



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

COMPORTAMIENTO DE LA DREPANOCITOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” DE IBARRA PERÍODO 2015.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciado
en Enfermería

AUTOR: Benalcázar Altamirano Cristian Geovany

DIRECTORA: Dra. Yu Ling Reascos Paredes

IBARRA - ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada **“COMPORTAMIENTO DE LA DREPANOCITOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” DE IBARRA PERÍODO 2015”**, de autoría de Cristian Geovany Benalcázar Altamirano, para la obtener el Título de Licenciado en Enfermería, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 18 días del mes de enero de 2019.

Lo certifico

(Firma).....

Dra. Yu Ling Reascos Paredes

C.C.: 1002274155

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003524418		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Cristian Geovany Benalcázar Altamirano		
DIRECCIÓN:	Tobías Mena y Rocafuerte		
EMAIL:	Cristian_z55@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO	0982933006
		MÓVIL:	
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“COMPORTAMIENTO DE LA DREPANOCITOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” DE IBARRA PERÍODO 2015”		
AUTOR (ES):	Cristian Geovany Benalcázar Altamirano		
FECHA:	2019-01-18		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Enfermería		
ASESOR /DIRECTOR:	Dra. Yu Ling Reascos Paredes		

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 18 días del mes de enero de 2019.

EL AUTOR

(Firma).....
Cristian Geovany Benalcázar Altamirano
C.I.: 1003524418

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCS-UTN
Fecha: Ibarra, 18 de enero de 2019

CRISTIAN GEOVANY BENALCÁZAR ALTAMIRANO

“COMPORTAMIENTO DE LA DREPANOCITOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” DE IBARRA PERÍODO 2015”, / TRABAJO DE GRADO. Licenciado en Enfermería, Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

DIRECTORA: Dra. Yu Ling Reascos Paredes

El principal objetivo de la presente investigación fue: describir el comportamiento de la drepanocitosis en pacientes que acuden al hospital San Vicente de Paúl de Ibarra periodo 2015. Entre los objetivos específicos se encuentran: Establecer la condición sociodemográfica de la población, identificar la condición clínica de la población afectada en el momento del ingreso y al momento del egreso, determinar las complicaciones de la drepanocitosis en el grupo de estudio, indicar la frecuencia con la que se presenta la enfermedad.

Fecha: Ibarra, 18 de enero de 2019



.....
Dra. Yu Ling Reascos Paredes

Directora



.....
Cristian Geovany Benalcázar Altamirano

Autor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios principalmente, por haber guiado mi camino y cuidado en todo el trayecto de mi vida.

Además, dedico este trabajo a mis padres que han sido un pilar fundamental durante este largo trayecto de mi vida, porque han sabido apoyarme en todos los momentos que he necesitado de ellos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por la salud y la vida que me ha brindado para continuar por este largo camino, en segundo lugar agradecer a mis padres que han estado siempre a mi lado brindándome el apoyo necesario para lograr alcanzar mis metas, mis hermanos por su incondicional apoyo; además agradecer a mis docentes que durante todo mi trayecto académico han ayudado de gran manera a enriquecer mi conocimiento y perfeccionarme en mi profesión y por último y no menos importante a mi tutora de tesis Dra, Yu Ling Reascos que ha apoyado inmensamente con sus conocimientos en esta mi investigación.

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN.....	xii
SUMMARY	xiii
TEMA:	xiv
CAPÍTULO I.....	1
1. El problema de la Investigación.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	4
1.5. Preguntas de la Investigación.....	4
CAPÍTULO II	5
2. Marco Teórico	5
2.1. Marco referencial	5
2.1.1. Instituto de Hematología e Inmunología, La Habana, Cuba.....	5
2.1.2. Organización mundial de la Salud, estudio sobre la Anemia falciforme en el mundo.....	5
2.1.3. Organización Mundial de la Salud, hemoglobinopatías, incidencia en la población.....	6

2.1.4. Hematología, estudio en pacientes diagnosticados con drepanocitosis, Santiago de Chile.	6
2.1.5. Determinación de drepanocitosis en niños, Ecuador.	6
2.1.6. Prevalencia de células falciformes en niños afrodescendientes de 5 a 9 años de la localidad de Chota Provincia de Imbabura	7
2.2. Marco contextual.....	7
2.2.1. Descripción	7
2.3. Marco Conceptual	10
2.3.1. Causas	11
2.3.2. Población afectada	11
2.3.3. Características Clínicas	12
2.3.4. Fisiopatología.....	15
2.3.5. Diagnóstico	19
2.3.6. Tratamiento	20
2.4. Marco Ético – Legal.....	22
2.4.1. Constitución de la República del Ecuador 2008	22
2.4.2. Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” 2017 - 2021	23
2.4.3. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos (CIOMS).....	25
CAPÍTULO III	27
3. Metodología de la Investigación	27
3.1. Diseño de investigación	27
3.2. Tipo de Estudio	27
3.3. Localización y Ubicación del Estudio.....	28
3.4 Población.....	28
3.4.1. Muestra.....	28
3.4.2. Criterios de Inclusión	28
3.4.3. Criterios de Exclusión	28
3.5. Métodos de Recolección de Información.....	28
3.6. Análisis de resultados.....	29
3.7. Operacionalización de las Variables	29
CAPÍTULO IV	33

4. Resultados de la investigación	33
4.1. Características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados de drepanocitosis ingresados en el Hospital San Vicente de Paúl.....	33
CAPÍTULO V	47
5. Conclusiones y Recomendaciones	47
5.1. Conclusiones	47
5.2. Recomendaciones.....	48
Bibliografía	49
ANEXOS	53
Anexo 1. Instrumento para recolección de datos	53

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Características sociodemográficas	33
Tabla 2. Escala de dolor al Ingreso	38
Tabla 3. General de datos al ingreso	40
Tabla 4. Toma de signos vitales al ingreso	41
Tabla 5. Tabla general de datos al egreso	42
Tabla 6. Signos vitales al egreso	44
Gráfico 1. Tipo de anemia según la edad	35
Gráfico 2. Hemoglobina según género.....	36
Gráfico 3. Anemia de acuerdo a la etnia	37
Gráfico 4. Presencia de palidez al ingreso	39
Gráfico 5. Complicaciones Observadas en los Pacientes Estudiados	45

RESUMEN

COMPORTAMIENTO DE LA DREPANOCITOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” DE IBARRA PERÍODO 2015.

AUTOR: Cristian Geovany Benalcázar Altamirano

CORREO: Cristian_z55@hotmail.com

La drepanocitosis es una enfermedad hereditaria, hemolítica crónica que se caracteriza por sus crisis vaso oclusivo dolorosas en los pacientes que lo padecen, se conoce que el 5% de la población mundial es portadora de un gen causante de las hemoglobinopatías. La presente investigación tuvo como objetivo describir el comportamiento de la drepanocitosis en los pacientes que acudieron al Hospital San Vicente de Paúl en el año 2015. Se realizó un estudio de casos, de 11 pacientes que ingresaron con diagnóstico de drepanocitosis, con revisión de las historias clínicas, de tipo descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo, no experimental. Como resultado el 55% fueron mujeres, 45% hombres; de la población estudiada el 54% adolescentes, 36% adultos y 10% niños; en relación a la etnia 63% son afrodescendientes, 27% mestizos y 10% indígenas. Clínicamente todos los pacientes ingresaron con crisis de dolor y tuvieron alteración en la hemoglobina con la presencia de anemia moderada 46%, leve 36% y severa 18%, sin encontrar mayor diferencia entre hombres y mujeres; se encontraron complicaciones como las crisis vaso oclusivas 100% y disminución de la agudeza visual 18%; los pacientes mejoraron notablemente su condición clínica al egreso. En esta investigación la drepanocitosis se presentó con la frecuencia de 0.86% y 0.96% en servicios de medicina interna y pediatría respectivamente, siendo importante el tratamiento adecuado e individualizado en relación al cuadro clínico, para la mejora de su calidad de vida; es importante implementar servicios de detección de portadores del gen drepanocítico para disminuir el apareamiento de nuevos casos.

Palabras clave: ENFERMEDAD DE LAS CELULAS, COMPLICACIONES, GEN, CONTROL, VASO OCLUSIVO, CIRCULANTE, GLOBO ROJO, OXÍGENO, HEMOGLOBINA.

SUMMARY

COMPORTAMIENTO DE LA DREPANOCITOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” DE IBARRA PERÍODO 2015.

AUTOR: Cristian Geovany Benalcázar Altamirano

CORREO: Cristian_z55@hotmail.com

Sickle cell disease is a hereditary, chronic hemolytic disease characterized by painful vaso-occlusive crises in patients who suffer from it. It is known that 5% of the world population carries a gene that causes hemoglobinopathies. The objective of this research was to describe the behavior of sickle cell disease in patients who attended the San Vicente de Paúl Hospital in 2015. A case study was conducted of 11 patients who were admitted with a diagnosis of sickle cell disease, with review of the histories clinical, descriptive, cross-sectional with a quantitative, non-experimental approach. As a result, 55% were women, 45% men; 54% of the population studied were adolescents, 36% adults and 10% children; in relation to the ethnic group, 63% are Afro-descendants, 27% are mestizos and 10% are indigenous. Clinically all patients admitted with pain crisis and had alteration in hemoglobin with the presence of moderate anemia 46%, mild 36% and severe 18%, without finding greater difference between men and women; complications such as vaso-occlusive crises were found 100% and visual acuity decreased 18%; patients improved their clinical condition dramatically after discharge. In this investigation, sickle cell disease occurred with the frequency of 0.86% and 0.96% in internal medicine and paediatrics respectively, being appropriate and individualized treatment in relation to the clinical picture, to improve their quality of life; It is important to implement sickle cell carrier detection services to reduce the occurrence of new cases.

Key words: CELL DISEASE, COMPLICATIONS, GEN, CONTROL, OCLUSIVE VESSEL, CIRCULATING, RED GLOBE, OXYGEN, HEMOGLOBIN.

TEMA:

COMPORTAMIENTO DE LA DREPANOCITOSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL “SAN VICENTE DE PAÚL” DE IBARRA PERÍODO 2015.

CAPÍTULO I

1. El problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del problema

Aproximadamente un 5% de la población mundial es portadora de genes causantes de hemoglobinopatías, entre estas destacan la drepanocitosis y la talasemia. La anemia falciforme es una enfermedad sanguínea caracterizada por la formación de hematíes en forma de hoz lo que hace que la circulación sanguínea se dificulte y cause problemas como anemia, hemolisis y otros. Las hemoglobinopatías son genéticas debido a la herencia de genes de la hemoglobina que han mutado por parte de ambos progenitores, que están sanos. Cada año nacen más de 300 000 niños con hemoglobinopatías que pueden ser graves. (1)

En Imbabura estudios realizados muestran que alrededor de un 16% de la población infantil de 4 a 12 años de edad, más específico en la comunidad de Piquiucho en el valle del chota sufre de esta patología, además en el Ecuador aun no existen investigaciones que denoten la prevalencia de esta enfermedad en forma exacta (2)

La cardiomegalia fue la principal alteración cardiovascular encontrada en pacientes con drepanocitosis en la primera descripción realizada por Herrick en 1910. Otros autores también hallaron dilatación e hipertrofia del corazón como manifestaciones importantes de la anemia crónica. Se ha estimado la prevalencia de compromiso cardíaco en pacientes adultos con Anemia Crónica Falciforme hasta en un 82%. (3)

Este estudio plantea conocer el comportamiento de los casos de drepanocitosis que ingresan en el Hospital General de la Provincia de Imbabura y que tiene carácter de regional, la población afectada, sus complicaciones, además de aportar datos estadísticos y clínicos que pueda servir para la toma de decisiones sobre esta patología.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es el comportamiento de la drepanocitosis en pacientes que acudieron al Hospital “San Vicente de Paúl” de Ibarra Período 2015?

1.3. Justificación

La drepanocitosis, es una enfermedad crónica que se produce en niños de padres portadores del gen drepanocítico, los cuales desarrollan la enfermedad, y se presentan en población afrodescendiente en su mayoría; la presente investigación se realizó en el Hospital San Vicente de Paúl, para conocer la problemática en pacientes que son ingresados con esta patología; esta unidad de salud es la más grande de la provincia de Imbabura, y tiene afluencia de pacientes de varias provincias. Este estudio se planteó para conocer la frecuencia de afectación de esta patología en la unidad hospitalaria, las características sociodemográficas que existen en la población afectada, la condición clínica del paciente al ingreso y al egreso, así como las complicaciones que pueden derivar de esta patología.

Se debe indicar que existen estudios sobre esta patología en el sector del Chota que tiene un alto componente étnico afrodescendiente, sin embargo no se han realizado estudios en una unidad hospitalaria de la provincia de Imbabura respecto a la condición clínica de los pacientes, por lo tanto es factible y beneficioso realizar esta investigación.

Este estudio busca datos concretos a través de las historias clínicas de los pacientes que son documentos oficiales, para conocer características clínicas que presentan los pacientes durante el periodo de internación, y con sus resultados poder realizar recomendaciones dirigidas al personal de salud, centros hospitalarios y pacientes afectados con la finalidad que se pueda mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por drepanocitosis.

Fue factible realizar la presente investigación ya que se contó con el apoyo de las autoridades del Hospital San Vicente de Paúl para realizar la investigación, además no demandó recursos económicos ni para el hospital y el investigador.

Los beneficiarios serán los estudiantes de las carreras de ciencias de la salud, la unidad hospitalaria, y los pacientes que sufren la patología.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Describir el comportamiento de la drepanocitosis en pacientes que acuden al Hospital “San Vicente de Paúl” de Ibarra Período 2015

1.4.2. Objetivos Específicos

- Establecer las características sociodemográficas de la población afectada.
- Identificar la condición clínica de la población afectada en el momento del ingreso y su condición en el momento del egreso.
- Determinar las complicaciones de la drepanocitosis en el grupo de estudio.
- Indicar la frecuencia con la que se presenta la enfermedad.

1.5. Preguntas de la Investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población afectada?
- ¿Cuál es la condición clínica de la población afectada en el momento del ingreso y su condición en el momento del egreso?
- ¿Cuáles son las complicaciones de la drepanocitosis en el grupo de estudio?
- ¿Cuál es la frecuencia con la que se presenta la enfermedad?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Marco referencial

2.1.1. Instituto de Hematología e Inmunología, La Habana, Cuba.

En el año 2008, la Organización de Naciones Unidas definió a la drepanocitosis (sickle cell disease/sickleemia) como un problema de salud mundial y determinó el 19 de junio como Día Internacional de la drepanocitosis. Se seleccionó esta fecha por coincidir con el nacimiento de Walter Clement Noel, un estudiante de estomatología granadino de 20 años, que en 1910 fue el primer paciente en el que fueron descritos los drepanocitos por el Dr. James B. Herrick (4)

2.1.2. Organización mundial de la Salud, estudio sobre la Anemia falciforme en el mundo.

Alrededor del 5% de la población del mundo porta los genes causantes de hemoglobinopatías. Anualmente nacen aproximadamente 300 000 niños con hemoglobinopatías de importancia, de estos más de 200 000 son africanos con anemia falciforme. En todo el mundo, hay más portadores (o sea, personas sanas que solo han heredado un gen mutante de uno de sus progenitores) de talasemias que de anemia falciforme, conociendo que la talasemia es una forma más grave de hemoglobinopatías llegando hasta causar la muerte del feto, pero la elevada frecuencia del gen de la drepanocitosis en ciertas áreas da lugar a elevadas tasas de natalidad de recién nacidos afectados por esta enfermedad. (5)

2.1.3. Organización Mundial de la Salud, hemoglobinopatías, incidencia en la población.

Según la OMS las hemoglobinopatías son un problema sanitario en 71% de los 229 países considerados, Al año nacen más de 330.000 niños afectados (83% de casos de anemia de células falciformes y 17% de casos de talasemias). La OMS muestra también que se debe informar y educar a todas las parejas sobre el riesgo y las opciones para tratarlo, además el cribado de las hemoglobinopatías debe realizarse por parte de los servicios básicos de salud en la mayoría de los países. (6)

2.1.4. Hematología, estudio en pacientes diagnosticados con drepanocitosis, Santiago de Chile.

En el estudio realizado por Zambrano E. en el año 2013, nos dice que en los últimos años, la esperanza de vida ha mejorado notablemente estimándose que el 85% de los niños con anemia falciforme sobreviven hasta los 18 años y que los hombres llegan a vivir 49 años y las mujeres hasta los 58 años. (7)

2.1.5. Determinación de drepanocitosis en niños, Ecuador.

Según el estudio de la Dra. Rocío del Pilar en el cual se realizaron estudios de drepanocitosis en diferentes poblaciones afroecuatorianas en las provincias de Esmeraldas, Imbabura y Santo Domingo de los Tsáchilas, en donde se encontró lo siguiente: en Esmeraldas se recopilaron 294 biometrías de pacientes con edad promedio entre los 18 a 45 años de edad, se encontró una frecuencia de 2% del rasgo drepanocítico. Esta investigación que se realizó en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas fue de 205 individuos afro ecuatorianos y se encontró una prevalencia del 8.3% de hemoglobina C (Talasemias) y el 0.5% de hemoglobina S (Anemia Falciforme). (8)

2.1.6. Prevalencia de células falciformes en niños afrodescendientes de 5 a 9 años de la localidad de Chota Provincia de Imbabura

En Imbabura, específicamente en el sector del chota, se realizaron estudios en niños de 5 a 9 años de edad en donde se encontró que hay una prevalencia de 9.76% de niños con Drepanocitosis de un total de 41 niños estudiados lo que corresponde a 4 niños con esta enfermedad, todos los niños estudiados son afrodescendientes. (9)

2.2. Marco contextual

Este estudio se lo realizó en los pacientes que acudieron al Hospital “San Vicente de Paúl” ubicado en la provincia de Imbabura, y funciona como un hospital general con servicios de especialidades y complementarios; ubicado en las calles Luis Vargas Torres 1-25 y Gonzalo Gómez Jurado (El Sagrario)

2.2.1. Descripción

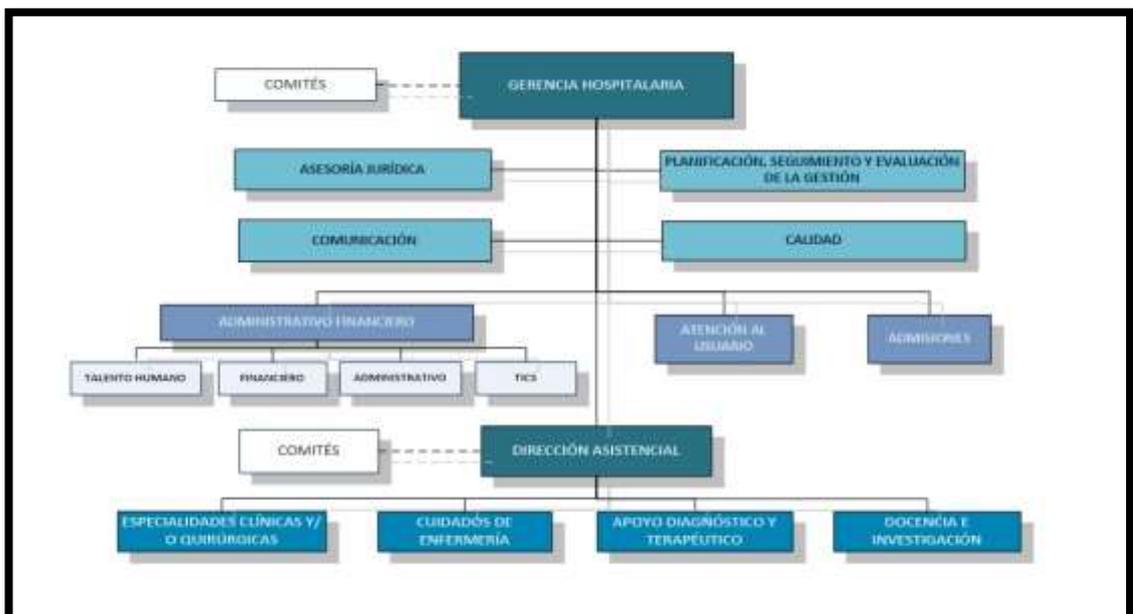
El hospital San Vicente de Paúl es la unidad de mayor nivel de resolución en la provincia de Imbabura perteneciente al Ministerio de Salud Pública, dentro de sus servicios administrativos cuenta con:

- Dirección Hospitalaria
- Atención al Usuario
- Gerencia Hospitalaria
- Gestión de planificación
- Asesoría Jurídica
- Unidad de calidad
- Unidad administrativa financiera
- Unidad de Comunicación
- Unidad de Talento Humano
- Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación

- Admisiones
- Unidad de Gestión Financiera

Con prestación de servicios 24 horas, servicios de segundo y tercer nivel como:

- Centro Obstétrico
- Consulta Externa
- Centro Quirúrgico
- Centro de Transfusión
- Imagenología
- Laboratorio
- Neonatología
- Medicamentos e Insumos Médicos
- Servicio de Medicina Interna
- Rehabilitación – Terapia Física
- Servicio de Ginecología
- Servicio de Cirugía



Fuente: Ministerio de salud pública (Hospital San Vicente de Paúl)

Misión del Hospital “San Vicente de Paúl”

Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y el trabajo en red, en el trabajo de la justicia y equidad social.

Visión del Hospital “San Vicente de Paúl”

Ser reconocidos por la ciudadanía como Hospital accesible, que presta una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente



2.3. Marco Conceptual

Definición

La anemia drepanocítica o falciforme, es una enfermedad crónica de los hematíes, hereditaria y su origen es genético, se caracteriza por anemia, dolor en los huesos, las articulaciones y el abdomen, también aumenta la susceptibilidad a las infecciones. Se presenta en forma de crisis, con periodicidad variable de un individuo a otro. No existe un tratamiento que cure la enfermedad, aunque la atención temprana y sintomática permitirá mejorar la calidad de vida de esos pacientes.

En los niños, los eritrocitos falciformes quedan atrapados en el bazo, lo que ocasiona un serio riesgo de muerte antes de los siete años por crisis súbitas de anemia profunda o también por el hipoesplenismo, esto hace que se produzcan infecciones muy graves. Entre los 6 y los 18 meses de vida, los niños afectados pueden presentar tumefacción dolorosa de manos o pies; los pacientes que sobreviven también pueden sufrir crisis dolorosas graves, cada cierto tiempo que son impredecibles.

En 1949 se estudió sobre las propiedades fisicoquímicas de la hemoglobina con una comparación entre pacientes con la enfermedad y pacientes sin la enfermedad, en donde se realizaron pruebas electroforéticas en donde se obtuvo como resultado que los pacientes con anemia Drepanocítica tienen la hemoglobina S pero no la hemoglobina A (11)

En 1973, la supervivencia media estimada de los pacientes con drepanocitosis fue de 14 años. Ya en el 1994 el promedio de supervivencia en el adulto era de 42 años en hombres y de 48 años en las mujeres. En el 2004, en el Instituto de Hematología e Inmunología (IHI) fue de 53 años.

En Cuba, el 3,08 % de la población es portadora de la hemoglobina S, por lo que representa un problema de salud pública y desde 1986 existe un Programa Nacional de Atención Integral de la drepanocitosis. (13)

2.3.1. Causas

Es causada por una falla en el gen que hace al organismo producir la hemoglobina. El gen defectuoso ordena al organismo que produzca la hemoglobina anormal que da como resultado hematíes falciformes. Los niños que heredan copias del gen defectuoso de los dos padres tendrán anemia falciforme. Los niños que heredan el gen defectuoso de la hemoglobina de sólo un padre no tendrán la enfermedad, pero llevarán consigo la herencia del gen falciforme. Las personas que heredan el gen falciforme de sólo un padre generalmente no tienen síntomas, pero pueden transmitir el gen de la hemoglobina falciforme a sus hijos.

2.3.2. Población afectada

La anemia drepanocítica o falciforme es más frecuente en personas con antepasados originarios del África subsahariana, la India, la Arabia Saudita o los países del Mediterráneo. La migración incrementó la frecuencia del gen en América. En varias zonas del África subsahariana, el porcentaje de niños que nacen con esta enfermedad puede llegar al 2%. En general, la prevalencia del gen drepanocítico puede variar entre el 10% y el 40% en África ecuatorial y disminuye al 1% a 2% en la costa norteafricana, y a menos del 1% en Sudáfrica. (14)

La prevalencia de la anemia drepanocítica o falciforme al nacer depende de la frecuencia del estado de portador, en Nigeria, siendo uno de los países más poblados, el 24% de esta es portadora del gen mutante, y la prevalencia de esta enfermedad es de aproximadamente 20 casos por 1000 nacidos. Lo que significa que sólo en Nigeria nacen al año unos 150 000 niños con esta enfermedad.

Esta enfermedad tiene importantes repercusiones de salud pública. Sus efectos en la salud se pueden evaluar en conociendo la mortalidad infantil y de niños menores de cinco años.

No todas las muertes se presentan en el primer año de vida, la medida más adecuada es la mortalidad en menores de cinco años. La proporción de niños afectados que sobreviven más de los cinco años cada ve aumenta, pero esos niños tienen riesgo de muerte prematura. Cuando el impacto en la salud se mide en función de la mortalidad de los menores de cinco años, la anemia falciforme es la causa de la muerte de un 5% de este segmento de la población en el continente africano, de más de un 9% en África occidental y de hasta un 16% en algunos países de esta subregión. (10)

La OMS señala que los portadores del rasgo S presentan una tasa del 2%, pero esta es del 15% en África. La enfermedad está muy presente por Latinoamérica, en especial, el Caribe Insular y países como Colombia, Venezuela, incluyendo Brasil; esta enfermedad se extiende hasta el Mediterráneo y es endémica en África como lo es la malaria, con la que comparte las zonas de distribución geográfica. (17)

Estudios muestran que esta enfermedad o este tipo de gen anómalo se presentan en poblaciones negras de África ecuatorial, donde existen grupos en los que llega al 40% de toda la población, en donde se encontró que el cromosoma más común es el Beta S. (11)

2.3.3. Características Clínicas

La Anemia Falciforme o Drepanocítica tiene varias características clínicas. La mayor cantidad de pacientes diagnosticados con esta enfermedad presentan anemia crónica con valor de hemoglobinas alrededor de los 8g/dl, los principales problemas son debidos a que los glóbulos rojos toman una forma falciforme y luego tienden a bloquear la circulación sanguínea.

La sintomatología se presenta después de que se produzca una anemia hemolítica crónica, esta se presenta con vaso-oclusión en los diferentes órganos y la asplenia funcional, la cual hace que la persona sea propensa a infecciones, y es una causa importante de muerte en niños menores a 5 años.

Generalmente el paciente sin crisis presenta palidez, ictericia, esplenomegalia, peso bajo por la hipoxia y niveles de Hb entre 6 y 8 gr/dl. La Hb S no transporta bien el oxígeno y no siempre hay sintomatología de anemia con niveles bajos de Hb; sin embargo, se debe evitar la sobrecarga de volumen por el riesgo de cardiomegalia. (16)

Estudios realizados por Robert Hebbel mostraron que el componente hemo de la hemoglobina tiende a desprenderse de la proteína, esto se debe a la polimerización de la hemoglobina S. Esto hace que algunos de los componentes hemo se alojen en la membrana de los hematíes, el hierro hace que se formen componentes muy peligrosos llamados especies reactivas de oxígeno, estas moléculas dañan los componentes lipídicos y proteicos de la membrana de los glóbulos rojos, produciendo hemólisis, por lo tanto en la anemia falciforme se aumenta la hemólisis y desciende los valores de hemoglobina y hematocrito. (11)

Las manifestaciones clínicas más comunes en los afectados son:

- Aumento del número de pulsaciones y de la longitud de las fibras cardíacas, lo que conlleva riesgo de insuficiencia cardíaca.
- Mareos frecuentes.
- Disminución del número de hematíes, debido a su extrema fragilidad.
- Anoxia de tejidos, provocada por el esfuerzo.
- Obstrucción y desgarro de venas.
- Disminución de hemoglobina.
- En niños es más común la dactilitis
- Dolor en las extremidades

También se puede observar:

Anemia: es el déficit de hemoglobina en la sangre, los valores de hemoglobina para clasificar la anemia son los siguientes:

- Anemia leve: 10 a 13 g/dl

- Anemia moderada: 8 a 10 g/dl
- Anemia severa: Menor a 8 g/dl

Aplasia pura transitoria eritroide. Se caracteriza por una disminución brusca de la hemoglobina, puede persistir por 10 a 14 días, además se da ácido fólico para prevenir la transfusión si se requiere.

Dolor. Los hematíes falciformes hacen que se entorpezca la microcirculación por vénulas y capilares, debido a esta obstrucción, hemólisis, aumento del estrés oxidativo y a la liberación de mediadores inflamatorios se producen las crisis dolorosas características en esta enfermedad. Los sitios más frecuentes donde se presenta el dolor son: rodillas, región lumbar, cadera, muslos, hombros y abdomen. (18)

Crisis vaso oclusivas. Son las que generan las principales complicaciones como es la dactilitis que es la primera manifestación en el lactante, caracterizado por edema del dorso de la mano y pies acompañado de dolor y fiebre, es más común en estaciones frías y está asociada a infecciones.

Las crisis de dolor óseo son características de esta patología y son muy frecuentes debido a la isquemia de la médula ósea.

Secuestro esplénico. Se presenta entre los 6 y 24 meses de edad, llegando a la muerte en algunos casos; caracterizada por esplenomegalia progresiva y masiva con atrapamiento de grandes cantidades de sangre en el bazo, por lo que se manifiesta dolor abdominal y vómitos; lo que puede llegar a shock hipovolémico.

Crisis hiperhemolíticas. Está asociada a infecciones y también ciertos medicamentos o durante una crisis vaso oclusivas severas, los cuales aumentan la destrucción de los glóbulos rojos.

Síndrome torácico agudo. Se presenta generalmente en la adolescencia y acompañado de infección puede ser causa de muerte. Se caracteriza por disnea, tos,

dolor torácico y es indistinguible de una neumonía, su etiología más frecuente en niños son las infecciones.

Dolor abdominal. Esta puede ser parecida a un abdomen agudo quirúrgico, puede producirse un taponamiento de los vasos mesentéricos o por infarto hepático, esplénico o de nódulos linfáticos.

Priapismo. Es una erección prolongada que causa dolor, se produce por la obstrucción del flujo al momento de salida venosa e ingurgitación secundaria de los cuerpos cavernosos.

Pueden ser múltiples e intermitentes durante varias horas, generalmente en la noche, que puede producirse con factores predisponentes como la masturbación, infección o trauma local. En los peores casos puede llegar a una irreversible disfunción sexual.

Accidente cerebro vascular. Aunque frecuente, no tiene una alta mortalidad, pero sus secuelas dejan deterioro en la calidad de vida, se produce debido a que la célula falciforme daña a la íntima vascular, esto hace que haya una estrechez del lumen de las arterias cerebrales, y esto aumenta el flujo, dejando zonas isquémicas

Infección. Es la causa más frecuente de muerte en los primeros 5 años de vida, la infección más frecuente es producida por neumococo, es por esto que todos los pacientes reciben profilaxis con antibióticos desde los 3 meses. (19)

2.3.4. Fisiopatología

La hemoglobina normal principal del adulto, se denomina hemoglobina A (HbA), pero existen muchas variantes anormales de esta, siendo las más frecuentes las de tipo S y C. La HbA constituida por 2 cadenas α (Alfa), cada una con 141 aminoácidos (aa), codificadas por un par de genes estructurales localizados en el cromosoma 16, y 2 cadenas β (Beta), cada una con 146 aa, codificadas por un gen estructural localizado en el cromosoma 11, aquí es donde se localiza la mutación que produce la anemia

drepanocítica, pues en la segunda posición del sexto codón del gen de las cadenas β se cambia la adenina por timina, lo que hace que el RNAm en lugar de codificar el ácido glutámico, codifique valina y se produzca a la HbS, y cuando en el mismo codón se cambia guanina por adenina se genera lisina, y da lugar entonces a la HbC. (12)

Una persona con anemia drepanocítica tiene un gen de la hemoglobina defectuoso hereditario. La hemoglobina es una proteína que hace a los hematíes transportar el oxígeno hacia todo el organismo. En la persona con anemia drepanocítica la hemoglobina toma una forma anormal y a su vez deforma los hematíes que se convierten en glóbulos rojos en forma de hoz.

A diferencia de los hematíes normales que se mueven fluidamente por el interior de los vasos sanguíneos, las células falciformes son rígidas y puntiagudas y también son más propensas a atascarse en el interior de los vasos sanguíneos, esto produce un bloqueo del flujo de sangre, que puede producir crisis de dolor, entre otros problemas. Además, estos hematíes falciformes tienen una vida más corta, lo cual conduce a la anemia.

La anemia hemolítica más frecuente en la población mundial es la anemia de células falciformes (ACF).

Las anemias hemolíticas se caracterizan por la disminución de la vida del hematíe menor a 120 días, con un aumento de la eritropoyesis a nivel medular, que se manifiesta por incremento de reticulocitos en sangre periférica. Estos son un índice de respuesta medular con valores normales de 40 000 a 75 000, y cuando son superiores a 100 000 se asocian a hemólisis o sangrado (16)

Tomando en cuenta esto se sabe que hay un 25% de posibilidad que un hijo herede la hemoglobina normal del padre como la madre, un 50% de posibilidad que el hijo herede la hemoglobina normal de uno de sus padres y la hemoglobina S del otro padre, en este caso el hijo no desarrollará la enfermedad y un 25% de posibilidad que el hijo

herede la hemoglobina S tanto del padre como la madre, en este caso el hijo desarrollará la enfermedad. (11)

La mutación que produce la HbS es de carácter recesivo, por lo cual cuando se presenta en heterocigosis ($\beta A\beta S$) el individuo no presenta síntomas y se conoce como portador, mientras que la enfermedad se expresa en los casos en que los alelos mutados están en estado homocigótico ($\beta S\beta S$). Una persona puede ser doble heterocigótico para los alelos S y C, condición que también tiene repercusión fenotípica. (15)

La Hb S puede polimerizar con otros tipos de Hb; la Hb F es con la que polimeriza menos; esto es un mecanismo protector en los pacientes con Anemia de Células Falciformes (ACF) que condiciona una mayor o menor severidad. (16)

El corazón es el encargado de bombear sangre oxigenada a todo el organismo, en la anemia drepanocítica la hemoglobina no es capaz de llevar el oxígeno necesario y el corazón realiza un esfuerzo aumentando los latidos logrando llevar más sangre al cuerpo haciendo que la taquicardia sea un signo de esta enfermedad.

La hipoxia en esta enfermedad se produce porque la sangre lleva hemoglobina escasamente cargada de oxígeno y al llegar al cerebro no satisface las necesidades de oxígeno que este requiere por lo que se producen los mareos típicos de esta enfermedad.

Si hablamos de Anemia Drepanocítica hablamos del vaso oclusión, esta se produce por el aumento de la densidad de eritrocitos; los reticulocitos entran en la circulación, los cuales son portadores de moléculas que causan adhesión celular lo que causa acumulación de células y haciendo más densa la sangre, de este modo hace que se produzca un enlentecimiento del flujo sanguíneo, y a la vez obstruyendo los vasos sanguíneos que producen isquemia.

El proceso vaso-oclusivo está constituido por diferentes eventos, todos ellos necesarios e interrelacionados, los que cronológicamente participan de forma dinámica y variable en la oclusión vascular (20)

Polimerización de la HbS.

La sustitución del ácido glutámico por la valina en la posición 6 de la cadena beta de la globina genera la presencia de HbS, permitiendo a esta polimerizar cuando se desoxigena, ya que la valina puede unirse a ésteres complementarios en cadenas de globina adyacentes. La polimerización de la HbS desoxigenada es el elemento primario indispensable en la patogénesis molecular de esta enfermedad y depende de la concentración de HbS intra-eritrocitaria, del grado de desoxigenación celular, del pH y de la concentración intracelular de HbF.

Originalmente se creía que las células falciformes eran la causa de la obstrucción en la microcirculación debido a su escasa deformación durante el tránsito por los capilares, lo que provocaría el atrapamiento de los hematíes en el polo venoso de los capilares con enlentecimiento del flujo e inicio del vaso-oclusión.

El otro elemento que juega un papel importante es la molécula banda 3 eritrocitaria (AEI), que pertenece a una familia de intercambiadores aniónicos (AEO-3) presentes en la membrana de todas las células y órganos como mitocondrias, aparato de Golgi y núcleo que participa en diversas actividades fisiológicas. Bajo ciertas condiciones la molécula AEI se agrega a la superficie eritrocitaria lo que trae como consecuencia dos cambios significativos, a saber: las células adquieren naturaleza adhesiva y además son reconocidas por el sistema inmune. Ambas características son importantes en la fisiopatología y en la terapéutica de las crisis vaso-oclusivas. (20)

Los vasos sanguíneos obstruidos en el cerebro pueden provocar un accidente cerebrovascular. Esto puede provocar la muerte de las neuronas. Los accidentes cerebrovasculares afectan alrededor de 1 de cada 10 niños que tienen enfermedad de células falciformes. (7)

La anemia de hematíes falciformes es una enfermedad conocida formalmente desde 1910, fecha en que se describe el cuadro clínico de un paciente de Antigua, en el Caribe Insular, caracterizado por anemia marcada y episodios recurrentes de dolor. La denominación surge del hallazgo de eritrocitos alterados morfológicamente en frotis de sangre, vistos al microscopio; es la traducción de la frase nominal inglesa “Sickle cell anemia” (7)

2.3.5. Diagnóstico

El diagnóstico de esta enfermedad se realiza generalmente por el cuadro clínico y se confirma con el estudio de electroforesis de hemoglobina donde la forma característica de la hemoglobina S. Los estudios de hematología no aportan mucho, excepto por la anemia marcada y los signos de infección que modifican el diferencial leucocitario.

Numerosas tecnologías se han propuesto para evaluar las manifestaciones vasooclusivas en el enfermo; una particularmente prometedora es la resonancia magnética nuclear, que ayudaría a evaluar las crisis y dar un diagnóstico más preciso de estas. (21)

Detección preconcepcional: Este examen sanguíneo ayuda a determinar si los padres son portadores del gen drepanocítico, esto puede ser una opción para evitar o disminuir el riesgo de llegar a tener un hijo con drepanocitosis. (22)

Diagnóstico prenatal: Este se lo realiza mediante un examen de genes en el feto; se puede realizar con diferentes técnicas como: biopsias de vellosidades, la amniocentesis y la cordocentesis. Estas son pruebas fiables para un diagnóstico de anemia drepanocítica. (23)

Diagnóstico neonatal: Se lo realiza mediante electroforesis, esta técnica ayuda a determinar la condición y forma del glóbulo rojo, dando así el diagnóstico o no de esta enfermedad. (24)

2.3.6. Tratamiento

En la mayoría de los pacientes se puede reducir la incidencia de complicaciones con métodos de protección simples, como la administración profiláctica de penicilina en la infancia, tomar líquidos, evitar el calor y el frío excesivos, se debe contar con atención profesional lo más rápido posible en un centro especializado.

Algunos pacientes tienen problemas tan graves que necesitan transfusiones de sangre periódicas y tratamiento con hierro. (10)

Es recomendable que se realice en centros de referencia para esta patología donde haya un manejo integral, incluyendo el recurso humano y físico, ya que el manejo de esta enfermedad inadecuado y sus complicaciones puede ser fatal.

El diagnóstico temprano permite un mejor manejo en la edad pediátrica y disminuye o evita complicaciones tardías.

Factores como el frío, deshidratación, estrés, hipoxia, infección, trauma y medicamentos están asociados a polimerización y vaso-oclusión.

Las cirugías más frecuentes en estos pacientes son la colecistectomía por colelitiasis, esplenectomía en secuestros esplénicos graves o repetidos, adenoidectomía y amigdalectomía en hipertrofias con obstrucción de vía aérea y colocación de catéteres centrales permanentes. (16)

El tratamiento debe ser integral, y para dar seguimiento al paciente se recomienda estudios en forma periódica. Otras modalidades terapéuticas son las transfusiones, hidroxiurea y trasplante.

El tratamiento para una crisis drepanocítica abarca:

- Transfusiones de sangre (se pueden administrar regularmente para prevenir accidentes cerebrovasculares) en pacientes cuyo valor de hemoglobina sean <7 g/dl.

- Analgésicos: generalmente se da analgésicos opioides dependiendo del grado de dolor del paciente como, por ejemplo: tramadol o morfina.
- Hidratación: vía oral regularmente o endovenoso en caso de que haya deshidratación.
- Antibióticos: de amplio espectro para combatir infecciones causadas por esta enfermedad.
- Hidroxiurea y Ac fólico: Ayudan a disminuir las crisis vasooclusivas. (25)

Los tratamientos que se pueden necesitar para manejar las complicaciones de la anemia drepanocítica pueden abarcar:

- Diálisis o trasplante de riñón para enfermedad renal.
- Asesoramiento para complicaciones psicológicas.
- Cirugía para problemas oculares.
- Tratamiento para consumo excesivo medicamentos narcóticos.
- Los trasplantes de médula ósea o células madre pueden curar la anemia drepanocítica; pero este tratamiento no es una opción para la mayoría de las personas. Además, los pacientes con anemia drepanocítica a menudo no son capaces de encontrar donantes compatibles de células madre para trasplante, y existe riesgo de muerte del 5 al 10%.

El objetivo del tratamiento es manejar y controlar los síntomas y reducir la cantidad de crisis. Los pacientes con anemia drepanocítica necesitan tratamiento continuo, incluso si no están experimentando una crisis.

Las personas con esta enfermedad deben tomar suplementos de ácido fólico, el cual ayuda a producir glóbulos rojos nuevos, además deben evitar lugares u situaciones que le expongan a alturas elevadas como: viajar en avión, escalar montañas, etc.

Los pacientes con esta enfermedad pueden tomar hidroxiurea para controlar las crisis dolorosas. (26)

2.4. Marco Ético – Legal

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador 2008

La Constitución aprobada en el 2008 constituye el marco normativo que rige la organización y vida democrática del país, representa un nuevo pacto social para la garantía y ejercicio de los derechos y responsabilidades en función del logro del Buen Vivir, el Sumak Kawsay, a continuación de hace referencia a diferentes artículos relacionas con la salud (27):

Sección séptima

Salud

“Art. 32.- *La salud es un derecho que garantiza el Estado,*

“El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva”.

“Art. 341.- *El Estado generará las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieran consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia, o en virtud de su condición etaria, de salud o de discapacidad.”*

“Art. 362.- *La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias.*

Art. 363.- *El Estado será responsable de:*

“7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población.

“Art. 421.- La aplicación de los instrumentos comerciales internacionales no menoscabará, directa o indirectamente, el derecho a la salud, el acceso a medicamentos, insumos, servicios, ni los avances científicos y tecnológicos.”

2.4.2. Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” 2017 - 2021

EJE 1: *Derechos para Todos Durante Toda la Vida.*

Objetivo 1: *Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.*

“Se reconoce la obligatoriedad en la adopción de medidas desde el Estado dirigidas a la atención integral de la primera infancia que considere los componentes de salud, educación, protección y cuidado de manera armónica para el cumplimiento de los derechos de los niños y niñas.”

“Se considera fundamental el fortalecimiento del Sistema nacional descentralizado de protección integral de la niñez y adolescencia; así como la institucionalidad cuya gestión responde a la garantía de derechos para este grupo de atención prioritario. Corresponde en este sentido a las entidades competentes el diseño de política pública específica que responda a las distintas problemáticas planteadas por los colectivos en defensa de la niñez y la adolescencia.”

Políticas

“1.3 Combatir la malnutrición, erradicar la desnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria, en el marco de la seguridad y soberanía alimentaria.”

“1.4 Garantizar el desarrollo infantil integral para estimular las capacidades de los niños y niñas, considerando los contextos territoriales, la interculturalidad, el género y las discapacidades.”

“1.5 Fortalecer el sistema de inclusión y equidad social, protección integral, protección especial, atención integral y el sistema de cuidados durante el ciclo de vida de las personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, considerando los contextos territoriales y la diversidad sociocultural.”

1.6 Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural.

“2.6 Fomentar en zonas rurales el acceso a servicios de salud, educación, agua segura, saneamiento básico, seguridad ciudadana, protección social rural y vivienda con pertinencia territorial y de calidad; así como el impulso a la conectividad y vialidad nacional.”

“7.7 Democratizar la prestación de servicios públicos territorializados, sostenibles y efectivos, de manera equitativa e incluyente, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y poblaciones en situación de vulnerabilidad, en corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad.”

2.4.3. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos (CIOMS)

PAUTA 1: Valor social y científico, y respeto de los derechos.

PAUTA 4: Beneficios individuales y riesgos de una investigación.

PAUTA 7: Involucramiento de la comunidad

PAUTA 12: Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud

PAUTA 22: Uso de datos obtenidos en línea y de herramientas digitales en la investigación relacionada con la salud. (28)

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de investigación

Se procedió a la recolección de información a través de historias clínicas, con la finalidad de extraer información relevante, respecto a las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes; la investigación es de tipo no experimental, expone características del comportamiento de una enfermedad en los pacientes con drepanocitosis.

El estudio es cuantitativo, logra obtener datos medibles y observables en cuanto al comportamiento de la drepanocitosis en pacientes atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl.

3.2. Tipo de Estudio

Es un estudio de casos de 11 pacientes que presentaron drepanocitosis, que fueron ingresados en las salas de internación del Hospital San Vicente de Paúl en el año 2015, a base de historias clínicas, estudio que permitió identificar las manifestaciones clínicas de los pacientes a su ingreso y egreso de la unidad de salud, como anemia, dolor, signos vitales complicaciones, analizando cada caso para extraer información y comparar entre ellos respecto a su etnia, edad, y género; además descriptivo ya que se logra describir el comportamiento de un sujeto sin influir en él, transversal debido a que se realiza en un periodo de tiempo y expone datos estadísticos que permitieron analizar variables cuantificables.

3.3. Localización y Ubicación del Estudio

El estudio se lo realizó con los casos registrados en las diferentes áreas de internación del Hospital “San Vicente de Paúl” de la provincia de Imbabura, cantón Ibarra con sintomatología y diagnóstico de drepanocitosis.

3.4 Población

Fueron todos los casos con diagnóstico confirmado de drepanocitosis, atendidos en el hospital San Vicente de Paúl en los diferentes servicios de internación durante el año 2015

3.4.1. Muestra

No se establece muestra ya que el estudio se encuentra dirigido al estudio del 100% de los casos de drepanocitosis atendidos en el hospital.

3.4.2. Criterios de Inclusión

Se incluyó a todos los pacientes que acudieron al Hospital San Vicente de Paúl; que según los estudios clínicos hayan dado positivo para drepanocitosis.

3.4.3. Criterios de Exclusión

Todos los pacientes que no tengan diagnóstico de drepanocitosis.

3.5. Métodos de Recolección de Información

Se recolectó la información mediante la revisión de historias clínicas en los formularios de atención de emergencia, consulta externa, historia clínica personal y exámenes de laboratorio confirmatorios de la presencia de la enfermedad, formularios

de egreso del paciente; estos datos se recogieron en un documento elaborado de forma personal para su respectivo registro.

3.6. Análisis de resultados.

Con la información obtenida de investigación se procedió a la tabulación de resultados de una base de datos elaborada en el programa Microsoft Excel 2013, la información obtenida se la interpreto a través de la estadística descriptiva.

3.7. Operacionalización de las Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Características Sociodemográficas de pacientes con drepanocitosis.	Son todas las condiciones sociales y demográficas en estudio; para cuantificar estas existen diferentes dimensiones como: La edad, sexo, ingresos, estado civil, etnia, nivel de instrucción, ocupación, lugar y tipo de residencia	Edad	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> • Niños <10 • Adolescentes 10-19 • Adultos 20 - 65 • Adultos Mayores >65
		Sexo	Características sexuales	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
		Etnia	Auto identificación	<ul style="list-style-type: none"> • Mestizo • Indígena • Afrodescendiente • Montubio • Blanco • Otro

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Condición clínica del paciente al ingreso y al egreso	Estado de salud en el que se encuentra el paciente tomando en cuenta los signos y síntomas que han sido valorados.	Manifestación clínica	Anemia Dolor Palidez Signos Vitales	Clasificación anemia OMS <ul style="list-style-type: none"> • Leve: HB = 10 – 13 • Moderada: HB = 8 – 10 • Severa: HB = < 8 Escala de Evans <ul style="list-style-type: none"> • Dolor = 1 – 4 • Dolor = 5 – 7 • Dolor = 8 – 10 • Presente • No presente • Tensión arterial • Pulso • Temperatura • Respiración • SPO2
	Estado de salud en el que se encuentra el paciente tomando en cuenta los signos y síntomas que han sido valorados.	Manifestación clínica	Anemia Dolor Palidez Signos Vitales	Clasificación anemia OMS <ul style="list-style-type: none"> • Leve: HB = 10 – 13 • Moderada: HB = 8 – 10 • Severa: HB = < 8 Escala de Evans <ul style="list-style-type: none"> • Dolor = 1 – 4 • Dolor = 5 – 7 • Dolor = 8 – 10 • Presente • No presente • Tensión arterial • Pulso • Temperatura • Respiración • SPO2

Variable	Definición	Dimensión		Escala
Complicaciones	Se considera a la presencia de un estado no deseado y / o inesperado en la evolución prevista de la enfermedad.	Valoración	Complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • ACV • Aplasia • Crisis hiperhemolíticas • Sd. Torácico Agudo. • Renales • Oculares • Biliares y hepáticas • Osteoarticulares • Cardiovasculares • Pulmonares
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Frecuencia	Porcentaje de casos que se presentaron al año	Datos estadísticos	Fórmula de cálculo de la frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de cálculo.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la investigación

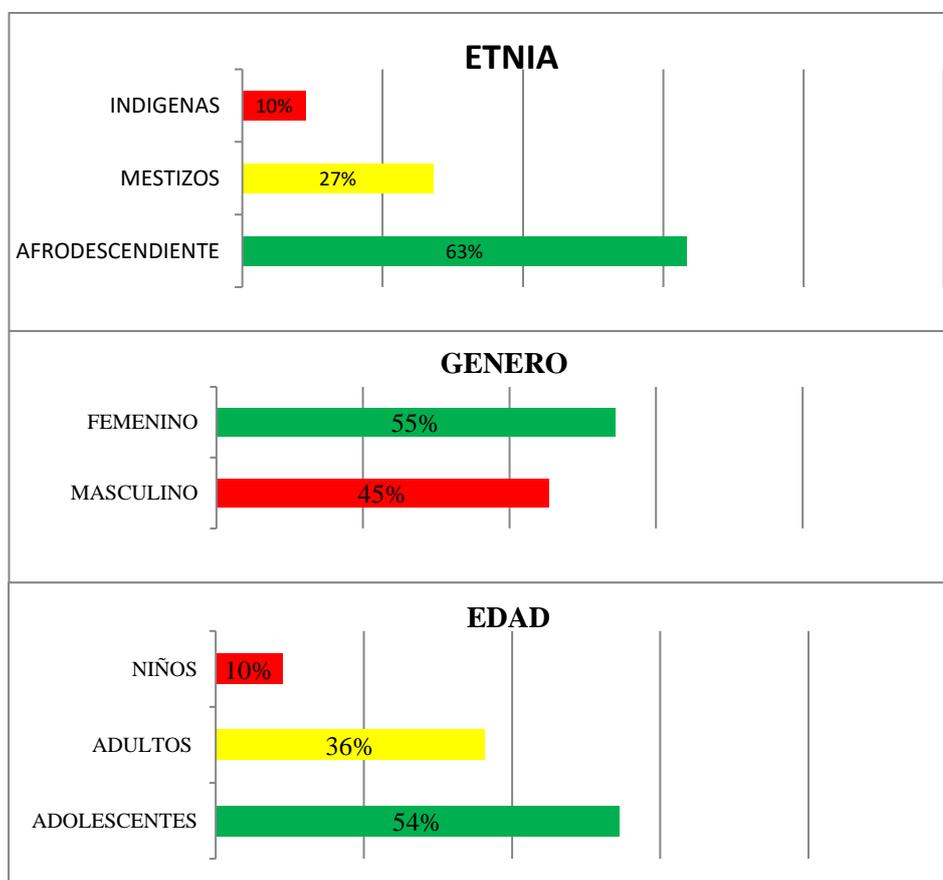
En el año 2015, acudieron al Hospital San Vicente de Paúl 11 pacientes que fueron diagnosticados de drepanocitosis, de los cuales son: 6 adolescentes, 4 adultos y 1 niño; de los 11 pacientes 6 son mujeres y 5 son hombres.

En la investigación realizada se obtuvieron los siguientes resultados:

4.1. Características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados de drepanocitosis ingresados en el Hospital San Vicente de Paúl.

Tabla 1. Características sociodemográficas

Características sociodemográficas



Interpretación de resultados: Los casos de esta enfermedad se presentaron en el 63% en personas afro descendientes, el 27% en mestizos y el 10% indígena.

En este estudio la mayor incidencia de pacientes que ingresaron al hospital es de género femenino con el 55%, a diferencia de la población masculina con el 45% de los casos estudiados.

Observamos que la mayor incidencia de afectación con drepanocitosis se encuentra en pacientes adolescentes encontrando que existe un 54% de la población total, le sigue la población adulta con el 36% y por último los niños con un 10%.

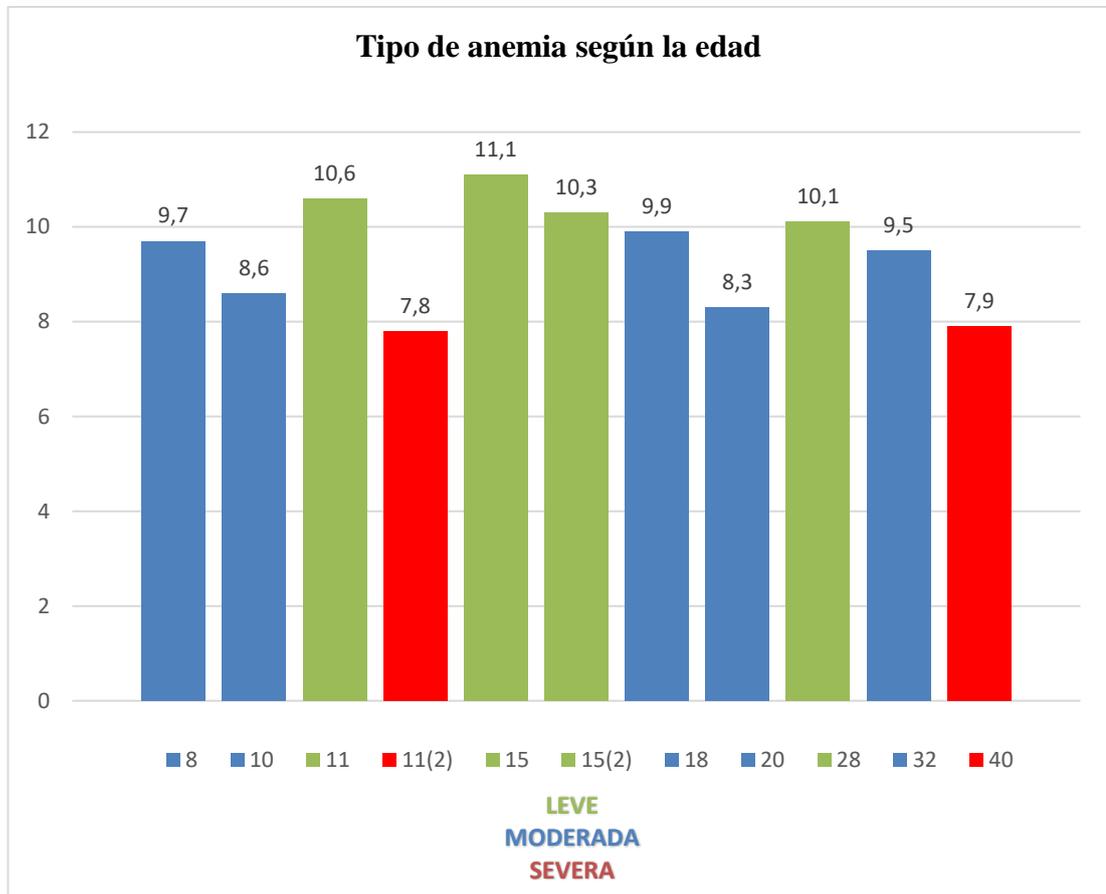
Análisis: Estudios muestran que las personas de raza negra son en mayor porcentaje portadores de la hemoglobina S es decir de características drepanocíticas. Un estudio realizado en Cuba por el Dr. Fernández A., realizado en Cuba mostró que la mayor cantidad de pacientes con drepanocitosis se encuentra en raza negra seguido de la población mestiza y por último en blancos. (30)

Según el estudio del Dr. Pedro G, que se realizó en la Habana, Cuba, indica que la drepanocitosis afecta por igual a hombres y mujeres, lo que se puede evidenciar también en este estudio. (30)

Según el estudio del Dr. Andy Rosales realizada en el bloque materno infantil del hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras, centro americano, nos explica que la mayor parte de pacientes que se diagnosticaron con esta enfermedad están entre la etapa de la niñez y la adolescencia debido a que entre estas edades son en las que se presentan las crisis vaso oclusivas dolorosas por lo que acuden a la casa de salud. (29)

Gráfico 1.

Tipo de anemia según la edad

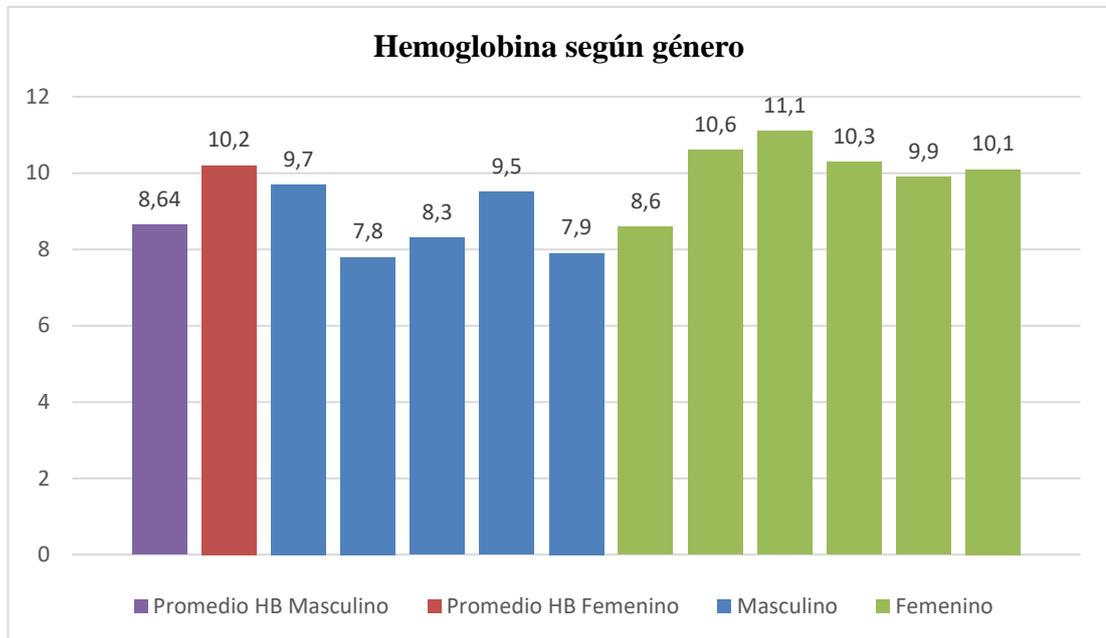


Interpretación de resultados: Según los datos obtenidos el 46% de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de drepanocitosis presentaron anemia moderada, seguido por anemia leve el 36% y anemia severa con el 18%.

Análisis: De esta manera el estudio concuerda con la investigación del Dr. Carlos Hernández Pasrón, Dra. Oramis Sosa, donde explica la anemia avanza de acuerdo a la edad y que en personas de edades extremas son más los signos y síntomas que se manifiestan, pero se debe tener en cuenta que no es una norma, esto puede variar de persona a persona. (35)

Gráfico 2.

Hemoglobina según género

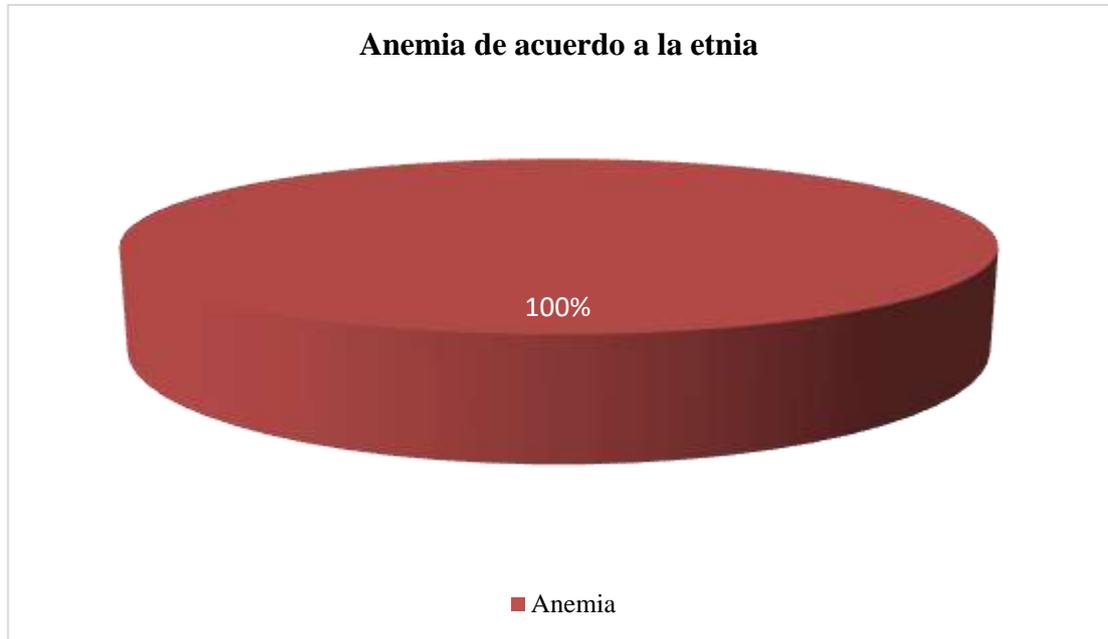


Interpretación de resultados: En los casos estudiados la hemoglobina en hombres es inferior a las mujeres en el momento del ingreso con un valor de 1,56g/dl en promedio.

Análisis: En un estudio retrospectivo realizado en Cuba por el Dr. Andy Rosales, en casos que se presentaron durante 24 años, en la que estudiaron 397 pacientes adultos con drepanocitosis en consulta externa, no se observaron diferencias significativas en la hemoglobina y los reticulocitos entre edades y sexos. (30)

Gráfico 3.

Anemia de acuerdo a la etnia

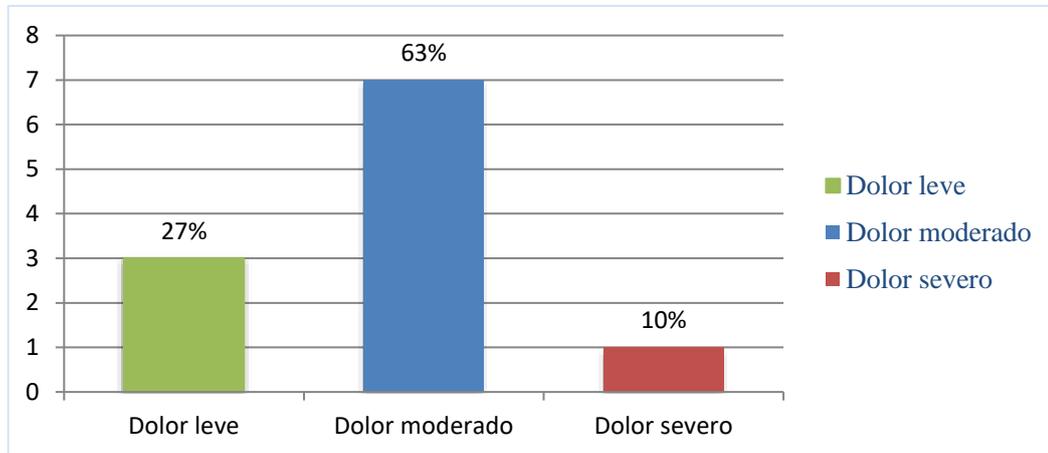


Interpretación de resultados: Los casos de esta enfermedad se presentaron en el 100% de pacientes; según la etnia tenemos que: el 63% fueron personas afro descendientes, el 27% fueron mestizos y el 10% indígena.

Análisis: Según el estudio de A. García, realizado en Montevideo indica que la distribución de personas portadoras, es decir que solo tienen un gen drepanocítico va alrededor de todo el mundo, y en mayor cantidad en la etnia afrodescendiente. (32)

Tabla 2.

Escala de dolor al Ingreso



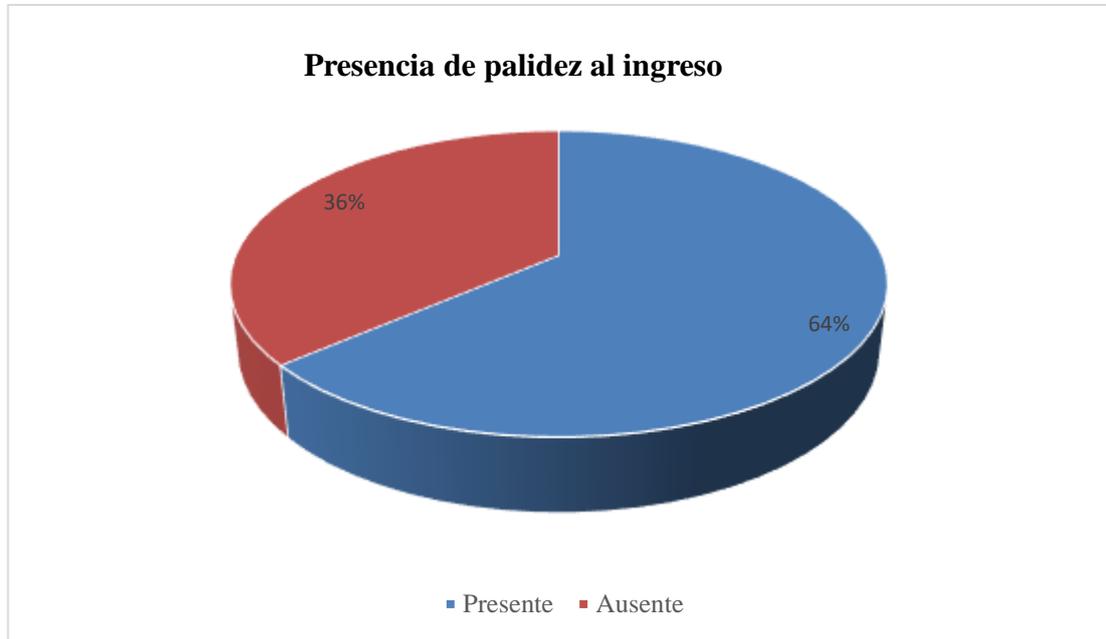
Interpretación de resultados: En los datos obtenidos se encontró que el 63% tuvieron dolor moderado, 27% dolor leve y el 10% dolor severo que se presentaron en miembros superiores e inferiores.

Análisis: Esto concuerda con el trabajo del Dr. Luis Hernández realizado en Costa Rica, donde explica que las crisis dolorosas por anemia son la primera característica y única de esta patología, puede ser de características variables en cuanto a su intensidad.

(37)

Gráfico 4.

Presencia de palidez al ingreso



Interpretación de resultados: En este gráfico observamos que la palidez es muy variable en esta enfermedad, encontrando el 64% con signos de palidez y el 36% no presentaron este signo.

Análisis: Según una investigación realizada en pacientes con drepanocitosis realizado por Daniella Vilachá, Raquel Salazar, realizado en Bogotá, dice que hay mucha variabilidad en las manifestaciones clínicas que en algunos casos pueden llevar a la muerte, en otros son asintomáticos ya que en la anemia drepanocítica influye además factores ambientales y genéticos. (33)

Tabla 3.*General de datos al ingreso*

Edad	Género	Etnia	Hb	Dolor	Palidez
8 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	9.7g/dl	7/10	Si
10 AÑOS	Femenino	Indígena	8.6g/dl	5/10	Si
11 AÑOS	Femenino	Mestizo	10.6g/dl	3/10	No
11 AÑOS	Masculino	Mestizo	7.8g/dl	7/10	Si
15 AÑOS	Femenino	Afrodescendiente	11.1g/dl	3/10	No
15 AÑOS	Femenino	Afrodescendiente	10.3g/dl	3/10	No
18 AÑOS	Femenino	Afrodescendiente	9.9g/dl	5/10	Si
20 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	8.3g/dl	6/10	Si
28 AÑOS	Femenino	Mestizo	10.1g/dl	6/10	No
32 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	9.5g/dl	6/10	Si
40 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	7.9g/dl	9/10	Si

Interpretación de resultados: Podemos observar que según el cuadro no existe diferencia en relación a la etnia, género, dolor, valores de hemoglobina y palidez, sin embargo en cuanto al dolor fue un solo paciente que presento dolor en escala de 9/10 en la escala de EVANS, correspondiente al paciente de mayor edad.

Análisis: Esto concuerda con la investigación de la morbilidad de la Dra, Maura Wada en pacientes adultos con drepanocitosis, donde explica que existen datos que varían relacionados a la hemoglobina, signos vitales, crisis dolorosas entre los diferentes grupos de edades y sexos; y que además existen gran variabilidad en estos signos y síntomas ya que estos dependen de condiciones en las que viven y factores genéticos también. (39)

Tabla 4.*Toma de signos vitales al ingreso*

Edad	Temperatura Axilar	Respiración	Pulso	T/A	SPO2
8 AÑOS	37.7	27x´	98x´	102/79	95%
10 AÑOS	37.6	15x´	86x´	100/60	95%
11 AÑOS	36.6	20x´	95x´	119/85	96%
11 AÑOS	37.9	17x´	95x´	101/65	95%
15 AÑOS	36.5	20x´	78x´	125/90	96%
15 AÑOS	36.7	18x´	80x´	128/70	98%
18 AÑOS	36.9	27x´	79x´	108/70	96%
20 AÑOS	36.9	22x´	82x´	125/90	94%
28 AÑOS	37.5	28x´	76x´	105/88	92%
32 AÑOS	36.8	22x´	86x´	100/71	93%
40 AÑOS	37.7	28x´	89x´	104/69	82%

Interpretación de datos: Los signos vitales tomados al ingreso del paciente indican que no hay un patrón que sigan los signos vitales, estos cambian por cada paciente, la saturación de oxígeno disminuye levemente, a excepción del paciente de 40 años que tiene una saturación de 82%.

Análisis: De acuerdo al estudio de la Dra. C. Marianela, realizado en Cuba, indica que la condición clínica puede cambiar de paciente a paciente, ya que la vaso oclusión puede presentarse en diferentes partes del cuerpo, dando sintomatología diferente para cada persona. (36)

Tabla 5.*Tabla general de datos al egreso*

Edad	Género	Etnia	Hb	Dolor	Palidez
8 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	16g/dl	0/10	No
10 AÑOS	Femenino	Indígena	16.7g/dl	1/10	No
11 AÑOS	Femenino	Mestizo	15.8g/dl	0/10	No
11 AÑOS	Masculino	Mestizo	15.7g/dl	0/10	No
15 AÑOS	Femenino	Afrodescendiente	16g/dl	1/10	No
15 AÑOS	Femenino	Afrodescendiente	14g/dl	0/10	No
18 AÑOS	Femenino	Afrodescendiente	14.9g/dl	0/10	No
20 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	14g/dl	0/10	No
28 AÑOS	Femenino	Mestizo	13.1g/dl	0/10	No
32 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	16.1g/dl	0/10	No
40 AÑOS	Masculino	Afrodescendiente	14.2g/dl	0/10	No

Interpretación de resultados: Al momento del egreso, en la totalidad de los pacientes se logró llegar a niveles normales de hemoglobina posterior al tratamiento instaurado en cada uno de ellos con suplementos de ácido fólico e hidroxiurea.

Al momento del egreso los pacientes ya no presentaban dolor, ya que las crisis vaso oclusivas eran controladas con analgésicos potentes, a excepción de 2 pacientes que fueron los de 10 y 15 años que referían dolor en escala de 1/10 en la escala de EVANS. Al momento del egreso no se registraron pacientes con palidez debido a que los niveles de hemoglobina se normalizaron.

Análisis: Según el estudio del Dr. Jonathan Barraza, que se realizó en Medellín, dice que: de los pacientes tratados con hidroxiurea para tratar la drepanocitosis, todos al finalizar su tratamiento se reestablecen en condiciones generales. La efectividad de la hidroxiurea para estabilizar la condición del paciente es muy alta, por lo que es de suma importancia el adecuado uso de este medicamento. (36)

Esto según el estudio de Gabriela Carvajal Valdy, Andrés Díaz Araya, realizado en Costa Rica dice que el manejo del dolor en la drepanocitosis se basa en el reposo, hidratación, medicamentos analgésicos y la administración de hidroxiurea, con esto se espera que el paciente reduzca o elimine sus niveles de dolor. (18)

De acuerdo al estudio del Dr. Damián R, realizado en Chile, indica que la palidez es un signo característico por la disminución de la irrigación sanguínea la cual lleva hemoglobina a los vasos, de esta manera al elevar los valores de hemoglobina la palidez desaparece. (35)

Tabla 6.*Signos vitales al egreso*

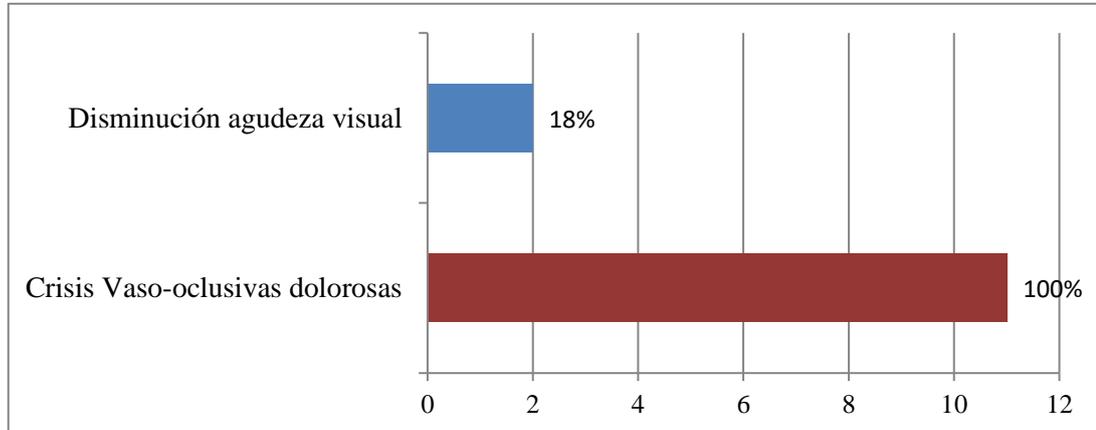
Edad	Temperatura Axilar	Respiración	Pulso	T/A	SPO2
8 AÑOS	37.4	18x´	86x´	121/68	96%
10 AÑOS	37.1	19x´	95x´	108/80	97%
11 AÑOS	37.2	20x´	92x´	110/84	97%
11 AÑOS	37.1	19x´	98x´	115/80	96%
15 AÑOS	37	18x´	75x´	122/75	98%
15 AÑOS	37.1	20x´	73x´	130/79	98%
18 AÑOS	37	19x´	78x´	188/85	96%
20 AÑOS	37.2	18x´	65x´	120/90	96%
28 AÑOS	37	16x´	66x´	115/85	98%
32 AÑOS	37.1	20x´	78x´	121/84	96%
40 AÑOS	37.2	20x´	77x´	119/90	90%

Interpretación de resultados: Al momento del egreso de los pacientes, los signos vitales se encontraban en niveles normales a excepción de un paciente que presentaba una disminución en los niveles de saturación de oxígeno, el mismo que ingresó con una saturación de 82% y al momento del egreso subieron sus niveles a 90% los cuales son niveles que el paciente puede tolerar, tomando en cuenta que es un paciente fumador.

Análisis: Según el estudio de la Dra. Adriana Bello realizado en Caracas, Venezuela dice que esta enfermedad tiene un buen pronóstico si es tratada y la mayoría de pacientes puede llevar una vida con manifestaciones mínimas. (39)

Gráfico 5.

Complicaciones Observadas en los Pacientes Estudiados



Interpretación de resultados: La principal complicación según el estudio son las crisis vaso-oclusivas dolorosas que generalmente presentan todos los pacientes encontrando un 100%, además se logró encontrar que el 18% habían disminuido su agudeza visual, por lo que es otra complicación encontrada en los pacientes atendidos en el hospital San Vicente de Paúl.

Análisis: Según el estudio de pacientes con drepanocitosis en Trinidad y Tobago realizado por la Dra. Olga Agramonte, indica que el vaso oclusión es la complicación principal la cual puede producir daños orgánicos y hasta puede disminuir la expectativa de vida si esta no es controlada. La variabilidad clínica y la severidad de la enfermedad puede estar genéticamente determinada, las complicaciones se dan generalmente en las personas que ya llevan tiempo con esta enfermedad. Las crisis vaso-oclusivas son el parámetro fundamental para determinar la severidad de la enfermedad y sus posibles complicaciones. (40)

Frecuencia de la enfermedad

Para establecer la frecuencia con la que se presenta la drepanocitosis se tomó los datos de egresos anuales y se realizó la siguiente formula:

$$\text{Medicina Interna: } 11 \times 100\% / 1272 = 0.86\%$$

$$\text{Pediatria: } 11 \times 100 / 1141 = 0.96\%$$

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- En este estudio se encontraron 11 casos de pacientes con drepanocitosis en el año 2015 que ingresaron al Hospital San Vicente de Paúl, de los cuales la mayoría son adolescentes, seguido de adultos y niños; el 45% fueron de sexo masculino y el 55% femenino, la mayoría de ellos son afrodescendientes.
- Los pacientes estudiados presentaron a su ingreso, anemia en el 100% de los casos, la principal fue anemia moderada, seguido de leve y severa respectivamente sin encontrar mayor diferencia entre hombres y mujeres, e ingresaron por crisis dolorosas en todos los casos; al egreso los pacientes mejoraron su condición clínica estabilizando los niveles de hemoglobina, disminuyendo el dolor, y mejorando la saturación de oxígeno.
- Como complicaciones se encontraron las crisis vaso oclusivas dolorosas y disminución de la agudeza visual; en este año no se presentaron más complicaciones con respecto a la drepanocitosis, tampoco se registraron fallecimientos por esta enfermedad.
- La drepanocitosis es una enfermedad muy poco frecuente en nuestro medio con porcentajes menor a cero, tomando en cuenta el número de ingresos que se dieron en el año 2015 en el área de Medicina Interna y Pediatría del Hospital San Vicente de Paúl.

5.2. Recomendaciones

- Como enfermero la principal recomendación sería la educación a los pacientes con riesgo de padecer esta enfermedad en sectores y grupos étnicos donde la enfermedad sea más frecuente
- Brindar información y educación sobre la enfermedad, sus causas, efectos, síntomas, complicaciones y como llevarla a los pacientes que acuden al hospital con diagnóstico de drepanocitosis, de manera que haya una conducta de autocuidado en ellos.
- Implementar servicios de identificación para búsqueda activa de portadores del gen drepanocítico, lo que ayudaría a disminuir el número de personas que nacen con esta enfermedad o a su vez evitar posibles riesgos en las personas que decidan tener un hijo, siendo portadores.
- Los pacientes deben ser atendidos por un equipo multidisciplinario, pediatra, psicólogo, hematólogo y enfermero con tratamiento integral al paciente y su familia.
- Especializar al personal de enfermería para atención del paciente con drepanocitosis, en nivel primario y hospitalario, para realizar cuidados preventivos, manejo del dolor, transfusiones sanguíneas, cumplimiento de tratamiento y educación para la salud.

Bibliografía

1. OMS. Anemia Falciforme, Drepanocitosis..
2. Tinoco JCR. Prevalencia de anemia de células falciformes en niños afrodescendientes de 5 a 9 años de la localidad del Chota Provincia de Imbabura. [Online]; 2012.
3. Sara Rojas-Jiménez *JLVyMYE. Complicaciones cardiopulmonares en anemia de células falciformes. Archivos de cardiología de México. 2013.
4. SvarchI E. Inmunología y Hemoterapia. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. 2011.
5. Salud OMdl. Anemia falciforme; 2006.
6. OMS. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. [Online]; 2008.
7. Zambrano E. Hematología en red. [Online]; 2013.
8. ANGULO RDPC. “DETERMINACIÓN DE DREPANOCITOSIS EN NIÑOS. Estudio de la Drepanocitosis. 2013.
9. Tinoco JCR. Prevalencia de celulas falciformes en niños afrodescendientes de 5 a 9 años de la localidad de Chota Provincia de Imbabura. 2015.
10. OMS. Anemia Falciforme. Asamblea Mundial de la Salud. 2006.
11. Zulema Bustamante RG. Genética, características de la Hemoglobina S Anemia Falciforme y Halotipos. Facultad de Bioquímica y Farmacia. 2002.
12. Granda H DAMMMGMROJ. Programa de p revencion de la Anemia por Hematies Falciformes en Ciudad de la Habana. Revista cubana pediátrica. 1986.
13. Dr. Sergio Machín GarcíaI DIÁMPESDAMVDCHPDOSP. Morbilidad y mortalidad de la anemia drepanocítica: estudio observacional de 36 años. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter vol.31 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2015. 2015.
14. Marcos Raúl Martín Ruiz. Anemia Falciforme: Conocimientos y percepción actual del riesgo en jóvenes. Revista Cubana de Genética Comunitaria. 2008.

15. Mabel Dominguez Mena MIPMESH. Pesquisaje y dilema del asesoramiento genético en parejas de riesgo de anemia a hematies falciformes. Revista cubana de Medicina Integral. 2013.
16. Alfonso Ayala HGGT. Anemia de células falciformes. 2016.
17. Guerra EDA. La anemia de Hematies Falciformes: Investigacion para el Diagnostico y Tratamiento. Redalyc. 2007.
18. Gabriel Carvajal Valdy ADALCP. Manejo del dolor en drepanocitosis. Revista medica de costa rica y centroamerica 2011. .
19. David Tarud gJAJ. Anemia de celulas falciformes: una revisión. Salud Uninorte. 2016.
20. Diaz MCC. Fisiopatología de la Vaso Oclusión en la Drepanocitosis. Revista de ciencias medicas de pinar del rio. 2009.
21. Álvarez-Guerra ED, Fernández-García A. LA ANEMIA DE HEMATÍES FALCIFORMES: INVESTIGACIONES PARA EL DIAGNÓSTICO Y. Centro de Información y Gestión Tecnológica. .
22. Infogen. Infogen.mx. [Online]; 2016.
23. Rios XO. Enfermedad de células falciformes en el embarazo. Revista cubana de Obstetricia y Ginecología. 2016.
24. Lover LHKLG. Deteccion de hemoglobina S en neonatos del estado venezolano de carabobo. Medisan. 2014.
25. salud AapeIs. Mayoclinic.org. [Online]; 2015.
26. Terán. ARJ. Anemia drepanocítica de celulas falciformes. Centros para el control y la prevención de enfermedades. 2016.
27. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República del Ecuador Quito: IGM; 2008.
28. Fernandez DPG. Crecimiento y desarrollo de la Drepanocitosis. Revista cubana de endocrinología. 2006.

29. Andy Rosales Sanchez LFC. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con enfermedades de células falciformes atendidos en el bloque materno infantil del hospital escuela. *Revista Med Post Unah*. 2011.
30. Nuñez DAADA. La Drepanocitosis en Cuba. Estudio en niños. Centro Nacional de genética Médica. Ciudad de la Habana, Cuba. 2012.
31. estadísticos Anddym. www.inec.gob.ec. [Online]; 2015.
32. censo INdEy. www.inec.gob.ec. [Online]; 2015.
33. Daniella Vilachá RS. Patrón clínico y hematológico de pacientes drepanocíticos o diagnóstico presuntivo de talasemia. *Revista de investigación clínica*. 2012.
34. Noguerol DME. Intramed.net. [Online]; 2017.
35. Sosa DCHDO. Morbilidad y Mortalidad de la anemia drepanocítica. *Revista Cubana de Hematol. Inmunol y Hemoter*. 2015.
36. Jonathan Barraza AG. Eficacia de la hidroxiurea en la disminución de crisis dolorosas en pacientes con anemia drepanocítica. *Anemia drepanocítica*. 2014.
37. Jorge Luis Hernández AFC. Fisiopatología de la vaso-oclusión en la drepanocitosis. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2013.
38. Svarch DE. Fisiopatología de la Drepanocitosis. *Revista cubana de hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 20012.
39. Plasencia DMWMDAGDA. Morbiletalidad en pacientes adultos con drepanocitosis. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2014.
40. Dra. Olga Agramonte DKC. Pacientes con drepanocitosis y edad avanzada en Trinidad y Tobago. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2010.
41. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo . PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2013 - 2017 QUITO: IGM; 2013.
42. Norte UTd. Uniportal UTN. [Online]; 2015. Acceso 6 de Abril de 2016. Disponible en: http://www.utn.edu.ec/web/uniportal/?page_id=2015.

43. Svarch DE. Fisiopatología de la drepanocitosis. Revista cubana de hematología, inmunología y hemoterapia. 2009.
44. Prof. DraC. Eva Svarch DBMT. La drepanocitosis en cuba. Estudio en niños. Revista cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. 2011.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento para recolección de datos

Edad	Género	Etnia	Hb	Dolor	Palidez
Complicaciones encontradas:					

ABSTRACT

SICKLE CELL DISEASE BEHAVIOR IN PATIENTS IN THE "SAN VICENTE DE PAÚL" HOSPITAL, IBARRA, 2015.

AUTOR: Cristian Geovany Benalcázar Altamirano

CORREO: Cristian_z55@hotmail.com

Sickle cell disease is a hereditary, chronic haemolytic disease characterized by painful vessel-occlusive crises in patients. It is known that 5% of the world population carries a gene that causes hemoglobinopathies. The objective of this research was to describe the sickle cell disease behaviour in patients at the San Vicente de Paúl Hospital, 2015. A case study with 11 patients suffering of sickle cell disease was performed, with review of their clinical histories, with a descriptive, cross-sectional with a quantitative, non-experimental approach. As a result, 55% were women, 45% men; 54% of the population studied were adolescents, 36% adults and 10% children. In this study 63% are Afro-descendants, 27% are mestizos and 10% are indigenous. All patients suffered pain crisis and alterations in haemoglobin with the presence of moderate anaemia 46%, mild 36% and severe 18%, without finding greater difference between men and women; complications such as vaso-occlusive crises were found 100% and visual acuity decreased 18%; patients improved their clinical condition dramatically after discharge. In this research, sickle cell disease occurred with a frequency of 0.86% and 0.96% in internal medicine and paediatrics, with an appropriate and individualized treatment; it is important to implement sickle cell carrier detection services to reduce the occurrence of new cases.

KEYWORDS: SICKLE CELL DISEASE, COMPLICATIONS, GEN, CONTROL, VASOCLUSATION, CIRCULATION, RED GLOBE, OXYGEN, HEMOGLOBIN

Vctor - Rodriguez
mi - 



Urkund Analysis Result

Analysed Document: adjuntar.docx (D46882125)
Submitted: 1/16/2019 9:35:00 PM
Submitted By: cristian_z55@hotmail.com
Significance: 8 %

Sources included in the report:

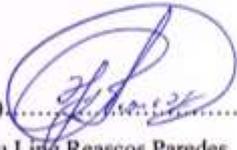
Tesis Final pilar y caty.doc (D14235675)
ANGGIE ELIZABETH RODRIGUEZ VERA PARA URKUND.docx (D38060601)
S.L.D.E.D.M.T.docx (D28899085)
'Nieto Maya Kevin Ricardo-tesis.Doc.docx (D38061793)
CASO CLINICO DE FRANK PASOS BAÑOS.docx (D41531756)
<http://infogen.org.mx/anemia-depranocitica-enfermedad-de-las-celulas-falciformes/>
<http://svmi.web.ve/wh/documentos/Terap-en-Medicina-Interna-web.pdf>
<https://redalianzalatina.org/es/noticias-membros-esp/505-patronato-de-enfermedades-congenitas-y-hereditarias-hospital-infantil-robort-reid-cabral-celebran-dia-mundial-de-la-drepanocitosis>

Instances where selected sources appear:

24

En la ciudad de Ibarra, a los 18 días del mes de enero de 2019.

Lo certifico

(Firma) 
Dra. Yu Ling Reascos Paredes
C.C.: 1002274155
DIRECTORA DE TESIS