemostasia primaria y hemostasia a nivel secundario. A continuación, se describen las dos:

- Hemostasia primaria: En esta parte se muestra el espasmo a nivel vascular, que es más reconocido como vasoconstricción y la etapa de plaquetas en la que se crea el cuadro plaquetario [2].
- Hemostasia secundaria: Es también conocida como la fase en la que se presentan los factores de la coagulación, implica la creación del componente trombina para transformar el fibrinógeno en lo que se conoce como fibrina y, por consiguiente, reforzar el tapón de plaquetas [2].

Tales procedimientos que involucran la creación del componente trombina, son descritos en la teoría celular de la coagulación [11] lo que dispersa esta serie de fenómenos en tres etapas: Preparación, acrecentamiento y dispersión.

Ahora bien, con respecto al FVIII de coagulación, este se activa en la etapa de acrecentamiento, en la que se inserta en la superficie del tejido de plaquetas; en adelante se beneficia la creación de grandes magnitudes de trombina, al accionar en conjunto con los FIX y FX, así como el calcio y los fosfolípidos [16]. De tal modo, en base a tal proceso natural, es que se identifican a los pacientes con hemofilia, dado que presentan un déficit en los factores VIII como en el IX de plasma, lo que dificulta la creación corriente de trombina y por lo tanto, no se forma el coágulo de fibrina necesario para culminar la hemostasia de forma normal [13].

2.2.4 Clasificación de la hemofilia

Según lo indicado por Hernández [17] el signo de todas las formas en que se presenta la Hemofilia es la hemorragia, dado que se relacionan con los factores sanguíneos de la circulación; no obstante, se presentan diferentes causas según sea el paciente, dado que todo organismo es distinto en cuanto al físico, en las moléculas y hasta en la carga genética, por lo que se clasifica la enfermedad dependiendo del factor sanguíneo; así mismo, de ello se deriva la gravedad de los síntomas, en la siguiente tabla se expresa de manera más ordenada la clasificación de la hemofilia:

Tabla 1. Clasificación de la hemofilia

Severa	Moderada	Leve
<1% del índice normal. Hemorragias rápidas en las articulaciones o músculos, en especial antela falta de variación hemostática identificable.	Entre 1 a 5% del índice normal. Hemorragias que ocurren espontáneamente, pero de manera ocasional; hemorragias largas ante traumatismos o cirugías menores.	De 5 a <40% del índice normal. Hemorragias graves ante contusiones o cirugías importantes. Las hemorragias espontáneas son pocohabituales.

Fuente: Elaboración propia basada en Valderrama Vargas [13]

Clasificación de la hemofilia según los hallazgos radiológicos

Las variaciones radiológicas se clasifican en base a las categorías de Hilgartner, que hace posible encontrar por examen radiológico la ubicación del nivel de daño en la articulación [13].

- Primer estadio: Incremento de zonas blandas secundarias que promueven el sangrado de las articulaciones, así como de la peri articulaciones.
- Segundo estadio: Aparición de osteoporosis, en ese sentido, hay un crecimiento epifisiario de tales en las rodillas y los codos, así como en las articulaciones indemnes.
- Tercer estadio: Hay una ligera reducción de la zona de las articulaciones, también se da la aparición de quistes sub contrales, además hay una ampliación de la zona de espacio intercondílea. El cartílago se preserva.
- Cuarto estadio: El cartílago se destruye, hay cambios más sustanciales que en el estadio anterior.
- Quinto estadio: Se pierde el espacio de la articulación, aparece anquilosis, ya no hay sangrado.

2.2.5 Complicaciones

Entre las diversas derivaciones de la hemofilia se encuentra una serie de signos y síntomas asociados a la enfermedad. A continuación, se presentan los posibles cuadros de mayor gravedad, con sus signos y síntomas, según lo indicado por Hernández [17]

Artropatía Hemofílica

Es un tipo de complicación que se manifiesta en pacientes con diagnóstico hemofílico, los mismos que podrían llevar al paciente a un grado de discapacidad, además el dolor se incrementa de forma gradual y se produce debilitamiento muscular. Por otra parte, se considera que los tobillos y codos tienen mayor sensibilidad e impide la libertad de movimiento [17].

Según lo indicado por Pacheco [18], esto se genera por causa de la evolución de los daños en las articulaciones y tiene consecuencias en la calidad de vida de los pacientes, en ese sentido, se produce un procedimiento de degeneración de la bisagra articuladora. En definiciones clínicas, la artropatía hemofílica se relaciona con la hemartrosis, lo que genera una deformación en la musculatura, así como inestabilidad.

De tal manera, este padecimiento se asocia con la hemartrosis que le induce un efecto de inflamación la cual se refleja posteriormente en sangrado constante, de esta manera se produce daño articular y hasta deformación articular. La hemartrosis, va muy relacionada a la hemofilia y se puede dilucidar de manera crónica o aguda [17].

Hemartrosis aguda

Esta se puede definir como la hemorragia rápida dentro de una articulación. Este origen se relaciona con los efectos traumáticos en los usuarios con condición de nivel severo. Además, se considera relevante que también hay presentación de malestar a nivel sensitivo, enrojecimiento y alergias, sin embargo, tales condiciones se mejoran con el tratamiento acumulable dentro de la propia articulación [17]

Hemartrosis crónica

Existen casos, donde la presencia de hemartrosis ha llegado a sucumbir en hemorragia, donde la frecuencia de tales efectos en aumento puede generar una baja asimilación de la membrana sinovial; en casos de complicación, el espacio interarticular permanecerá lleno de sangre, conociéndose como hemartrosis crónica [17].

2.2.6 Diagnóstico

Según la Guía Práctica para el diagnóstico y tratamiento de hemofilia en el Seguro Social del Perú (EsSalud), el diagnóstico para esta enfermedad se da siguiendo una serie de características en el paciente, las que se precisan a continuación. La hemofilia se la puede observar en hombres donde haya evidencia hereditaria, cuya línea que tiene mayor preponderancia es la materna y se suscita a nivel de articulaciones en torno a desbalances hemorrágicos, para lo cual su diagnóstico parte de la realización de un hemograma. La identificación en los inhibidores se deberá realizar después del día de presencia sintomatológica y posterior entre el semestre o año del diagnóstico [19].

El examen se usa como confirmación de que se tiene la enfermedad, cuantificando la actividad de Factor VIII (Hemofilia A) o IX (Hemofilia B), con un porcentaje menor a 40%.

Esta confirmación en el diagnóstico de hemofilia es netamente parte de la función del especialista en hematología, para ello se recomienda hacer un ensayo Bethesda el que se debe realizar en un centro de salud adecuado.

2.2.6 Tratamiento

Tratamiento en usuarios hemofílicos (adultos y niños) con presencia de hemorragias en nivel graves dentro del riesgo inmediato.

Sistema nervioso central: Se sugiere comenzar de forma inmediata con una terapia de reemplazo incrementando la actividad del componente deficitario 80 a 100% (40 a 50 UI/kg/dosis) en la Hemofilia A y de 60 a 80% (60 a 80 UI/kg/dosis) en la hemofilia B [18].

Digestiva: Este manejo de la hemorragia en el sistema digestivo tiene un parecido al sangrado, tal y como se observa en personas que no tienen diagnóstico de hemofilia, por lo cual el tratamiento va dirigido al componente deficitario entre 80 y 100% (40 a 50 UI/kg/dosis) en la hemofilia A y los 60 y 80 % (60 a 80 UI/kg/dosis) en la hemofilia B [18].

En garganta, cuello, piso de la boca, mucosa oral, lengua y amígdalas: Se tiene que incrementar de manera inmediata el factor del usuario, con el fin de desaparecer la sintomatología de 80 a 100% en el tipo A y de 60 a 80% en el tipo B. En base al sangrado se considera que la dosificación de los componentes también tendría que aumentarse [16].

Manejo de los pacientes hemofílicos (adultos y niños) con hemorragias que NO conlleven riesgo vital inmediato: Respecto a los casos identificados con diagnóstico de hemartrosis en todas sus fases de la Hemofilia A, el componente deficitario debe considerar una regulación de 40 a 60% al igual que en el tipo B.

Para la intervención inicial de las hemorragias musculares de iliopsoas o musculares con un compromiso neurovascular es deseable incrementar el componente deficitario de 80 y 100% en el tipo A y de 30 a 60% en el tipo B.

Respecto a la consideración de la hematuria, el incremento del componente deficitario va en 50 para el tipo A y 40 para el tipo B. Además, en los usuarios con diagnóstico de la hemofilia en base a la hemartrosis se compone con el tratamiento del CCPA en una dosificación de 75 a 100 % [19]

Profilaxis

Según el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación [20], la profilaxis es una intervención con un factor aplicado por vía intravenosa con el objeto de reducir las hemorragias, posterior al examen físico de la cavidad ósea y también a través de exámenes en base a imágenes a nivel físico por medio de estudios con imágenes.



Figura 4. Recepción por tratamiento por profilaxis
Fuente: Sánchez (2012)

Esquema de tratamiento en el Perú

Según Mendoza [19] la profilaxis debe realizarse con el protocolo de Malmo, lo que involucra de 25 – 40 UI/kg por dosis, suministrada 3 veces a la semana en hemofilia tipo A y 2 veces por semana en hemofilia de tipo B) o el protocolo de Ultrecht que contempla de 15 – 30 UI/Kg que se suministran 3 veces a la semana en hemofilia A y dos veces en tipo B. Tales administraciones se pueden realizar en el domicilio del paciente, dado que son dosis aceptadas por el paciente, y para promover una mejor calidad de vida; así mismo, este método permite comenzar de manera temprana la terapia lo que impactará en un número menor de días de intervención y daño en las articulaciones. Cabe mencionar que tal esquema de tratamiento lo toman de la tipología.

Si hay problemas para el tratamiento en niños, dado que el acceso a las venas en menores es un tanto más dificultoso, se sugiere emplear el protocolo

individualizado y que va en escala que es usado en Canadá, dado que ellos, por lo general poseen una hemofilia de tipo A y se les suministra 50 UI/kg por día, repitiendo este protocolo una vez por semana al comenzar el padecimiento [19].

Si la profilaxis comienza de manera temprana es más probable que no se desarrollen inhibidores. Es recomendable que los pacientes que poseen un factor de plasma <2%, menores de los tres años de edad y como máximo un episodio de hemartrosis, se inserte al tratamiento por profilaxis primaria. Es importante que sea constante hasta los 20 años de edad. Sin embargo, si la profilaxis es severa con condiciones distintas a las que orillan el tratamiento primario se recomienda iniciar con el tratamiento secundario, incluso si no comprenden la edad menor a 20 años [8].

Tecnologías

Para la terapia de profilaxis usan mecanismos de intervención quebuscan realizar procedimientos de coagulación de sangre para mejorar la calidad de vida de los usuarios. El precio de los factores de coagulación, comoel factor VIII o medicamentos alternativos, viene determinado por distintos factores como: patente, volumen limitado de donaciones, elevado derecho en el trasporte de los mismos [4].

Según lo indicado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo con respecto al Factor VIII, la intervención respectiva se realiza por medio de sus concentrados, de esta manera interviene en el tratamiento de la hemofilia de tipo A si se lleva adelante la terapia de entrega del FVIII se elevan los niveles en el plasma [21].

A nivel nacional, este se presenta a manera de un bien de farmacia que se ha manifestado como competente por el DIGEMID, que es la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas del Perú, su comercialización se da según los siguientes registros:

Tabla 2. Ficha de registro del producto de FVIII

Registro Sanitario	Nombre	Forma Farmacéutica
BE00195	Concentrado de FVIII tipo 8Y 250 UI	Polvo liofilizado para solución inyectable
BE00768	Hemofil M 250 UI/vial	Polvo liofilizado para solución inyectable
BE00785	Octanate 250U1	Polvo liofilizado para solución inyectable
BE00907	Beriate 250U1	Polvo liofilizado para solución inyectable
BE0434	Optivate 250U1	Polvo liofilizado para solución inyectable

Fuente: Seguro Social de Salud EsSalud [21]

En la siguiente tabla se da a conocer los principales modos en los que se condiciona este factor que es vendido en el mercado de medicamentos peruano:

Tabla 3. Características técnicas de los concentrados de FVIII derivados de plasma

Concentrado	Purificación	Pureza Actividad Específica	Inactivación viral	Estabilización
Hemofil M	Cromatografía de inmunoafinidad	>2000 UI/vial	Solvente/detergente	Albúmina
Beriate**	Cromatografía de intercambio iónico	270 U1	Pasteurización + nanofiltración	Sacarosa. No contiene albúmina
Octanate**	Cromatografía de intercambio iónico Precipitación con AL(OH)3	>100 U1	Solvente/detergente + calor seco terminal (100°C por 30min)	No contiene albúmina
Optivate**	Precipitación múltiple y cromatografía	43 U1	Solvente/detergente + calor seco terminal (80°C por 72h)	No contiene albúmina
8Y**	Precipitación con heparina/glicerina	2.5 – 4	Calor seco terminal (80°C por 72h)	No contiene albúmina

Fuente: Federación Mundial de Hemofilia citada por EsSalud [21].

Según la misma fuente, el valor que se aproxima por un conglomerado de factor VIII que se obtiene de un plasma de elevada pureza es de S/. 243.00 por una ampolla de 250 UI, ello se debe a la ubicación y el grado de alcance del sangrado y las características clínicas de los pacientes, por lo que, para esta organización, no ha sido posible estimar de manera específica el costo del tratamiento anual por persona que sigue el tratamiento, en base a que la cantidad dosificadora e intensidad del proceso depende la complejidad de la enfermedad y las consecuencias de hemorragia que acarrea, además del monto presupuestario del mismo [21].

Sistemas de análisis de costos hospitalarios

La inversión dirigida va en relación del proceso de diagnóstico, valoración de la enfermedad y tratamiento; además de contar con algún seguro, capacidad económica de los familiares expresada en términos de capacidad de gasto e inversión del tratamiento para los pacientes [22]. Los costos de atención según su identificación con la unidad de costeo se clasifican en:

Costos Directos: Abarcan todo lo generado por los usuarios diagnosticados en base a su atención primaria de su tratamiento. Se incluyen los gastos respecto a los medicamentos, procesos de intervención, accionar del personal de salud y todo tipo de exámenes realizados a los pacientes [23].

Costos indirectos: Están asociados con factores adicionales al tratamiento directo de los usuarios con diagnóstico de la enfermedad, pueden incluir gastos de trasporte, salarios perdidos por inasistencia de los padres, tiempo y dedicación al cuidado continuo, además de la dieta balanceada de los pacientes [23]

Tipos de análisis de costos hospitalarios

Según la clasificación determinada por Santamaría [24] a continuación se dan a conocer las clases de evaluación económica:

Análisis de la minimización de costos

Este análisis consiste en la comparación de dos procesos de terapia a modo de opciones que pueden brindar un igual aporte, sin embargo, pueden diferir los costos, eso quiere decir que se lleva a cabo usualmente para hacer una comparativa de dos alternativas de terapia de las que no se han obtenido variaciones sustanciales con relación a la efectividad en un rubro en específico, pero se vinculan a un distinto uso de los recursos. Ahora bien, este análisis puede partir de información primaria que refiera la eficacia de las intervenciones, o de información secundaria con un origen en el meta análisis; no obstante, en la praxis no es habitual hallar este tipo de evaluaciones de disminución de costos porque es poco frecuente que existan dos tratamientos que den los mismos resultados. Esta evaluación es popular en los reportes académicos de inmunología, dado que pretende usar el resultado con menores recursos, pese a que el cuerpo médico es quien mayor responsabilidad tiene al respecto, dado que no se tiene clara noción de los costos directos e indirectos que se relacionan. Al respecto, para el cuidado de los recursos se ha optado por múltiples alternativas como las capacitaciones para disminuir los gastos periódicos de medicinas sin perjudicar los cuidados del cuerpo médico; empero, esta medida no tiene trascendencia, porque se tiende en las prácticas farmacéuticas optar por insumos de elevados precios. En ese sentido, se debe poner énfasis en líneas educativas constantes, que creen reflexión y consciencia, lo que trae cierta contrariedad dependiendo de la flexibilidad del lugar en la utilización del equipamiento y de las medicinas. El autor refiere que esta práctica es usual en la adquisición de medicinas, dado que ofrece beneficios a nivel de las finanzas; asimismo, necesitan de un

examen minucioso de lo que se obtenga del paciente, así como la detección de efectos secundarios. Por último, un aspecto a tomar en consideración es que las elecciones que se fundamentan en los precios para la obtención de medicamentos, sin tomar en cuenta los gastos por persona de apoyo, pueden tener falencias a la hora del cálculo o medición del costo general, además puede que haya riesgos de no llegar con los ahorros en los precios estimados [24]

Costo – Efectividad (ACE)

Consiste en un análisis de estrategias o intervenciones que no traen beneficios iguales, sino que se estima como punto central los índices de calidad de vida, mortalidad y morbilidad del paciente a partir del tratamiento; en ese sentido las medidas que se toman se relacionan con evitar la muerte, mayores años de vida, así como operaciones para cambiar ciertos indicios perjudiciales como la presión arterial, que alejen del dolor o del sufrimiento al paciente, lo que eleva su calidad de vida. Pese a que considera estos aspectos, su principal punto desfavorable es que solo se dedica a examinar una sola variable de las ventajas obtenidas, lo que trae problemas a los procedimientos a considerar dentro de la evaluación, dado que se tiene que optar por el que mayor realce tenga y sea más representativo dentro de la intervención, lo que es un parámetro para las demás probabilidades a tomar en cuenta para realizar un análisis de instancias diferentes [24].

Iragorri y Triana [25] señalan que, la evaluación costo - efectividad es de índole económico, que se emplea para hacer comparaciones entre opciones contemplando los costos y los efectos en salud que producen; de tal modo, este análisis aplicado a la salud puede realizarse tomando como base medicinas, tecnologías nuevas, tratamientos o planes de salud. Este proceso sirve para sustentar y orientar para lo que es importante hacer una evaluación presupuestal de cada una de las opciones. El primer paso para un análisis de

costo-efectividad es identificar qué es lo que se desea evaluar y cuáles son las opciones, además debe orientarse según el presupuesto determinado.

Por su parte, Guerrero, Guevara y Parody [12] indican que este método es empleado cuando hay resultantes que son de interés común según las opciones presentadas; el fin es verificar cuál de todas ellas es más efectiva a nivel financiero. El fin o el impacto en la salud de las opciones se miden por medio de unidades clínicas o medidas "naturales".

Costo – Utilidad (ACU)

Esta evaluación es versátil, dado que se puede aplicar a varias dimensiones o variables, toma en cuenta al beneficio y ventajas como unidades habituales, es decir se enfoca en la buena vida como el periodo de vida que se le puede brindar al paciente, lo que puede ser fruto del tratamiento para hacer la evaluación entre las diferentes estrategias para el inconveniente en la salud que esté atravesando el paciente. En esa línea de ideas, los indicadores que más uso y popularidad tienen son los años de vida relacionados a su calidad, así como los años que quedan por vivir relacionados a la discapacidad del paciente, así como los años saludables que se tengan [24].

Asimismo, Bautista y Floiran [3] refieren que, respecto a la utilidad, lo que brinda como aspecto retributivo es la inversión realizada en base a la mejora de la calidad de vida y ello se ajusta respecto a los parámetros de AVAC el cuál se analiza desde las consideraciones totalmente éticas [3].

Costo – beneficio (ACB)

En estos análisis lo que se necesita es evaluar un tratamiento en función de su valor monetario, lo que hace posible que se hagan comparaciones estrechas entre las diferentes opciones mediante la ganancia de dinero neto; por lo que los beneficios, como los precios, están enunciados en una unidad igual que hace más sencillo comparar el impacto a nivel social de las intervenciones que toman en cuenta. Según estos autores hay tres maneras en

las que se comprende este análisis: Capital humano, predilecciones mostradas y poder adquisitivo [3]

Como afirman Bautista y Floiran [3] respecto al costo beneficio del dinero en costo, se hace un análisis retrospectivo sobre los costos en base a lo esperado en el tratamiento, es algo que ingresa a juicio de perspectivas dentro de la vida del usuario [10]. Además, también es relevante coincidir que los avances científicos van en incremento y auge, respecto a las nuevas necesidades que van surgiendo en base a esta enfermedad [12]

Para Iragorri y Triana [25] lo que se debe realizar en primer lugar es una búsqueda de información relacionada a los costos y a la eficiencia que se desea del medicamento o intervención; este procedimiento necesita de un saber y estudio profundo para poder insertar todos los indicadores que puedan impactar en el prototipo.

En ese sentido, los detalles que se deben tener en cuenta son la base de datos empleada, los ajustes de la moneda, así como verificar qué costos indirectos se deben incluir y cuáles no, así como las tasas de descuento; pese a que los costos y la efectividad son el principal elemento de la estructura del ACE, es elemental determinar una finalidad, así como las limitaciones temporales, dado que permiten tener parámetros más claros y sólidos sobre lo que es de interés [25].

Es importante que la persona que realiza la evaluación conozca todas las variables e indicadores considerados, sobre todo su costo en el mercado, así como los ajustes producto del valor de la moneda, usualmente eso puede ser hallado por medio de datos que son de uso público, que son elementales para tener la información que se necesita y también determinar las limitaciones. En ese sentido, las variables deben estar expresadas en una misma unidad de medida monetaria (en ese caso en soles), para realizar el ajuste monetario respectivo, para contrastar las cifras en relación a los precios de la moneda mundial. Además de los aspectos contemplados de manera directa, también

deben considerarse los indirectos, en especial los que se orientan a la perspectiva social, tales como el desplazamiento o movilidad, dado que si no se consideran no obtendremos un panorama amplio de todos los costos que implican. Así, el responsable de verificar todo cuanto se comprende en el ACE es el evaluador, además, tiene que ser quien explique el porqué de las variables contempladas, para aclarar ambigüedades, así como subsanar inquietudes y errores debido al contexto [16].

A continuación, partiendo del aporte del mismo autor se muestra una lista acerca de las variables que usualmente intervienen:

- Primero, se debe considerar el medicamento o intervención clínica.
- Segundo, se debe considerar la cantidad total.
- Tercero, el porcentaje de uso del medicamento o intervención.
- Cuarto, se debe precisar el valor unitario.
- Quinto, tal variable considera el valor total.
- Sexto, se contempla el valor mínimo.
- Séptimo, se contempla el valor máximo.

Otra herramienta que se emplea en este proceso de toma de decisiones es el árbol de decisión, para esquematizar las probabilidades o las diferentes situaciones para tomarlas en cuenta en el ACE, comparando las alternativas que se poseen.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

El tipo de la investigación fue pura o básica, de alcance descriptivo

3.2 Consideraciones éticas

El estudio se inició partiendo de la presentación de una solicitud de autorización dirigido al director Hospital Nacional Dos de Mayo de acuerdo con el protocolo requerido por la Unidad de Investigación, pasando asimismo por la evaluación del Comité de Institucional de Ética en Investigación y la aprobación correspondiente antes de su ejecución. Por otra parte, en la evaluación se otorgó una autorización del uso de historias clínicas para el uso de sus datos con fines educativos y respetando la privacidad y confidencialidad; en el plano normativo se cumplió con los parámetros de investigación y reglamento universitario de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

3.3. Diseño metodológico

En lo referente a diseño es no experimental, transversal y retrospectivo; los datos obtenidos corresponden al período julio a diciembre 2018.

3.4 Unidad de análisis

La unidad de análisis es la Historia clínica de paciente menor de 17 años con diagnóstico de hemofilia A, instrumento que se empleó fue la encuesta para la obtención de datos correspondientes para incluirlos en el estudio científico.

3.5 Población de estudio

En la investigación la población estuvo conformada por historias clínicas de paciente menores de 17 años con diagnóstico Hemofilia A atendidos en el HNDM.

3.6 Muestra y muestreo

Es un subgrupo (una porción de la población) cuya selección se basa en una variedad de factores, pero cuya principal característica es la generalización [26]. De ello, se seleccionó 40 historias clínicas de menores de 17 años con diagnóstico hemofilia A entre hospitalizados, emergencia y ambulatorios del HNDM.

Se consideró el total de casos presentados para el Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018 del grupo etario menores de 17 años.

3.8 Técnicas de recolección de datos

Criterios de inclusión

- Historia clínica de pacientes de 17 años con hemofilia A
- Pacientes que fueron atendidos en el servicio de hospitalización, emergencia y ambulatorios por sangrados y complicaciones asociadas al diagnóstico, de julio a diciembre del 2018.

Criterios de exclusión

- Historia clínica pacientes que desarrollaron inhibidores al factor VIII.
- Historia de pacientes que no cumplieron con el tratamiento programado, sin seguimiento y falta de datos e ilegibles en la historia clínica como son: nombre del medicamento, cantidad y concentración de los tratamientos administrados.

3.9. Selección de muestra

Se consideró el total de casos presentados para el Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018 del grupo etario menores de 17 años.

3.10 Técnicas de recolección de datos

Procedimiento para la estimación de costos directos de Hemofilia A

Se identificaron historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hemofilia A, según Código Internacional de Enfermedades (CIE10- D66X); información que fue solicitada a la Oficina de Estadística e Informática del Hospital Nacional Dos de Mayo y las historias clínicas a la Oficina de Archivo Central.

- Se seleccionó un número historias clínicas de pacientes menores de 17 años para la obtención del reporte y su ubicación en archivo central.

- Con la obtención de número de historia clínica se solicitó el reporte de los consumos (cantidades utilizadas de los diferentes recursos en la atención, tratamiento y recuperación) en hospitalización para cada paciente de la muestra.

Las fuentes de información para conocer la cantidad prescrita a los pacientes o los consumos asignados a cada uno de los pacientes se señalan en la tabla de operacionalización de variables.

Consumos de hospitalización, medicamentos, dispositivos médicos, exámenes de laboratorio, imágenes y procedimientos

Se obtuvo a partir de la revisión de la base de datos de la unidad de estadística e informática, las historias clínicas y de contabilidad del HNDM. En todas las fuentes, se identificó la fecha de ingreso y alta, así como la estancia hospitalaria en emergencia, en hospitalización y consultorio externo o ambulatorio.

Para la valoración de los consumos de hospitalización, medicamentos, dispositivos médicos, exámenes de laboratorio, diagnóstico por imágenes y procedimiento

Se utilizó el tarifario de procedimientos actualizado al 2018, tanto a nivel emergencia, consultorios y hospitalización.

Procedimiento para la estimación de costos indirectos de hemofilia A

La información de las historias elegidas se completó en un cuestionario inicial estandarizado y se verifico regularmente por 06 meses para obtener información sobre los gastos de transporte y el apoyo no remunerado relacionado con la hemofilia por parte de los cuidadores. Los costos indirectos lo conformaron los costos de transporte hacia y desde el consultorio del médico y el hospital, así como la ausencia del trabajo debido a estas citas y hospitalizaciones, se estimaron en función de una distancia de viaje que oscila desde su domicilio al centro hospitalario, se calculó que el costo diario de la ausencia del trabajo sería igual al ingreso diario bruto promedio.

3.11 Análisis e interpretación de resultados

El análisis del estudio partió de la estadística descriptiva en la utilización de las tablas de frecuencia, así también, se hizo uso del gráfico de línea; en base a los datos recabados se seleccionaron de las historias clínicas y de la base de datos en costo total y unitario de los pacientes con Hemofilia A, respecto a su tratamiento; además, los datos recolectados se procesaron a través del programa SPSS-V-26.

IV. RESULTADOS

Tabla 4. Rango de edad en pacientes atendidos por hemofilia A

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
1-6	11	32
7-13	14	41
14-17	9	27
Total	34	100

En la tabla 4 se puede observar que la mayoría de los pacientes con diagnóstico de Hemofilia A son de 7-13 años de edad con un 41%, seguidamente un 32% tienen entre 1 y 6 años y solo un 27% tienen entre 14 y 17 años.

Tabla 5. Costo de atención en hemofilia A

Tipo de costo	Cantidad (Soles)	Porcentaje (%)
Costo Directo	1 874 587.00	98
Costo Indirecto	28 890.00	2
Costo Total	1 903 477.00	100

Respecto al costo de Hemofilia A, se encontró que el costo directo es mayor al costo indirecto en una diferencia de 1 845 697 soles, así también, se puede inferir que en los 34 pacientes en 06 requirieron una inversión total de 1 903 477.00 soles.

Tabla 6. Costos directos de atención de hemofilia A

Atenciones	Total atenciones	Costo promedio semestral por 34 pacientes (Soles)	Porcentaje de costos directos (%)
Ingresos por emergencias	41	410	0,02
Consultorio externo	248	1 984	0,11
Hospitalización	3 696	1 848	0,10
Factor VIII	5 188	1 310 493.98	69,91
Medicamentos y dispositivos médicos	3 918	550 191.83	29,35
Exámenes de laboratorio	278	4 511	0,24
Imágenes	131	4 309	0,23
Terapia y rehabilitación	105	840	0,04
Costo directo semestral total por 34 pacientes	13 605	1 874 587.82	100
Total, promedio semestral de costo directo por paciente en base a las atenciones	400	55,134.94	

Respecto a los costos directos por Hemofilia A, se encontró que la mayor inversión se encuentra en el Factor VIII, con el 69.91% del costo directo total, seguidamente se encuentran los medicamentos y dispositivos médicos con 29.35%; por otra parte en los parámetros más bajos está los ingresos por emergencia con un 0.02% del costo directo y la terapia y rehabilitación con 0.04%.

Tabla 7. Costo indirecto de atención de hemofilia A

Atenciones	Total atenciones	Costo promedio semestral por 34 pacientes (Soles)	Porcentaje de costos indirectos (%)
Días de ausentismo laboral	419	17 375.00	60,14
Costo movilidad x distrito procedencia	419	11 515.00	39,86
Total por 34 pacientes	838	28 890.00	100
Total promedio semestral de costo directo por paciente	25	849.71	

En base al costo indirecto se encontró que el mayor direccionamiento dinerario va en los días de ausentismo de los cuidadores con un 60.14%, seguidamente se encuentra el costo de movilidad con un 39.86%.

Tabla 8. Aspectos clínicos (severidad y complicaciones) relacionados con el costo de atención de hemofilia

Tipos de Hemofilia	Cantidad de pacientes	Porcentaje (%)	Promedio de costo de atención semestral/ paciente (Soles)
Hemofilia leve	4	11,76	37 022.79
Hemofilia moderada	10	29,41	38 026.77
Hemofilia severa	20	58,82	46 886.40
Total	34	100	

En base a los niveles de Hemofilia, se identificó que un 58.82% de los mismo presentan un nivel severo, un 29.41% moderado y un 11.76% leve.

Tabla 9. Costo de tratamiento a demanda y profilaxis

	Costo Tratamiento Profiláctico	Porcentaje (%)	Costo tratamiento a demanda	Porcentaje (%)
Tratamiento de una vez 01 semana	1 267 971.20	67.64	1 267 971.20	67.64
Tratamiento de más de 2 veces por semana	55 300.34	2.94	330 864.75	17.65
Irregular	551 316.28	29.41	275 751.87	14.71
TOTAL	1 874 587.82	100.00	1 874 587.82	100.00

Respecto al tratamiento por profilaxis, se evidencia que el 67.64% de los pacientes tiene un tratamiento único de una vez por semana con un costo de 1 267 971 soles, mientras que el 2.94% es tratado más de dos veces semana con un costo de 55 300 soles; por otra parte, el 29 % no tiene un curso fijo de tratamiento profiláctico que hace un costo de 551 316 soles.

Respecto al tratamiento a demanda, se evidencia que el 67.64% de los pacientes tiene un tratamiento único de una vez por semana con un costo de 1 267 971 soles, mientras que, el 17.7% es tratado más de dos veces semana con un costo de 330 864 soles; por otra parte, el 14 % no tiene un curso fijo de tratamiento profiláctico con un costo de 275 751 soles.

V. DISCUSIÓN

El estudio se planteó desde una perspectiva descriptiva en base a los resultados encontrados. Se encontró en la mayor cantidad de pacientes con hemofilia en menores de 17 años, tienen entre 7 a 13 años, representado por un 41%; seguidamente de 1 a 6 años abarcan el 32% y entre 14 a 17 años con un 26%.

Respecto al objetivo general, determinar del costo de atención de la hemofilia A, en menores de 17 años del Hospital Nacional Dos de Mayo de julio a diciembre del 2018. Se puede observar que el costo total en la muestra abarca una cantidad promedio de S/ 1 903 477.00, además se observa que el costo directo es de 98% del total, el cuál abarca el tratamiento directode la enfermedad, mientras que, en un 2% se presenta el costo indirecto de los familiares, comoefectos del tiempo de determinan y movilizan los familiares a los pacientes. Al respecto Rivera [1]considera que el tratamiento para la hemofilia A requiere de una gran cantidad de recursos financieros asociados al costo de factores hemostáticos. Así también, Verma y col [2] indica que la profilaxis con dosis muy bajas de factor VIII en la hemofilia grave en país con recursos limitado es rentable, eficaz y método seguro para prevenir las hemorragias articulares y daños posteriores.

Respecto al objetivo específico 1, evaluar el costo directo de atención de hemofilia A en menores de 17 años hospitalizados, ambulatorios, emergencia, unidad de cuidados intensivos y otros, relacionados con el tratamiento profiláctico, se encontró que el costo directo del tratamiento para la hemofilia A en los 34 pacientes menores de 17 años, dentro del costo directo del tratamiento para la hemofilia A en los 34 pacientes menores de 17 años, se considera que el mayor costo va direccionado a la aplicación del Factor VIII en un 69,91% del total de costo; así también, la adquisición de medicamentos y uso de dispositivos médicos también se considera relevante en el costo directo en 29,35% del total; mientras que los otros factores involucrados en el costo directo solo abarcan un 0,74% del total. Además, el monto por costo directo por paciente asciende a un promedio de S/ 55,134.94 por seis meses. Asimismo, Bautista [3] descubrió

que la hemofilia es la enfermedad que mayor carga financiera le genera al sistema de salud anualmente, en promedio US $70 millones al año por paciente en Colombia.

Como segundo objetivo específico, se planteó evaluar el costo indirecto relacionado a pérdida de ingreso por ausentismo laboral (días de estancia, días de hemorragia) y gastos de traslado desde su domicilio al centro hospitalario. Donde el 60% del mismo está representado por el costo en los días de ausentismo laboral por los familiares y 40% representa el gasto en trasporte de los pacientes a la entidad de salud; ello asciende a un monto indirecto total de S/ 849.71 promedio por paciente. Respecto al mismo, Castillón en su estudio [5] concluyó que la mayor fuente de gastos es en base al costo directo; sin embargo, los costos indirectos también han tenido un impacto significativo en el prepuesto familiar, más en base a los aspectos de transporte y ausencia laboral de los parientes que los cuidan o llevan a sus tratamientos.

Referente al tercer objetivo específico, determinar aspectos clínicos (severidad y complicaciones), relacionados con el costo de atención de hemofilia A en menores de 17 años con hemofilia, se encontró que los pacientes presentan en su mayoría casos severos con un total de 58,82%; así también, su tratamiento es más costoso en base a la severidad, con un promedio de S/ 46 886.40 por paciente, de ello se infiere una relación directa entre ambos factores. Al respecto, Loayza [6] menciona en el Perú son pocos casos, sin embargo, el grado de severidad es determinante para la calidad de vida que tienen los pacientes atendidos. Asimismo, Díaz refiere que la calidad de vida global estuvo deteriorada en 37,9% de casos; siendo las dimensiones más deterioradas la física y social, principalmente en el grupo etario de 8 a 13 años y también por la complejidad de la misma enfermedad en base a la severidad. Adicional a ello, Riveros [8] descubrió que en el Hospital Dos de Mayo en Lima el 76,7% de los casos presentan hemofilia severa, cuyos gastos son mayores en comparación que los niveles leve o moderado.

Respecto al cuarto objetivo específico, buscar comparar los tipos de tratamiento profiláctico o demanda, relacionados con el costo de atención de hemofilia A en menores de 17 años con hemofilia, en el estudio se encontró que el tratamiento por profilaxis, se evidencia que el 67.64% de los pacientes tiene un tratamiento único de una vez por semana con un costo de 1 267 971 soles, mientras que el 2.94% es tratado más de dos veces semana con un costo de 55 300 soles; por otra parte, el 29 % no tiene un curso fijo de tratamiento profiláctico que hace un costo de 551 316 soles.

Respecto al tratamiento a demanda, se evidencia que el 67.64% de los pacientes tiene un tratamiento único de una vez por semana con un costo de 1 267 971 soles, mientras que, el 17.7% es tratado más de dos veces semana con un costo de 330 864 soles; por otra parte, el 14 % no tiene un curso fijo de tratamiento profiláctico con un costo de 275 751 soles.

VI. CONCLUSIONES

(1) El costo de atención en hemofilia A es S/ 55 985.00 en promedio por paciente; de este, 98% está representado por el costo directo, el cuál abarca el tratamiento directo de la enfermedad, mientras que el 2% corresponde al costo indirecto de los familiares, como efectos del tiempo que determinan y movilizan los familiares a los pacientes.

(2) El costo directo de atención de hemofilia A considera que la mayor inversión se direcciona a la aplicación del factor VIII como tratamiento de la enfermedad en 69,91% del total de costo; así también, la adquisición de medicamentos y uso de dispositivos médicos también se considera relevante en el costo directo con 29,35% del total; mientras que, los otros factores involucrados en el costo directo solo abarcan 0,74% del total.

(3) El costo indirecto de atención de hemofilia A es de S/ 849.71 promedio por paciente; de este, 60% exige un presupuesto en los días de ausentismo laboral por los familiares y 40% corresponde al gasto en trasporte de los pacientes a la entidad de salud.

(4) En los aspectos clínicos (severidad y complicaciones), los pacientes presentan en su mayoría casos severos con un total de 58,82% por lo que su tratamiento en más costoso en base a la severidad con un promedio de S/ 46 886.40 por paciente; sin embargo, dentro del nivel moderada y leve, no hay gran diferencia respecto al costo promedio, el mismo que asciende a S/ 1 003.98.

(5) Los tipos de tratamiento profiláctico o demanda, relacionados con el costo de atención se observa que hay un porcentaje considerable 29% y 15% respectivamente, en tratamiento irregular, esto refleja que los pacientes no cumplen con los protocolos de profilaxis establecida.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera C, Gasca R, Mailuf A, García J. Impacto económico de la hemofilia tipo A y B. GacMedMex. 2016;1 (52): 19-29.
2. Verma S, Dutta T, Mahadevan S, Nalini P, Basu D, Biswal N, et al. A randomized study of very low-dose factor VIII prophylaxis in severe haemophilia - A success story from a resource limited country. Randomized Controlled Trial. 2016;22 (3): 342-348.
3. Bautista L, Florian I. Costos médicos directos del tratamiento de pacientes adultos con hemodilia en Colombia-Universidad de Ciencias Aplicada Ambientales (U.D.C.A) Bogotá; 2015.
4. Fandiño L. Análisis de costo efectividad entre la profilaxis secundaria versus el tratamiento a demanda para la hemofilia A y B. Tesis de Maestria, Universidad Nacional de Colombia.; 2016.
5. Castillón N. Impacto económico del tratamiento de pacientes pediátricos con hemofilia tipo A en el Hospital Materno Infantil de ISSEMYM. Tesis de maestria, Universidad Autónoma de México.; 2017.
6. Loayza N. Experience in themanagement of Hemophilia at the Hospital Nacional Dos de Mayo. Revista Médica Carrionica. 2016; 3(3): 1-15.
7. Díaz V. Calidad de vida en niños con hemofilia a severa con tratamiento profiláctico hospital Edgardo Rebagliati Martins. Tesis de Maestria. Universidad San Martin de Porres; 2018.

8. Riveros J. Frecuencia de inhibidores contra Factor VIII en pacientes con hemofilia tipo A del Centro de Hemofilia del "Hospital Nacional Dos de Mayo". Lima – Perú. Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ; 2017.
9. Patazca J. Tratamiento profiláctico primario y su relación con el padecimiento de Artropatía Hemofílica. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo. Tesis de maestria, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2020.
10. Martínez L, Álvarez L, Ruiz C, Builes L, Villegas J. Hemofilia: abordaje diagnóstico y terapéutico. Revisión bibliográfica. Servicios de Salud. 2018, 1 (1): 85-93.
11. Santibáñez M. Calidad de vida de los niños hemofílicos de 8 a 12 años de la región metropolitana de Santiago de Chile. Tesis de maestria, Universidad de Chile; 2005.
12. Guerrero R, Guevara C, Parody E. Guía metodológica para realizar evaluaciones económicas en el marco de Guías de Práctica Clínica. PROESA. 2014: 1-127.
13. Valderrama Y. Factores asociados a los eventos hemorrágicos en pacientes con diagnóstico de hemofilia que se encuentran dentro del programa de atención integral de hemofilia de la IPS Colsubsidio Bogotá; 2015.
14. Stonebraker J, Bolton P, Walker I, Brooker M. A study of variations in the reported haemophilia Aprevalence around the world.Haemophilia. Division of Blood Disorders. 2010; 16(1): 1-20.
15. Takeda. Sólo un tercio de las personas con hemofilia en Perú está diagnosticado. [Online].; 2020. Acceso 30 de septiembre de 2022. Disponible en: https://www.takeda.com/es-pe/prensa/comunicados-de-prensa/2020/solo-un-tercio-de-las-personas-con-hemofilia-en-peru-esta-diagnosticado/.

16. Srivasta A, Brewer AK, Mauser Bunschoten P, Key NS, Kitchen S, Llinas A. Guidelines for the management of hemophilia Haemophilia; 2013.

17. Hernández L. Tratamiento profiláctico primario y su relación con el padecimiento de Artropatía Hemofílica. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. 2020.

18. Pacheco A, Lucena D, Moral J. Rehabilitación física en pacientes con artropatía hemofílica: Revisión sistemática y metaanálisis sobre dolor. Revista Colombiana de Reumatología. 2021; 2(28): p. 124-133.

19. Mendoza S, Loayza N, Trujillo M, Herrera C, Yanac R, Ormeño W, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de hemofilia en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). Guía de práctica clínica. 2018: 83-93.

20. IETSI. Instituto de evaluacion de tecnologias en salud e investigación. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de hemofilia: Guía en versión extensa. 2016.

21. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Dictamen preliminar de evaluación de tecnología sanitaria N.° 048-SDEPFYOTS-DETS-IESTSI-2018. 2018.

22. Ministerio de Salud de Chile. Guía metodológica para la evaluación económica de intervenciones en salud 2013. 2013.

23. Reyes A. Estudios de costos y su aplicación en infecciones nosocomiales. Centro de Estudios Económicos y Sociales en Salud del HIMFG. 2013.

24. Santamaría A, Herrera J, Sil P, Santamaría N, Flores M, del Arco A. Estructura, sistemas y análisis de costos de la atención médica hospitalaria. Medicina e investigación. 2015.

25. Iragorri N, Triana P. Metodología del análisis costo-efectividad (ACE) en la práctica clínica. Investigaciones en Seguridad Social y Salud. 2015.

26. Fernandez C, Batista P. Metodología de la Investigación Mexico: McGRAW-HILL; 2014.

VIII. ANEXOS

CARTA DE AUTORIZACION HNDM

.,

PERÚ | Ministerio de Salud | Hospital Nacional "Dos de mayo"

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

CARTA N° 055 -2019-OACDI-HNDM

Lima, 12 de julio 2019

Químico Farmacéutico:
EVA MILAGROS MANSILLA LANDEO
Investigadora Principal
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF. : EXP. N°08056

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con memorándum N°451-OE-HNDM-2019 la Oficina de Economía , memorándum N°633-2019-DF-HNDM el Departamento de Farmacia y memorándum N°389-2019-DEM-HNDM el Departamento de Especialidades Médicas informan que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

"COSTO DE LA ATENCIÓN DE LA HEMOFILIA A EN MENORES DE 17 AÑOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2018"

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

La presente aprobación tiene vigencia a partir de la fecha y **expira el 11 de julio del 2020.**

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

CARTA N°072-SI

JRMD/LRBC/eva

www.minsa.gob.pe/h2demayo
hdosdemayo@minsa.gob.pe
hdosdemayo@hotmail.com

Parque Historia de la Medicina Peruana s/n, Cercado de Lima
Tel. 328-08-28, 328-08-38
RUC: 20160368578