



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Carrera De Laboratorio Clínico

Tesis de Grado

Título:

Prevalencia de Anemia Drepanocítica en el Hospital del Sur Delfina Torres de Concha
en los períodos de 2016-2018

Previo al grado académico de Licenciada en Laboratorio Clínico

Autora

García Santana Margarita Teresa

Asesora

Mgt. Aracely Chilán Colorado

Esmeraldas, 2020

Tribunal de Graduación

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas previo a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico.

Presidente Tribunal de Graduación

Lector 1

Lector 2

Coordinadora de Carrera

Director de Tesis

Esmeraldas, octubre del 2020

Autoría de Tesis.

Yo Margarita Teresa García Santana, con cedula 0803197722 declaro que la responsabilidad de esta investigación cuyo tema es Prevalencia de anemia drepanocítica en el Hospital del Sur Delfina Torres de Concha en los periodos de 2016-2018, su estructura, hechos, ideas, así como la discusión, resultados obtenidos, corresponden exclusivamente a mi autoría.

TMD. García Santana Margarita

C.I 080319772-2

Dedicatoria.

Dios gracias por ser mi apoyo y sustento, esposo, familia por estar presente en este desafío, mi niña gracias por tu compañía en las noches eternas.

Gracias a mi tutora Lcda. Aracely Chilán y lectores Mgt. Manuel Nevárez y Dr. Nelson Montalván por ayudarme a concluir mi tesis con éxito.

Gracias a los maestros por los años que invirtieron, dándonos sus enseñanzas para ayunarnos en la formación en la vida profesional.

Dedico esta investigación a cada uno de los estudiantes que se proponen a cumplir sus metas planteadas, atravesando obstáculos con pie firme y esperanzas en sí mismos que lo lograrán.

Gracias Pontificia Universidad Católica Sede Esmeraldas por darme la oportunidad de poder culminar lo que hace 5 años atrás me propuse y no se culminó por situaciones que se salieron de las manos, pero sabiendo que todo tiene un fin, un propósito y conociendo que todo tiene su tiempo, los tiempos de Dios son perfectos y este es mi momento, ¡all we have now!; es mi ahora.

Deseo que la universidad pueda crecer en todos los ámbitos y pueda ayudar a muchos jóvenes a cumplir sus sueños.

Índice

Tribunal de Graduación.....	i
Autoría de Tesis	ii
Dedicatoria.....	iii
LISTADO DE TABLAS	vii
Resumen.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
Presentación del Tema de Investigación	1
Planteamiento Del Problema	2
Justificación	3
Objetivos.....	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos:.....	4
CAPÍTULO I	5
1.1 Bases Teórico – Científicas.....	5
1.1.1 Historia.....	5
1.1.2 Genética.....	5
1.1.3 Herencia Genética	6
1.1.4 Homocigotos	6
1.1.5 Heterocigotos.....	7
1.1.6 Síntomas	7
1.1.7 Parámetros de análisis clínicos para el diagnóstico de anemia drepanocítica.....	9
1.1.10 Anemia Drepanocítica Relacionada con Otras Patologías.....	12
1.1.11 Enfermedades Cardiovasculares.	12
1.1.12 Determinantes De La Salud	14

1.2	Antecedentes	16
1.2.1	Prevalencia a nivel de América latina con relación a la migración	16
1.3	Marco Legal	18
1.3.1	Constitución de la República del Ecuador 2008	19
1.3.2	Sección séptima.....	19
1.3.2.1	Salud	19
1.3.3	Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” 2017 - 2021	20
1.3.4	Políticas.....	21
CAPÍTULO II		23
2.	Materiales y Métodos	23
2.1	Tipo de estudio.....	23
2.2	Recolección de datos	23
2.3	Universo.....	23
2.4	Muestra	24
2.5	Criterios de inclusión y exclusión.....	24
2.6	Técnicas de Recolección	24
3.	Resultados	26
3.1	Análisis clínicos.....	26
3.2	Biometría Hemática.....	27
	Datos del año 2016, 2017 Y 2018.....	27
	<i>Tabla 1</i> Tabla niveles de hemoglobina	27
3.3	Índices Hemáticos.....	28
3.4	Química Analítica	29
	Año 2016, 2017 y 2018.....	29
3.5	Edad.....	31

3.6 Etnia.	32
3.7 Nacionalidad.	33
CAPÍTULO IV	34
4.1 Discusión.....	34
CAPÍTULO V	37
5.1 Conclusiones	37
CAPÍTULO VI	38
6.1 Recomendaciones.....	38

LISTADO DE TABLAS

<i>Tabla 1</i> Tabla niveles de hemoglobina	27
Tabla 2 Tabla indicadores hemáticos	28
Tabla 3 Tabla química analítica	29
Tabla 4 Tabla química analítica bilirrubina	30
Tabla 5 Tabla de edad y género	31
Tabla 6 Tabla resumen edad y género 2016, 2017 y 2018	32
Tabla 7 Tabla de etnia del periodo 2016, 2017 y 2018	33
Tabla 8 Tabla de nacionalidad pacientes afectados periodos 2016, 2017 y 2018	33

Tema: Prevalencia de Anemia Drepanocítica en el Hospital del Sur Delfina Torres de Concha en los periodos de 2016-2018.

Resumen

Anemia Drepanocítica es una dolencia de rasgo genética autosómica recesiva, caracterizada morfológicamente por una alteración del eritrocito en su morfología, en forma de Hoz, donde lleva la hemoglobina. Estas anomalías morfológicas y funcionales van a dar origen a diversas manifestaciones clínicas típicas de la anemia drepanocítica como son los episodios de oclusión vascular, entre otros. Los genes se encuentran en estructuras en las células de nuestros cuerpos llamadas "cromosomas". Normalmente hay un total de 46 o 23 pares de cromosomas en cada célula de nuestro cuerpo. El par 11o. de cromosomas contiene el gen responsable de la producción normal de hemoglobina. Dentro de los procedimientos para realizar diagnóstico se realizaron exámenes complementarios como Biometría Hemática, TGO, TGP, Bilirrubinas, Urea, Creatinina LDH, Frotis periférico; este último se realiza con el fin de encontrar la morfología característica propia de AD.

En Ecuador la Anemia de Células Falciformes está presente en la población pediátrica y adulta, en este estudio se conoció que en la ciudad de Esmeraldas prevalece en la raza negra, no dejando a un lado la existencia de casos en pacientes mestizos.

En el Hospital del Sur de la ciudad de Esmeraldas, Delfina Torres Concha, se realizó un estudio retrospectivo transversal estudiando los años 2016-2018 aplicando los criterios de inclusión y exclusión; donde se obtuvo una muestra de 67 casos de AD (Anemia Drepanocítica), dentro del cual se identificó que la prevalencia recayó sobre niños y con relación al género en hombres. La AD prevalece más en los menores de edad de 1 a 17 años con un 67% y en mayores adultos de 18 a 47 años con un 37%. En los años posteriores (2017-2018), hubo incremento de detección temprana de AD en menores de edad con relación a los adultos y así se disminuyó la fuga de posibles casos, incrementado el número de casos diagnosticados en dichos años. En relación con el género se conoció que existe mayor prevalencia en el masculino con un 51%. Los pacientes no presentaron enfermedades vaso

oclusivas, no se presentaron muertes asociadas a AD, presentaron otras dolencias como litiasis biliar, PCI y Baja talla.

Palabras clave: AD (Anemia drepanocítica)

Theme: Prevalence of Sickle Cell Anemia at the Hospital Del Sur Delfina Torres de Concha in the periods of 2016-2018

Summary

Sickle Cell Anemia is an autosomal recessive genetic trait condition, which is morphologically characterized by an alteration of their its morphological, in the form of sickle, where it carries hemoglovine. These morphological and functional anomalies will give rise to various typical clinical manifestations of sickle cell disease, such as episodes of vascular occlusion among others. Genes are found in structures in the cells of our bodies called "chromosomes." Normally there are a total of 46 or 23 pairs of chromosomes in each cell of our body. The 11th pair. Chromosome contains the gene responsible for normal hemoglobin production. As part of the procedures to carry out the diagnosis, complementary tests were carried out such as hematic biometry, Tgo, Tgp, bilirubin's, Urea, Creatinine LDH, peripheral smear; the latter is performed in order to find the characteristic morphology of AD.

In Ecuador, sickle cell anemia that is presented in the pediatric and adult population, prevailing in the black race, and there are cases in mestizo patients.

The south Hospital of the city of Esmeraldas DTC, conducted a retrospective cross sectional study over the years 2016 -2018 applying the inclusion and exclusion criteria; where a sample of 67 cases of AD (sicle cell anemia) were obtained, where it was identified that the prevalence fell on children and i relation to gender in men.

AD prevails more in minors from 1 to 17 years old with 67% and in older adults from 18 to 47 years old with 37%. In subsequent years (2017-2018), there was an increase in early

detention of AD in minors in relation to adults and thus the leakage of possible cases was reduced, increasing the number of cases diagnosed in those years. In relation to gender, it was known that there is a higher prevalence in men with 51%.

The patient did not present occlusive diseases, there were no deaths associated with AD, they present other ailments such as biliary lithiasis, PCI and short stature.

Keywords: AD (Sickle cell anemia)

INTRODUCCIÓN

Presentación del Tema de Investigación

La anemia drepanocítica o falciforme es una enfermedad que se transmite en base la herencia genética, siendo sucesorio de padres portadores sanos o portadores enfermos. Es causada por un tipo anormal de hemoglobina llamada hemoglobina S. Los glóbulos rojos presentan una forma semilunar anómalo. Transformación por el cual las células sanguíneas se deforman y consecuentemente impiden la realización regular de los procesos funcionales en los que las células participan. Estas células tornan una forma de media luna, hoz o letra "C" provocando que pierda el oxígeno. Por ello, paulatinamente se agravan el organismo del paciente debido a la presencia de la anemia. Este tipo de anemia es mucho más común en personas de ascendencia africana. Por ende, la prevención o tratamiento continuo que se puede llevar a cabo se realiza gracias a medicamentos y otros tratamientos son las transfusiones de glóbulos rojos, el trasplante de células madre hematopoyéticas (Packard, 2019).

En el año 1910, se publicó una de la primera exposición ejecutada, por Herrick, que en los individuos que presentaban drepanocitosis la alteración más frecuente que se encontró fue cardiomegalia. Otros autores han estimado la misma patología, como dilatación e hipertrofia cardiaca, en un 82%, como dominante en esta enfermedad (Packard, 2019).

Planteamiento Del Problema

Existe una interrogante en conocer el número de casos de anemia de células falciformes en nuestra población esmeraldeña, ya que esta es una enfermedad que tiene una característica específica con referencia a la raza. Dentro de las investigaciones realizadas por científicos, se presenta más comúnmente en la infancia, en muchos casos observándose como emergencias, la cuales si no son tratadas a tiempo dejan secuelas para futuro en estos pacientes. Según fuentes de la Organización Mundial de la Salud, datos estadísticos determinan que anualmente nacen niños afectados por esta patología, alrededor de 330 000; las mismas que originan alrededor de un 3.4% de muertes en niños por debajo de los 5 años. Un 7% mujeres gestantes son acarreadoras y el 1% parejas están expuestas a nivel mundial (OMS & Bernadettel, 2006).

Bases estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Censos – Ecuador señala que el segmento afroecuatoriano en diversas localidades de la costa, sierra y el oriente constituyen una de población de 166.649, equivalente a un 16% de los cuales serían homocigóticos. La población rural afroecuatoriana se concentra en mayor medida en las provincias de Esmeraldas (44,6% del total de afros rurales), Guayas (12,0%) e Imbabura y Carchi (7.9%). El lugar que ocupa el segundo lugar en cuanto a número de casos es Esmeraldas (León, y otros, 2017).

Esta enfermedad puede pasar desapercibida debido a que los síntomas iniciales se pueden asemejar a una anemia común, cuando se presentan los casos más severos se encontraran otras anomalías fisiopatológicas que ayudarían a un diagnóstico certero del mismo, es por ello que se debe conocer que los exámenes son específicos para su detección y mejorar su estilo de vida.

Este aumento del número de casos no se correlaciona con las estadísticas publicadas a nivel de salud pública ya que no se posee estadísticas referentes a la enfermedad más que las extrapoladas de países vecinos o de los informes de la Organización Mundial de la Salud (Bailon, 2013).

¿Cuáles son los marcadores locales de la salud que influyen en la prevalencia de la anemia drepanocítica en la provincia de Esmeraldas en los años del 2016 al 2018 en el Hospital Delfina Torres de Concha?

Justificación

En la investigación se pretende conocer un porcentaje actualizado sobre los números de casos en el año 2018 dados en el hospital Delfina Torres de Concha referente a la anemia Drepanocítica, que afecta a la población afroecuatoriana, es por eso que se realiza este estudio con el fin de determinar la incidencia de Anemia Drepanocítica en nuestra provincia en una determinada muestra.

Dentro de la investigación se propone hipótesis con el fin de poder tener un amplio espectro sobre Anemia Drepanocítica, las mismas que fueron conocer que parámetros hematológicos y qué otros exámenes son indicativos para el diagnóstico de anemia Drepanocítica y así mismo conocer la fisiopatología o enfermedades se asocian a esta dolencia y conocer que determinantes de la salud influyen de manera directa o indirecta afectando a la muestra, sabiendo que sin una buena investigación de la condición del paciente existirá un mal diagnóstico y por ende daño en diferentes órganos involucrados.

Una de las partes fundamentales para la mejora de los pacientes con dicha dolencia es conocer los tratamientos aplicados en el Hospital Delfina Torres.

Esta investigación busca datos concisos y reales, mediante documentos oficiales, el mismo que proporcionó resultados útiles para ejecutar recomendaciones a los profesionales de salud, centros hospitalarios, con el propósito de que se renueve el estilo de vida de los pacientes afligidos por drepanocitosis.

Objetivos

Objetivo General

Identificar la prevalencia de Anemia Drepanocítica en pacientes que acuden al Hospital Delfina Torres de Concha del 2016 al 2018.

Objetivos Específicos:

- Describir qué parámetros hematológicos son indicativos para el diagnóstico de anemia drepanocítica.
- Investigar qué enfermedades o complicaciones son relacionadas con la anemia drepanocítica.
- Especificar qué determinantes de la salud son indicativos para que en la muestra a investigar se dé la prevalencia de dicha enfermedad.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Bases Teórico – Científicas

1.1.1 Historia

La Anemia Drepanocítica es una hemoglobinopatía hereditaria, la cual produce deficientes cantidades de hemoglobinas, en el trayecto de la historia, el científico Herrick la descubrió en 1910 y posterior Emmer realizó diversos diagnósticos experimentando modificación en los eritrocitos; más adelante otros en 1927, determinaron que la alteración que producía en los eritrocitos se debía a la carencia de oxígeno del plasma. No obstante, en 1949, el científico Pauling en conjunto con demás colaboradores evidenciaron cambios fisicoquímicos de la hemoglobina de distintos tipos de pacientes, los mismos que se realizaron pruebas electroforéticas (Flores & Rivera, 2019).

El significado de la palabra falciforme, en forma de Hoz, hoja estrecha y curva, forma de medialuna, medialuna a diferencia de los glóbulos rojos normales (German, Viera , Castillo, Mejia, & Bustillo, 2014).

1.1.2 Genética

En la esfera del tiempo la hemoglobina ha sido analizada y se afirma que los elementos proteínicos están conformados por cadenas alfa y beta de tipo globinas, conformando el gen que está ubicado en el cromosoma 11 y mantiene conjunto de alélicos; este miembro de globina brinda oxígeno, y otros aportan a delta, alfa y a gamma, zeta y epsilon genes de globina; se producen en forma regulares de manera paulatinamente, durante la continuidad de la vida. Este proceso pasa por las mutaciones en el gen de la globina. El contenido de la

hemoglobina drepanocítica se le atribuye de la generación de conjuntos de glóbulos rojos (German, Viera , Castillo, Mejia, & Bustillo, 2014).

1.1.3 Herencia Genética

Se encontraron en diferentes investigaciones, y se tomó una de ellas señalando que: existen dos tipos de personas que mantienen diversos alelos, los cuales son canales de hemoglobina, se conocen como portadores sanos de Hemoglobina C (HbAC) aquellos que poseen un alelo A y otro C; están caracterizados por no tener síntomas y mantenían el 50% de efectividad para transportarlos a sus vástagos este tipo de alelos (Escalante, 2019).

En genética, se relaciona así: si un progenitor es portador de HbS y el otro no, existe la posibilidad, que el promedio de sus vástagos herede el tipo de hemoglobina S y en otros no dando a conocer que ningunos de los hijos tendrán enfermedad de tipo falciforme por hemoglobina (German, Viera , Castillo, Mejia, & Bustillo, 2014).

1.1.4 Homocigotos

En su mayoría los síntomas perjudican únicamente a pacientes homocigotos y se observa

- Anemia
- Eventos vaso-oclusivos que provocan isquemia e infarto

Por lo consiguiente, la anemia es grave, pero puede variar entre los convalecientes; donde se observa la ictericia leve y la palidez.

Fuentes señalan que, la hepatoesplenomegalia es frecuente en los niños, por infartos de manera reiteradas y la fibrosis, el bazo puede o no estar atrofiado en los adultos.

Es de manera común encontrar cardiomegalia y los soplos eyectivos sistólicos. Son frecuentes la colelitiasis y las úlceras crónicas en sacabocados rodeando a los tobillos (Braunstein E. M., 2016).

1.1.5 Heterocigotos

Los pacientes que son heterocigotos (Hb AS) no experimentan hemólisis ni crisis dolorosas. Sin embargo se ha observado que, sí tienen un alto riesgo de enfermedad renal crónica y embolia pulmonar. Además, puede acontecer rhabdomiólisis y muerte súbita durante el ejercicio agotador sostenido. Es frecuente la disminución en la concentración de la orina (hipostenuria). Puede haber hematuria unilateral (en general, del riñón izquierdo). Es posible observar necrosis papilar renal típica, pero se observa con menos frecuencia que en los pacientes homocigotos y existe una asociación con el extremadamente raro carcinoma medular de riñón (Braunstein E. , 2016).

1.1.6 Síntomas

De acuerdo con el Dr. Mano S. Medal, donde en base a estudios se encontraron que los síntomas que se presentan en esta dolencia se asemejan a la anemia de tipo hemolítico.

Mencionando lo siguiente:

(Medal D. M., 1965)

1. Se observa palidez cutánea y el tinte sub-ictérico: se avistan en las palmas de las manos y plantas de los pies, en aquellos pacientes de raza negra. (Medal D. M., 1965)
2. Hay esplendo y hepatomegalia que a veces se convierten en adenopatías. (Medal D. M., 1965)
3. Con algo de recurrencia se producen lesiones ulcerosas presentes en las piernas, indicativo de la cronicidad. (Medal D. M., 1965)
4. Empeoramiento brusco, como dolor, fiebre u otros síntomas de infección (KenilWorth, 2019).
5. Presentan dolor torácico o dificultad respiratoria, se deben tener en cuenta el síndrome torácico agudo y la embolia pulmonar; se procede a realizar una radiografía de tórax y una oximetría de pulso. Se ha presentado conoce que el síndrome torácico como la principal causa de muerte en la enfermedad estudiada (KenilWorth, 2019).

6. En la muestra de rayos X a nivel craneal se aprecia un incremento del tejido óseo con estrías musculares semejantes a las que se ubican en el tipo de anemia grave, causando en su proceso fatiga (Medal M. S., 1965)
7. También se observa en los Rx, la osamenta agrandada con osteoesclerosis y en el segmento visual se aprecia con sesgo delgado y en el fragmento medular se observa aumentado. (Medal D. M., 1965)
8. Se añaden manifestaciones de disfunción hepática y de litiasis biliar. (Medal D. M., 1965)
9. En diversos pacientes se manifiesta con el incremento de la parte cardíaca sin ninguna información de su alcance. (Medal D. M., 1965)
10. En muchas ocasiones esta deficiencia produce la trombosis en el paciente. (Medal D. M., 1965)
11. La orina contiene abundante urobilinógeno. (Medal D. M., 1965)

1.1.7 Parámetros de análisis clínicos para el diagnóstico de anemia drepanocítica

Hemograma	<ul style="list-style-type: none"> • En pacientes se observa este tipo de anemia con baja intensidad, albergando millón de eritrocitos en el lapso de alteración hemolítica. (Medal D. M., 1965). • deformación en hoz que sufren los eritrocitos cuando se les priva de oxígeno (Medal D. M., 1965). • Se observa en frotis periférico normoblastos, siderocitos, eritrocitos con punteado basófilo y con cuerpos de Jolly. normoblastos presentan el fenómeno de la drepanocitosis in vitro (Medal D. M., 1965). • cuadro hemático, se denomina, a señales de renovación eritrocítica; los reticulocitos se presentan aproximadamente un 15% y existe la posibilidad de encontrar cuadros hemáticos con valores superiores (Medal D. M., 1965). • Los leucocitos observan aumentados: 10.000 a 20.000 por milímetro cúbico. Se encuentra neutrofilia y desviación a la izquierda (Medal D. M., 1965). • La cantidad y calidad de las plaquetas son normales (Medal D. M., 1965).
Tiempos de Coagulación	Los tiempos de coagulación y sangría normales (Medal D. M., 1965)
Bioquímica	La bilirrubina plasmática está aumentada (1 a 2 mg. por 1.000) y es de reacción indirecta (Medal D. M., 1965)
Estercobilinógeno	La excreción de Urobilinógeno fecal está aumentada (Medal D. M., 1965)

1.1.8 Otros

- Estudios de DNA (diagnóstico prenatal)
- Frotis de sangre periférica
- Estudios de solubilidad
- Electroforesis de Hb (o enfoque isoelectrico en capa fina): Usando acetato de celulosa o agar citrato ácido, enfoque isoelectrico en capa fina o fraccionamiento de Hb por cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC). Puede ser necesario repetir las pruebas a los 3-6 meses de edad para confirmar el diagnóstico. Los estudios de solubilidad para Hb S no son fiables durante los primeros meses de vida (Kenilworth, 2019).

Investigadores como Shen y colaboradores, confirmaron mediante sus investigaciones la presencia de esta enfermedad, es decir, de la malformación de los glóbulos rojos, generando la anemia. Señalando los 2 tipos de célula, la normal o la otra en forma de hoz dentro de la sangre.

y también uno irreversible de manera definida la deformación en forma de Hoz (Medal D. M., 1965).

Se ha evaluado que en los homocigóticos la hemoglobina S llega al 80% ó 100% y a su vez en los heterocigóticos pueden llegar al 25 al 45%. Los homocigotos, el restante de hemoglobina es de tipo fetal o F, mientras que el normal se encuentran en heterocigóticos (Medal D. M., 1965).

1.1.8.1 Detección preconcepcional: tiene como finalidad ayudar a reflejar si los progenitores son transmisores de la célula falciforme, la misma que mantiene la alternativa

para de reducir la procreación de un vástago con este tipo de afecciones en la sangre (Altamirano, 2019).

1.1.8.2 Diagnóstico prenatal: mediante estudios realizados a genes en el feto; se puede aplicar con técnicas que nos lleva a tener un diagnostico oportuno como: biopsias de vellosidades, la amniocentesis y la cordocentesis (Altamirano, 2019).

1.1.8.3 Diagnóstico neonatal: se utilizan procedimientos especiales mediante electroforesis, la misma técnica, expone las características de la célula con malformación, lo cual coadyuva a la detección de afección sanguínea (Altamirano, 2019).

1.1.9 Fenotipos drepanocíticos

(Medal, 1965, p. 14)

CONTITUCION GENOTIPICA (Combinación genética)	MANIFESTACIONES FENOTICAS (Cuadro clínico y hemático)
Estado homocigótico: ambos genes para hemoglobina S.	Anemia hemolítica grave. Drepanocitemia Hb S del 80 al 100%. Fragilidad osmótica de los eritrocitos disminuida.
Heterocigótico puro. Un gen para hemoglobina S y el otro para hemoglobina normal o A	Ausencia de manifestaciones clínicas. Ausencia de drepanocitemia. Hb S del 25 al 45%. Termino de vida de los eritrocitos normal
Un gen para hemoglobina S y otro para talasemia: drepanocitemia- talasemia. Anemia microdrepanocítica	Anemia hemolítica grave hipocrómica con target cells. Fragilidad osmótica de los eritrocitos muy disminuida. Anemia de tipo hemolítico benigna

Un gen para hemoglobina S y otra para hemoglobina C	Drepanocitemia atenuada. Abundante target cells. Anemia de tipo hemolítico benigna. Drepanocitemia atenuada.
Un gen para hemoglobina S y otro para hemoglobina D.	Hb S y D. Fragilidad osmótica disminuida.

1.1.10 Anemia Drepanocítica Relacionada con Otras Patologías.

La morfología que adaptan los glóbulos rojos, en esta patología, llevan a que el glóbulo rojo se atasque en los ajustados espacios de los vasos sanguíneos, causando atascamiento en el torrente sanguíneo, como consecuencia, causa dificultad en la salud llevando a adquirir una anemia grave, como consecuente aparecen las oclusiones vasculares y bilirrubina crónica (Braunstein E. M., 2016).

Las crisis dolorosas, representan sucesos de lesión hipóxica e infarto asociado con dolor intenso.

La aflicción se manifiesta debido al proceso neurológico que dañe células del organismo y por la reducción de vasos sanguíneos dentro del sistema celular, evitando la llegada de nutrientes a los tejidos, y por lado se presenta agudo parece ser la necrosis vascular de la medula ósea (Braunstein E. M., 2016).

1.1.11 Enfermedades Cardiovasculares.

La Anemia Drepanocítica se la reconoce como una afección que evoca la anemia grave y que posee vinculación con enfermedades cardíacas, neuronales, debido a la presencia de múltiples células falciformes, provocando que los glóbulos rojos taponen el sistema sanguíneo, lo cual afecta considerablemente la transportación, factor que puede degenerar algún órgano sensible. Este fenómeno se produce por los alto índices de hemo dentro de la hemoglobina ya que expulsa la proteína con altas frecuencia por la condensación de la hemoglobina S. Concibiendo que algunos de los conjuntos de hemo liberado, se alojan en el

segmento de las hemáties, las proteínas generan las diversas malformaciones de los lipídicos de los tejidos de glóbulos rojos, puede provocar su autodestrucción (Hemólisis) (Hernandez, 2010).

En este sentido, se debe señalar aspectos muy relevantes que describen a la anemia aguda como un vaso o la adhesión de células malformadas por el proceso de reacción de alquenos que están amalgamado en los vasos sanguíneos con el plasma. Es necesario cuidar que las componentes de la hemoglobina y en forma paralela el egreso del potasio en los glóbulos rojos, lo cual fortalezca su contextura producto de la polimerización; asimismo se incrementa la adhesión de la célula malformada. En concreto, este fenómeno reduce la disponibilidad de nutrientes por la escasa dotación de oxígeno para cada uno de los órganos, efectos que alteran la estructura de los vasos sanguíneo generando una enfermedad a las arterias sanguíneas (Viera, Castillo, Mejia, Bustillo, & Zavala, 2014).

- ***Síndrome torácico agudo:*** está provocado por la inflamación, la infección y la obstrucción de pequeños vasos sanguíneos de los pulmones. Sus signos incluyen dolor de pecho, tos, dificultades para respirar y fiebre (Miller, 2018).
- ***Crisis aplásica:*** ocurre cuando el cuerpo deja de fabricar una cantidad suficiente de glóbulos rojos, lo que puede causar una anemia grave. Sus signos incluyen palidez, cansancio extremo o fatiga y ritmo cardíaco acelerado (Miller, 2018).
- ***Infección:*** la gente con una enfermedad de células falciformes se expone a un mayor riesgo de desarrollar algunas infecciones bacterianas. Fiebre de 101 °F (38 °C) o superior, que puede indicar una infección (Miller, 2018).
- ***Priapismo:*** pueden tener erecciones dolorosas y prolongadas. Si no se tratan rápidamente, sus lesiones pueden causar problemas para tener erecciones más adelante (Miller, 2018).

- **Accidente cerebro-vascular:** las células falciformes pueden obstruir los vasos sanguíneos de tamaño reducido presentes en el cerebro, dando lugar a accidentes cerebro-vasculares. Entre sus signos, se incluyen los dolores de cabeza, las convulsiones, la debilidad en brazos y piernas, los problemas en el habla, la caída facial y la pérdida de la conciencia (Miller, 2018).

La gente con una enfermedad de células falciformes también corre un mayor riesgo de tener problemas como úlceras en las piernas, lesiones óseas o articulares, cálculos biliares, daño renal, lesiones oculares y retraso del crecimiento (Miller, 2018).

1.1.12 Determinantes De La Salud

1.1.12.1 Biología

1.1.12.1.1 Raza

Es una afección que se observa únicamente en personas de raza negra. Investigaciones por, Rosenfeld y Pincus; se ha visto la afección por AD algunas personas de raza blanca; sin embargo, el científico Ogden realizó una cuidadosa investigación al respecto y sostiene la teoría que la drepanocitemia se presenta no en un 100% descendencia negra (Medal D. M., 1965).

Según el estudio realizado por el Doctor Mario S. Medal, se han observado que existen casos de anemia drepanocítica en diferentes partes del mundo (griegos, italianos, mexicanos, inclusive de la India) (Medal D. M., 1965).

La peculiaridad de la AD se extiende de manera que nos lleva a observar que su distribución genética no es propia de la raza negra, debido a que se observan entre personas de raza blanca, cambiando la perspectiva de la misma (Medal D. M., 1965).

1.1.12.1.2 Herencia.

Con relación a la herencia se conoce que se tanto su transmisión como el padecimiento es necesario que exista la herencia mendeliana dominante de la misma, afectando tanto como a hombres como a mujeres.

En la teoría se define a los monocigóticos aquellos que poseen la enfermedad y los heterocigóticos son aquellos que solo transfieren la integridad del Gen de los progenitores que posee el conjunto de alelo normal, certificando con ello la presencia de la proteína de glóbulos rojos en un segmento sanguíneo en uno de los padres, identificando un componente cromosómico conformado por 2 células lotes y en el otro progenitor, se avista las patologías de hemoglobina, lo cual produce una anemia grave en el paciente (Medal D. M., 1965).

1.1.12.1.3 Sexo y edad

Esta dolencia afecta en ambos sexos, pero se observa de con más predominancia en la mujer. Se diagnostica en la infancia, pero se ha observado que aparece en cualquier época de la vida (Medal D. M., 1965).

1.1.12.1.4 Población afectada

La anemia drepanocítica o falciforme se encuentra en mayor frecuencia en individuos que tienen antepasados del continente africano, asiático, árabes y/o de países bajos. La Organización Mundial señala que uno de los factores que incrementan la frecuencia del gen en América es, la migración. En zonas del África subsahariana, se observa un porcentaje de niños que nacen con AD, aproximadamente el 2%.

El nivel de probabilidad de mantener este tipo de gen que alcanza una dimensión de hasta el 40% en el continente africano y reduciendo significativamente en Sudáfrica y Norteamérica en un rango de 1-2%; se puede enunciar que algunos individuos ya nacen con AD y así son propensos a que mayoritariamente sean portadores de esta enfermedad, aunque en ciertos países de África son portadores en un 24% lo cual generaba un 25 casos por cada 1000 nacidos,

deduciendo que al año nacen más 120.000 infantes con esta afección (OMS & Bernadettel, 2006)

1.2 Antecedentes

1.2.1 Prevalencia a nivel de América latina con relación a la migración

1.2.1.1 En Ecuador

A nivel de Salud Publica

El Ministerio de Salud Pública, a través de la Dirección Nacional de Participación Social, Interculturalidad, Derechos y de la Dirección Nacional de Estrategias de Salud Colectiva en el año 2018, realizo el primer Taller Nacional “Atención Integral de Pacientes con Anemia Falciforme o Drepanocitosis”, con el objetivo de sensibilizar y capacitar al personal médico. Sabiendo que esta enfermedad afecta únicamente a la población afroecuatoriana en un 16%. (Ministerio Salud Publica Z. , 2018, p. 19)

En el evento participaron profesionales médicos responsables de la atención integral a pacientes afrodescendientes, expositores nacionales y extranjeros especializados, así como autoridades nacionales y locales. (Ministerio Salud Publica Z. , 2018)

Este taller marcó un hito en el ejercicio de la justicia social e igualdad del estado en la construcción democrática de la salud pública al abordar de cerca los determinantes epidemiológicos, sociales y culturales de la drepanocitosis o anemia falciforme para su detección oportuna, tratamiento y prevención en el marco del nuevo modelo de atención integral, familiar y comunitario e intercultural. (Ministerio Salud Publica Z. , 2018)

1.2.1.2 Estudio realizado en los años 2000 al 2013, Ecuador – Guayaquil

Fuentes bibliográficas señalan que en Ecuador se realizó un estudio donde se estimó que la prevalencia, comprendida en el año 2000 al 2013 fue aproximadamente 1 de cada 12400 pacientes pediátricos que acude a la emergencia del hospital Icaza Bustamante en la ciudad

de Guayaquil, con anemia falciforme; y que el 56,93 % de los casos corresponde al género masculino, un aumento de caso debido a que se diagnostica oportunamente a temprana edad acotando que se presenta la clínica con mayor frecuencia en la infancia y se realizó el estudio de los familiares, aunque en la actualidad sigue habiendo limitación en su diagnóstico debido a la falta de recursos para realizarse la electroforesis. La actualidad en Ecuador, sigue siendo una problemática de salud, aunque tasas de mortalidad y sobrevivencia detallan que ha venido descendiendo un poco, porque se realiza el diagnóstico oportuno. (Ricardo, 2018)

1.2.1.3 Ecuador – Ibarra, año 2015

Un estudio realizado en el Hospital San Vicente de Paúl en el año 2015 en la ciudad de Ibarra por Benalcázar Altamirano Cristian Geovany menciona que existieron 11 casos sobre dicha enfermedad, presentes en su mayoría en adolescentes, adultos y niños; se observó que 45% se presentó en el sexo masculino y el 55% femenino, la misma con una población afrodescendiente. (Altamirano, 2019)

En dichos pacientes estudiados según sus historias clínicas en su ingreso a la casa de salud, presentaron anemia en la totalidad de los casos estudiados, catalogándola como anemia moderada, leve y severa; siendo la anemia moderada la más frecuente, seguido de leve y severa respectivamente; no se encontró diferencia alguna entre hombres y mujeres. El motivo de los ingresos fue por crisis dolorosas; al momento de su egreso mejoraron su condición de salud, normalizando sus niveles de hemoglobina en la sangre, lo mismo que conllevó a la disminución del dolor y la saturación de oxígeno tuvo mejoría. No registró fallecimientos. Cristhian Benalcázar concluye su investigación diciendo que:

La drepanocitosis es una afección patológica que existe en muy bajos niveles dentro de la sociedad, concibiendo el número de pacientes que ha ingresado por el área de pediatría de la casa asistencial San Vicente de Paul (Altamirano, 2019)

1.2.1.4 Relación a nivel de América Latina

Estudios realizados en el año 2014 por Viera, Castillo y asociados; determinan que el nivel afectación de HbS está proyecta a la comunidad afro sudamericana y se caracteriza por ser variable en su incidencia en las poblaciones de distintos países latinoamericanos, registrando de 1 a 10% de afectación de esta enfermedad en los diversos estratos sociales de la región (Viera, Castillo, Mejia, Bustillo, & Zavala, 2014, p. 21).

En estos países se evidencia una alta presencia de muchas etnias y con una sostenida migración, observando que en segmentos personas provenían de lugares que poseían este tipo de enfermedad y se fusionaban tras la unión conyugal y por ende se transmitía la hemoglobina S por causa de la migración; considerando que la raza negra es proclive para adquirir este tipo de gen, por cuanto el cromosoma universal fue hallado en Nigeria y África; por otro lado, tiene presencia en países mediterráneos y también en los países de Arabia y de la India, y consecuentemente, esta afección se encuentra con niveles ínfimos en EE.UU, Centro América y Latinoamérica (German, Viera , Castillo, Mejia, & Bustillo, 2014)

1.3 Marco Legal

Plan Estratégico nacional para la prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles ECNT (Ministerio Salud Publica, 2011, p. 21)

“QUE; el tratamiento de las enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), requiere mayor atención debido a que el aumento de la incidencia y prevalencia de las mismas significa no solamente daño social a las personas, sino que además constituye un obstáculo para el desarrollo humano; (Ministerio Salud Publica, 2011)”

“QUE; estas líneas de acción están en concordancia con las políticas del gobierno, la constitución y otras leyes de la Republica, el Plan Nacional del Buen Vivir, el Plan Estratégico Institucional, la Estrategia Regional, Modelo de Atención Integral de Salud

Familiar, Comunitario Intercultural con Enfoque de Género y Generacional (MAIS-FC) y el Plan de Acción para un enfoque Integrado sobre la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), en las Américas; } (Ministerio Salud Publica, 2011)

“QUE; con memorando SDG-0419-2011 de 24 de junio del 2011, el director General de Salud remite el Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control de las ECNT, el cual ha sido consensuado con los responsables técnicos correspondientes; (Ministerio Salud Publica, 2011)

1.3.1 Constitución de la República del Ecuador 2008

Para el desarrollo de esta investigación se consideró las garantías constitucionales enmarcados en el tópico de la salud, y a su vez, hacer respetar las responsabilidades que mantiene el plan del Buen Vivir a todos los ciudadanos.

1.3.2 Sección séptima

1.3.2.1 Salud

En el contexto de la salud, esta obra se fundamentó con el art. 32 de la carta magna, donde se enuncia el cumplimiento el acceso oportuno a los programas de asistencia de salud a la comunidad, fortaleciendo la inclusión, en los distintos servicios de salud para beneficiar al colectivo ecuatoriano (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2018).

En este sentido, también se utilizó el art, 34, mismo que manifiesta: que se deben asegurar los derechos y principios contemplados en el texto constitucional en igualdad de derecho, con la finalidad de brindar la protección d manera integral, descartando la discriminación, accionando las actividades prioritarias a los grupos vulnerables que sean víctima de

violencia o por su condición étnica, racial o por incapacidad (Inclusion y Equidad del Regimen del Buen Vivir, 2008)

Prosiguiendo con el marco legal, se afianzó el art. 362, el cual expresa que todas entidades públicas, publicas, autónomas tiene que cumplir con el deber de brindar el servicio de salud a la comunidad sin restricción alguna, incluyendo a la medicina ancestral. “. (La Salud en la Nueva Constitución, 2008)

De igual manera, este estudio se sustentó con el art. 363, el cual señala que el Estado está obligado a garantizar a la obtención de medicamentos de buena calidad, incentivando la producción, adquisición y distribución a los diversos centros médicos, clínicas y hospitales públicos, y a su vez, de proveer medicinas para cubrir las demandas epidemiológicas de la comunidad . (Acuerdo Ministerial de la Salud Publica, 2016)

Desde la panorámica jurídica, el art. 421 decreta que la salud es un derecho universal y lo contempla los convenios y tratados internacionales y se mantendrá con acceso a la atención médica, insumos, medicamentos cumpliendo con altos estándares de calidad para la población ecuatoriana (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2017)

1.3.3 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.” (Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida", 2017-2021)

1.3.4 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.” (Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida", 2017-2021)

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.” (Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida", 2017-2021)

“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.”

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. (Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida", 2017-2021)

“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.” (Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida", 2017-2021)

“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.” (Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida", 2017-2021)

CAPÍTULO II

2. Materiales y Métodos

Este estudio se realizó en el Hospital Delfina Torres de Concha durante los periodos del año 2016- 2018, con el fin de proporcionar información estadística sobre los casos presentados en dicha casa de salud. Se representará la información adquirida en tablas esquematizadas según las hipótesis establecidas en este estudio.

2.1 Tipo de estudio

El método empleado para realizar la investigación fue retrospectivo transversal descriptivo, con los datos obtenidos en un momento puntual en los periodos establecidos a investigar.

2.2 Recolección de datos

El Hospital del Sur cuenta con atención médica de varias especialidades. Se tomó la especialidad de Hematología para realizar esta investigación. Cuenta con una Dra. Hematóloga que se encarga de la atención y análisis clínicos de pacientes con todo tipo de enfermedades direccionadas a esta área, la misma que proporcionó información necesaria para obtener datos estadísticos.

2.3 Universo

El universo comprende a los pacientes atendidos por el área de hematología por casos de anemia, durante los años estudiados, de los cuales se tomó una muestra de los pacientes

diagnosticados por Anemia Drepanocítica; la misma que en los registros del Hospital se encontraban identificadas.

2.4 Muestra

La muestra estuvo constituida por el total (67) de casos diagnosticados de Anemia Drepanocítica, por la especialista en Hematología; en el periodo del 2016 al 2019

2.5 Criterios de inclusión y exclusión

En la especialidad de Hematología asisten pacientes con diferentes tipos de dolencias relacionadas a factores hematológicos; de los cuales se determinaron qué pacientes iban a ser estudiados.

2.5.1 Inclusión

Para seleccionar la muestra que se investigó, se consideró lo siguiente:

1. Pacientes que tienen diagnóstico de anemia drepanocítica
2. Pacientes que acuden de manera regular a las atenciones médicas
3. Ambos sexos
4. Diversidad de nacionalidad y raza

2.5.2 Exclusión

Los pacientes que no se tomaron en cuenta para realizar la investigación se consideró lo siguiente:

1. Pacientes que no asisten de manera regular
2. Anemias por otros factores
3. Pacientes con otro tipo enfermedades hematológicas

2.6 Técnicas de Recolección

2.6.1 Tabla de registro de datos

Se realizó un cuadro de Excel donde fueron ingresados los datos adquiridos, en el mismo que se incluyó variables de edad, sexo y raza.

2.6.2 Cuadro de análisis clínicos

También se evaluaron resultados de laboratorio de cada uno de los pacientes para determinar los diferentes caracteres hematológicos, químicos, propios de esta enfermedad.

CAPÍTULO III

3. Resultados

Mediante una investigación retrospectiva transversal en el Hospital General Sur Esmeraldas se obtuvo información de los periodos del 2016- 2018.

- En el año 2016 se encontraron 12 casos
- En el 2017 se encontraron 21 casos
- En el 2018 se encontraron 34 casos

Con una muestra de 67 casos encontrados en dichos años, se determinó que parámetros hematológicos y químicos son necesarios para determinar dicha enfermedad, y la prevalencia según el sexo, edad, raza y nacionalidad.

3.1 Análisis clínicos

Los pacientes investigados se les realizaron exámenes generales, los mismos que fueron Biometría Hemática, Frotis periférico, Reticulocitos, Química Sanguínea, Orina, Heces, TP y TTP.

Dentro de los cuales los analitos específicos que se aplicaron para el diagnóstico de Anemia Drepanocítica, fueron Biometría Hemática, Frotis Periférico (donde se observa la morfología del Eritrocito), Reticulocitos, Urea, Creatinina, TGO, TGP, Bilirrubina total, directa e indirecta, LDH.

3.2 Biometría Hemática

Se observaron valores referenciales que son indicativos para el diagnóstico de AD, en la totalidad de la muestra investigada.

Se observaron los tipos de anemia, leve, moderada y severa

- Leve: 10.1 – 10.9 g/ dL
- Moderada: 7.1 -10.0 g/ dL
- Severa: < 7.0 g/ Dl

Datos del año 2016, 2017 Y 2018

Tabla 1

Tabla niveles de hemoglobina

Anemia	Masculino	Femenino	%
Año 2016			
Grave <7g/dl	2	3	42%
Moderada 7-11g/dl	3	1	33%
Valores normales 12-14 g/dl	1	2	25%
Total	6	6	100%
Año 2017			
Grave <7g/dl	7	6	62%
Moderada 7-11g/dl	3	4	33%
Valores normales 12-14 g/dl	0	1	5%
Total	10	11	100%
Año 2018			
Grave <7g/dl	10	11	62%
Moderada 7-11g/dl	4	6	29%
Valores normales 12-14 g/dl	2	1	9%
Total	16	18	100%

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Análisis:

Según los resultados en el año 2016, obtenidos en el Hospital Del Sur, en pacientes con una hemoglobina inicial para determinar el diagnóstico de AD, se pudo constatar que presentaban un porcentaje en rango grave con 42%; un 33% rango moderada, y un 25% con valores normales. En el año 2017, se pudo constatar que presentaban valores de mayor prevalencia con un rango de porcentaje del 62%; un 33% de pacientes con un rango moderado, y el 5% con valores normales, de igual manera en el año 2018, presentaron valores de mayor prevalencia en el rango de valores graves con un porcentaje del 62%; un 29% de pacientes rango moderada, y el 9% con valores normales.

3.3 Índices Hemáticos

Dentro de los años estudiados se encontraron valores bajos, normales y altos de los diferentes índices como son: Leucocitos, fórmula Leucocitaria, G. Rojos, MCV, MCH, MCHC y Plaquetas

Se determinaron bases estadísticas con la información proporcionada:

Tabla 2

Tabla indicadores hemáticos

Parámetros hematológicos	Intervalos hematológicos	# Pacientes	%
Leucocitos	Valores bajos	0	0.00%
	Valores normales	9	13%
	Valores elevados	58	87%
Total		67	100%
Plaquetas	Valores bajos	0	0.00%
	Valores normales	0	0%
	Valores elevados	61	91%
Total		61	91%
Reticulocitos	Valores bajos	0	0%
	Valores normales	0	0%
	Valores elevados	58	87%
Total		58	87%
Hematocrito	Valores bajos	61	91%
	Valores normales	0	0%
	Valores elevados	0	0%

Total		61	91%
	Valores bajos	66	99%
Glóbulos rojos	Valores normales	1	1%
	Valores elevados	0	0%
Total		67	100%

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Análisis:

Basado en los datos obtenidos de los años 2016, 2017 y 2018 con la información proporcionada en el Hospital Del Sur se encontró que hubo pacientes que presentaron Leucocitos con valores elevados en un 87% de 67 pacientes en los tres años de estudio y con valores normales el 13% de 67 pacientes analizados, a su vez las Plaquetas tuvieron prevalencia en valores altos en 91% de 67 pacientes, Reticulocitos el 58% de 67 pacientes su análisis fue en valores elevados, en Hematocrito el 91% de 67 pacientes fue en valores bajos y Glóbulos rojos el 99% de 67 pacientes tuvo valores bajos y el 1% de 67 pacientes valores normales.

3.4 Química Analítica

En algunos pacientes se manifiesta disfunción Hepática y de Litiasis Biliar. (Medal M. S., 1965)

Dentro de la evaluación clínica del paciente es conocer que otros factores están siendo afectadas por el diagnóstico de AD. Es por ello que se realizaron análisis clínicos complementarios como Urea, Creatinina, TGO, TGP, Bilirrubina Total, Directa e Indirecta, LDH.

Año 2016, 2017 y 2018

Tabla 3

Tabla química analítica

Parámetros bioquímicos	Intervalos bioquímicos	#pacientes	Total
	Valores bajos	0	0%
Glucosa	Valores normales	67	100%
	Valores elevados	0	0%

Total		67	100%
	Valores bajos	0	0%
Urea	Valores normales	67	100%
	Valores elevados	0	0%
Total		67	100%
	Valores bajos	0	0%
Creatinina	Valores normales	67	100%
	Valores elevados	0	0%
Total		67	100%
	Valores normales	64	96%
TGO	Valores elevados	3	4%
Total		67	100%
	Valores normales	64	96%
TGP	Valores elevados	3	4%
Total		67	100%

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Tabla 4
Tabla química analítica bilirrubina

Parámetros bioquímicos	Intervalos bioquímicos	# pacientes	Total
	Valores normales	1	1%
Bilirrubina total	Valores elevados	66	99%
Total		67	100%
	Valores normales	0	0%
Bilirrubina directa	Valores elevados	67	100%
Total		67	100%
	Valores normales	0	0%
Bilirrubina indirecta	Valores elevados	67	100%
Total		67	100%

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Análisis:

Con base al estudio en los años 2016, 2017 y 2018 en el Hospital del Sur, con un total de 67 pacientes con una Glucosa del 100% valores normales de 67 pacientes, Urea 100% valores normales, Creatinina con el 100% valores normales, TGO con un 96% de 67 pacientes y un 4% con valores elevados y TGP con el 96% de 67 presentaron valores normales y el 3% valores elevados. También en el estudio de las Bilirrubinas se pudo constatar que la Bilirrubina total tuvo el 99% en valores elevados y el 1% valores normales, al igual que la Bilirrubina Directa y Bilirrubina Indirecta tuvieron en valores elevados en un 100% de 67 pacientes del estudio de Anemia Drepanocítica.

3.5 Edad.

La edad es un determinante de suma importancia porque nos permite evaluar de forma oportuna la detención temprana que recibieron la muestra investigada en los años establecidos para dicho estudio.

Tabla 5
Tabla de edad y género

Rango de Edad	Masculino	%	Femenino	%	Total %
Año 2016					
10 - 17	3	25%	2	17%	42%
18 - 40	4	33%	3	25%	58%
Total	7	58%	5	42%	100%
Año 2017					
4 - 15	6	29%	8	38%	67%
18 - 45	3	14%	4	19%	33%
Total	9	43%	12	57%	100%
Año 2018					
1 - 16	13	38%	10	29%	68%
18 - 47	5	15%	6	18%	32%
Total	18	53%	16	47%	100%

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Tabla 6
Tabla resumen edad y género 2016, 2017 y 2018

Rango de Edad	Masculino	%	Femenino	%	Total %
1 – 17	22	33%	20	30%	63%
18 - 47	12	18%	13	19%	37%
Total	34	51%	33	49%	100%

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Análisis:

Basado en la búsqueda de resultados se pudo constatar que, en los años 2016, 2017 y 2018 la edad y sexo en que se diagnostica la enfermedad es a partir del primer año hasta los 47 años en el periodo de estudio de los tres años.

El análisis de los resultados investigados de los años 2016, 2017 y 2018 determina que en la edad de 1 a 17 años de menores de edad masculino el 33% que representa a 22 menores y el 30% a 20 menores del sexo femenino en las cuales hay prevalencia con un 63% en relación a los mayores de edad de 18 a 47 años, ya que el 18 % del género masculino en mayores y el 19% de 13 pacientes mayores del género femenino dando un porcentaje menor de prevalencia con un 37% total de 67 pacientes en el estudio.

3.6 Etnia.

AD es conocida como enfermedad hemolítica crónica, con características hereditarias y de asunto familiar. Según estudios realizados esta se presenta de manera exclusiva en personas de tez raza negra. Dentro de los factores influyentes están la migración y aumenta la frecuencia del gen en la población.

Tabla 7
Tabla de etnia del periodo 2016, 2017 y 2018

N° Pacientes	ETNIA	%	AÑO DE ATENCIÓN
67	NEGRA	88%	2016-2017-2018
	MESTIZO	12%	

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Análisis:

Según los resultados de estudio de la Anemia Drepanocítica en los años 2016, 2017 y 2018; el 88% se determinó en pacientes con Etnia Negra y el 12% Mestizo.

3.7 Nacionalidad.

Con el motivo de migración antes mencionada, se investigó las nacionalidades para conocer si hubo casos importados y ver si por tal motivo hubo algún incremento en el número de casos encontrados, se encontró que de los 67 pacientes; un caso fue diagnosticado en el Hospital del Sur, cuyo paciente tiene nacionalidad haitiana.

Tabla 8
Tabla de nacionalidad pacientes afectados periodos 2016, 2017 y 2018

N° Pacientes	NACIONALIDAD	%	AÑO DE ATENCION
67	ECUATORIANA	99%	2016-2017-2018
	HAITIANO	1%	

Fuente: Datos obtenidos del sistema de salud Hospital del Sur Esmeraldas.

Elaborado por: TMD. Margarita García

Análisis:

Según el estudio realizado en el Hospital Delfina Torres De Concha sobre los pacientes que se les diagnosticó la enfermedad de Anemia Drepanocítica el 99% son de nacionalidad ecuatoriana y el 1% resultó en el año 2017 una paciente de sexo femenino con nacionalidad haitiana.

CAPÍTULO IV

4.1 Discusión

La AD es un trastorno hereditario según la OMS, la misma que en nuestra población Afro Ecuatoriana, constituye un problema de salud. La interculturalidad y nacionalidades hace una población con prevalencia de AD.

Investigaciones realizadas en el Hospital Icaza Bustamante en la ciudad de Guayaquil en los años del 2000 al 2013 se encontraron datos estadísticos que señalan que aproximadamente 1 de cada 12400 pacientes pediátricos que acude a la emergencia presentan anemia falciforme. Ricardo Nieto, señala que existe un aumento en número de casos debido a la detección temprana y oportuna en la infancia, inclinándose de manera prevalente en hombres en un 56.93%. En la ciudad de Esmeraldas, dentro de los factores que se investigaron, se determinó la edad y género, dándonos a conocer que, en el año 2016, con relación a la edad, se encontró mayor número casos de AD en adultos con un 58% que en menores de edad el 42%, permitiéndonos ver que los menores de edad que fueron atendidos por consulta externa de ese año, fueron tratados como anemia común, justificándolo con la desnutrición infantil, a su vez en un análisis de los tres años del 2017 al 2018 la AD prevalece más en los menores de edad de 1 a 17 años con un 67% y en mayores adultos de 18 a 47 años con un 37%. En los años posteriores (2017-2018), hubo incremento de detención temprana de AD en menores de edad con relación a los adultos y así se disminuyó la fuga de posibles casos, incrementado el número de casos diagnosticados en dichos años. En relación al género se conoció que existe mayor prevalencia en el masculino con un 51%.

En nuestra provincia en el año 2016 se registraron 12 casos de AD, debido a que no se existen fuentes bibliográficas sobre estudios realizados en la ciudad de Esmeraldas. En comparación con una investigación realizada en otra provincia del Ecuador, donde se encontró en el

Hospital San Vicente de Paul en el año 2015, en la ciudad de Ibarra, por Benalcázar Altamirano Cristian Geovany, donde se encontraron 11 casos de pacientes con AD.

El Hospital Del Sur Esmeraldas no contaba con una especialista en el área de hematología, por lo tanto, los pacientes diagnosticados con AD, fueron por medicina general, los mismos que en la actualidad son atendidos en la actualidad por la especialista.

En el 2017, el Hospital del Sur, cuenta con esta especialidad de Hematología; donde se encontraron 21 casos diagnosticados, no solo por clínica sino también por exámenes complementarios para su detección. En este año se constató que hubo un incremento en el número de casos diagnosticados con relación al año 2016. Y en el año 2018, se encontraron 34 casos nuevos, con un incremento de 13 pacientes con relación a los 21 casos encontrados en el 2017 que representa al 38% de prevalencia de AD en nuestra provincia.

Se resaltó los niveles de Hemoglobina con que los pacientes fueron diagnosticados, dentro de los cuales en su gran mayoría presentaron anemia severa en el 2017 y 2018 con un porcentaje del 62% en comparación que en el año 2016 a pesar de que solo fueron 12 casos el porcentaje fue del 42 % y también se encontró pacientes con anemia moderada en el año 2017 con un 33% dándonos a entender que no solo existen casos de AD con anemia severa sino también encontramos casos que pueden aparentar una anemia común, observando que en el año 2016 con un porcentaje del 25% en el 2017 del 5% y en el 2018 del 9%.

Dentro de la investigación científica se conoció el rasgo hemático que presentarían los pacientes, dentro de los cuales se menciona que tendrían niveles de plaquetas normales, y al momento de la revisión de los análisis clínicos se conoció que todos los pacientes presentaron trombocitosis (valores elevados) en sus resultados.

No se observaron todas las enfermedades que se asocian según fuentes bibliográficas a dicha dolencia, estos presentaron en su gran mayoría litiasis vesicular encontrando 2 casos de sexo masculino, y 1 caso de sexo femenino, 1 caso de talla baja y 1 de rinitis alérgica. Dándonos a conocer que no siempre el rasgo drepanocítico se presentara en el paciente en su totalidad

de síntomas, es por eso que es de suma importancia identificar la forma que toma el glóbulo rojo mediante el frotis sanguíneo.

El estudio realizado en Hospital del Sur Esmeraldas nos llevó a conocer la respuesta a la hipótesis planteada en este estudio de investigación; existieron factores que, ayudaron a esta población mínima de menores de edad diagnosticados, donde se encontró y se llegó a la conclusión que los determinantes de salud que afectaron a la muestra estudiada son el demográfico, económico y socio cultural.

Como determinante de salud demográfico, es un factor por el cual existe la prevalencia de AD, identificando que la etnia está asociada al riesgo biológico, sabiendo que es un factor predisponente para que dicha enfermedad se presente, dándonos como resultado, que el 88% de los pacientes investigados son de raza negra y el 12 % mestizos; demostrando que existe en la población Esmeraldeña una mezcla de razas por lo que se pueden encontrar también en mestizos.

A nivel mundial en el año 2014, Viera y asociados determinan que la prevalencia de la misma es variable, debido a que dentro de un país existe diferencias étnicas debido a las migraciones en diferentes países de América latina como son: Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba entre otras.

La migración es uno de las situaciones en las que nos encontramos actualmente a nivel mundial, es por ello que en el lapso de la investigación de AD se encontró un caso proveniente de Haití, significa entonces que existen casos de otros países en nuestra población, que por falta de conocimientos por parte de las personas con esta posible enfermedad desconocen su estado y no se realizan los análisis pertinentes para determinar la AD.

CAPÍTULO V

5.1 Conclusiones

Se determinó que existen parámetros indicativos para realizar el diagnóstico de AD, siendo una de ellas, la Biometría Hemática, donde se observó que, los pacientes dentro de los índices hemáticos; en su gran mayoría, presentaban un patrón característico propio de AD; leucocitosis, hemoglobina baja, trombocitosis, como las relevantes.

En el Frotis Periférico se identificó la presencia de la morfología en forma de Hoz, Dianocitos, corpúsculos de Howell Jolly, entre otras y aumento en el número de Reticulocitos.

En la química sanguínea, se encontró que LDH y Bilirrubinas se encontraban en aumento. El conocer el perfil de análisis clínicos aplicados en dichos pacientes nos llevó a conocer cuáles son los rasgos propios que se presentan analíticamente en los pacientes con AD.

Dentro de las complicaciones clínicas, según de las fuentes científicas adquiridas; se conoció que pueden presentar enfermedades cardiovasculares, entre otras; en la población estudiada no se observaron enfermedades asociadas. Pero si presentaron Litiasis vesicular, PCI y pacientes con baja talla.

Entre los determinantes de salud se observaron: demográfico, incluyendo la migración, genoma, riesgo biológico. Socio cultural, falta de educación y conocimiento sobre dicha enfermedad y servicios de salud, siendo de mucha importancia, para la detección temprana de la misma, llevará al paciente a tener un estado de salud estable y evitar muertes prematuras.

CAPÍTULO VI

6.1 Recomendaciones

Esta investigación permitió ver que no existen publicaciones actuales sobre esta enfermedad, Esta acción lleva a la población a desconocer que se encuentra expuesto a poder tener dicha dolencia.

Se debe capacitar al personal médico a realizar investigaciones más profundas a sus pacientes y no solo pensar que se trata de una anemia común, sino también considerar la AD como una posible causa de dicha molestia; conociendo que se encuentra en una población donde existen casos de AD ya diagnosticados.

Realizándoles exámenes complementarios mencionados en esta investigación y así evaluar los rasgos propios de AD.

Implementar a nivel de Salud Pública; equipos de amplio espectro como la Electroforesis, PCR de tiempo real; para poder realizar diagnósticos de AD embrionaria, poder identificar el tipo de AD que presenta según el estudio del gen de la cadena de ADN

REFERENCIAS.

- Acuerdo Ministerial de la Salud Publica. (2016). <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/Acuerdo-Ministerial-676.pdf>. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/Acuerdo-Ministerial-676.pdf>
- Altamirano, C. B. (2019). <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8891/1/06%20ENF%20999%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8891/1/06%20ENF%20999%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8891/1/06%20ENF%20999%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Bailon, J. (2013). *Prevalencia de Anemia*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2179/1/T-UCSG-PRE-MED-198.pdf>
- BAILON, J. J. (2013). *Prevalencia de Anemia*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2179/1/T-UCSG-PRE-MED-198.pdf>
- Braunstein , E. (2016). *Drepanocitosis*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%3%ADa-y-oncolog%3%ADa/anemias-causadas-por-hem%3%B3lisis/drepanocitosis>
- Braunstein, E. M. (2016). Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%3%ADa-y-oncolog%3%ADa/anemias-causadas-por-hem%3%B3lisis/drepanocitosis>
- Constitucion de la Republica del Ecuador. (2017). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5_ecu_ane_cons.pdf
- Constitucion de la Republica del Ecuador. (2018). <https://www.salud.gob.ec/base-legal/>. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/base-legal/>

- Escalante, K. L. (2019). <https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-aquino-bolivia/odontologia/informe/odontologia-genetica-2019-anemia-falciforme/6502900/view>. Obtenido de <https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-aquino-bolivia/odontologia/informe/odontologia-genetica-2019-anemia-falciforme/6502900/view>
- Flores, J. A., & Rivera, A. N. (2019). <https://slideplayer.es/slide/13753344>. Obtenido de <https://slideplayer.es/slide/13753344>
- German, Z., Viera, W., Castillo, E., Mejia, E., & Bustillo, V. (Junio de 2014). Obtenido de <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2014/pdf/RFCMV0111-1-2014-4.pdf>
- Health, S. C. (2019). *Stanford Children's Health*. Obtenido de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anemiadrepanociticaodeclulasfalciformes-90-P05436>
- Health, T. (Junio de 2018). Obtenido de <https://kidshealth.org/es/teens/sickle-cell-anemia-esp.html>
- Hernandez, Y. J. (2010). http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2326/1/Anemia_drepanocitica_o_de:celulas_falciformes.html. Obtenido de http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2326/1/Anemia_drepanocitica_o_de:celulas_falciformes.html.
- Hora, D. I. (2018). Obtenido de <https://www.pressreader.com/>
- Inclusion y Equidad del Regimen del Buen Vivir. (2008). <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>. Obtenido de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- K.NIETO. (MAYO de 2018). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31213/1/CD%202493-%20NIETO%20MAYA%20KEVIN%20RICARDO.pdf>
- KenilWorth, M. (2019). , (<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-hem%C3%B3lisis/drepanocitosis>). Obtenido de , (<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-hem%C3%B3lisis/drepanocitosis>): ,

- (<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-hem%C3%B3lisis/drepanocitosis>)
- La Salud en la Nueva Constitución. (2008). https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=comunicacion-social&alias=80-libro-la-salud-en-la-nueva-constitucion&Itemid=599. Obtenido de https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=comunicacion-social&alias=80-libro-la-salud-en-la-nueva-constitucion&Itemid=599
- Leon, M., Ponce, J., Rosero, J., Lucio, R., Izquierdo, S., SIISE, & Amores, C. (2017). *SISPAE*. Obtenido de http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/pubsii/pubsii_0052.pdf
- Medal, D. M. (1965). <https://docplayer.es/23557276-Anemia-de-celulas-falciformes.html>. Obtenido de <https://docplayer.es/23557276-Anemia-de-celulas-falciformes.html>
- Medal, M. S. (1 de 3 de 1965). <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1965/pdf/Vol2-1-1965-3.pdf> . Obtenido de <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1965/pdf/Vol2-1-1965-3.pdf> : <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1965/pdf/Vol2-1-1965-3.pdf>
- Miller, R. (Junio de 2018). *Health, Teens*. Obtenido de <https://kidshealth.org/es/teens/sickle-cell-anemia-esp.html>
- Ministerio Salud Publica. (JULIO de 2011). *Plan Estratégico*. Obtenido de https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/ECU_B3_plan_estrategico_nacional_msp_final..pdf
- Ministerio Salud Publica, Z. (Junio de 2018). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/taller-de-atencion-integral-de-pacientes-con-anemia-falciforme-o-drepanocitosis-se-realiza-en-ibarra-y-guayaquil/>
- MSP. (s.f.). *PLAN ESTRATEGICO EN LAS ECN*. Obtenido de https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/ECU_B3_plan_estrategico_nacional_msp_final..pdf
- MSP, Z. 1. (Junio de 2018). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/taller-de-atencion-integral-de-pacientes-con-anemia-falciforme-o-drepanocitosis-se-realiza-en-ibarra-y-guayaquil/>

- NIETO, K. (s.f.). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31213/1/CD%202493-%20NIETO%20MAYA%20KEVIN%20RICARDO.pdf>
- OMS, & Bernadettel, M. (Junio de 2006). Obtenido de https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA59/A59_9-sp.pdf
- oncologia, m. (s.f.). Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-hem%C3%B3lisis/drepanocitosis>
- PACKARD. (2019).
- Packard, L. A. (2019). *Stanford Children's Health*. Obtenido de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anemiadrepanocticaodeclulasfalciformes-90-P05436>
- Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida". (2017-2021). https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf. Obtenido de https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Ricardo, N. (Mayo de 2018). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31213/1/CD%202493-%20NIETO%20MAYA%20KEVIN%20RICARDO.pdf>
- S, D. M. (1 de 3 de 1965). <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1965/pdf/Vol2-1-1965-3.pdf>. Obtenido de <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1965/pdf/Vol2-1-1965-3.pdf>
- Viera, W., Castillo, E., Mejia, R., Bustillo, V., & Zavala, G. (Junio de 2014). Obtenido de <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2014/pdf/RFCMVol11-1-2014-4.pdf>

ANEXOS

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Pacientes con anemia drepanocítica diagnosticados como Anemia común	La anemia drepanocítica (HbSS) es una enfermedad genética. Una persona nacerá con anemia drepanocítica solamente si se heredan dos genes HbS - uno de la madre y uno del padre	Son atendidos y tratados por medicina general, y no son derivados a un especialista	Falta de conocimiento por parte del profesional Falta de investigación para dar un diagnostico Falta de seguimiento a los pacientes con anemia leve	pacientes con desnutrición pacientes con antecedentes
Parámetros hematológicos son indicativos	Métodos empleados para el correcto	Biometría Hemática	No se realiza otros análisis de diagnostico	Pacientes con anemia

para el diagnóstico de anemia drepanocítica	diagnóstico de dicha enfermedad		<p>Bilirrubinas</p> <p>Electroforesis</p> <p>Frotis de sangre periférica</p>	
Tratamientos aplicados	El tratamiento específico de la anemia drepanocítica será determinado por el médico	<p>Tratadas como anemia común</p> <p>Ácido fólico</p> <p>Hierro</p>	Tratadas como anemia común	<p>La edad, salud global e historial médico de su hijo</p> <p>La extensión de la enfermedad</p> <p>La tolerancia de los pacientes a medicamentos específicos, procedimientos o terapias</p> <p>Las expectativas del curso de la enfermedad</p>

OFICIO nro.: PUCese-LC-2020-004-OF

Esmeraldas, 04 de febrero del 2020

Doctor

ROBERT NIMIO CEDEÑO SOLIS

Gerente

Hospital General Esmeraldas Sur "Delfina Torres de Concha"

En su despacho. -

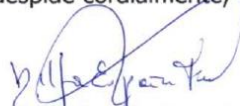
La Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, le envía un fraterno saludo y a la vez le desea éxitos en la acertada labor que desempeña en tan prestigiosa institución.

La carrera de Laboratorio Clínico, como parte del proceso enseñanza – aprendizaje, tiene como uno de sus objetivos complementar la formación profesional de sus estudiantes a través de la ejecución de diferentes métodos de investigación que tiendan a la aplicación de conocimientos adquiridos en el aula ligados al desempeño de su futura carrera profesional.

Por esta razón le solicito a Usted la autorización respectiva para que la estudiante Srta. Margarita García Santana con C.I: 0803197722 y Mat: 11700 de 9^{NO} nivel de la carrera pueda desarrollar y aplicar técnicas de recolección de datos en el área de Hematología para su investigación sobre: **"Prevalencia de anemia de DREPANOCÍTICA en el Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha en los períodos de 2016-2018"**,

La fecha para esta visita será a partir del miércoles 05 de febrero del 2020 en horario de 14H00 a 16H00.

Se despide cordialmente,



Mgt. Nelfa España Francis
Coordinadora carrera Laboratorio Clínico



NEF/seb

Copia:

Observando frotis periférico obtenido de la Dra. Flor Jaramillo.



Recopilación de datos obtenidos por la Dra. Flor Jaramillo.



Recopilación de datos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
2														201
3		NOMBRE	EDAD	F.NACIMIE	CEDULA		PESO	HC		telefono		hidroxiurea		201
4	1	Cherif Haidara Fatoumata D	23		175835374	f		300353	2 tab			Si 1 mes		201
5	2	Mina Castillo Dylan Isaac	8	11/08/09	804584506	m		221920	1 tab	969982110		Si 1 mes		201
6	3	Valencia Ortiz kehinnq Pahul	5	25/01/12	850319682	f		308771	1 tab			Si 3 meses		201
7	4	sanchez mosquera bryan	18	03/05/99	803795012	m		192754	2 tab					201
8	5	chila sanchez ashly	4	13/01/13	850877387	f		17	263903	1 tab		Si 1 mes		201
9	6	Ortiz Zambrano Hamilton	15	04/05/02	803541275	m		261888	2 tab	993664892		Si 1 mes		201
17	14	mina jimenez janira antonia	15	12/03/02	803947290	f		53	313591	2 tab	63033083	liess	Si 1 mes	201
18	15	mina caicedo isela	41	19/06/76	82633008	f		49	314272	2 tab	781971		Si 3 meses	201
19	16	cobeña nevarez nelka	15	04/04/02	850331679	f		45	310347	2 tab	986244098		Si 1 mes	201
20	17	avelino quiñonez ayleen	4	12/03/13	9,595E+09	f		14	315540	1 tab		Si 1 mes		201
21	18	ortiz mendez jackeline	21	10/08/86	803900620	f		53,8	295603	2 tab	959564282	20 dias		201
22	19	palma arroyo washington	28	29/09/84	804096402	m		18	199889	2 tab				201
23	20	quiñonez jaramillo eduardo	9	22/03/08	805428802	m		24,9	317029	2 tab	3043734	liess	Si 1 mes	201
24	21	panezo tenorio diego arman	28	27/08/89	803564707	m		54	101649	2 tab	967277510	liess	Si 1 mes	201
25	22	anqulo chichande frank davi	13	16/11/04		m			169980	1 1/2 tab		Si 1 mes		201
26	23	navia murillo adriana	18	17/04/98	8,5E+08	f			121852	2 tab		Si 1 mes		201
27	24	quintero quiñonez maikel	15	28/03/02	8,1E+08	m			223042	2 tab		Si 1 mes		201
28	25	paredes quiñonez katherine	11	10/04/06		f			196284	1 tab				201
29	26	qaleas alava miquel	12	01/09/05	805059537	m			306349	2 tab		Si 1 mes		201
30	27	quiñonez corozo tomiche	7	09/10/09	850277260	m		24,6	260000	1 tab		Si 2 meses		201
31	28	OBANDO BEDOYA ELVIA	6	21/11/11	850592882	f		16	276434	1 TAB				201
32	29	cortez tenorio carlosraul	13	19/03/04	803309905	m			319510	2 tab		liess		201
33	30	Loor solorzano lady	13	13/12/04	803574755	f		45	319640	2 tab				201
34	31	Loor solorzano joel	8	14/12/09	804460269	m		22	319641	1 tab				201
35	32	solorzano salinas david aleja	18	01/02/00	803150192	m		320815	320815	2 tab				201
36	33	bone mila debraj	14	29/09/03	804498319	m		50,5	322078	2 tab	986257910			201
37	34	mina quintero tila morelia	21	14/06/96	804377331	f		64	243505	2 tab	997824336			201
38	35	nazareno anqulo kiara	9	30/04/08	850674987	f		34,6	320215	1 1/2 tab	991319790			201
39	36	palma arroyo cristian	28	21/10/90	840964012	m		50	199889	2 tab	998718470	Si 1 mes		201
40	37	bedoja quiñonez denise	12	03/05/05	801857228	f		31	193552	1 tab	712930			201
41	38	aparicio españa maria jose	22	13/09/97	850419904	f		48,5	308621	2 tab	997572751	Si 1 mes		201
42	39	castillo qiron maricela	1	15/10/14	851009050	f		10	322749		994224359			201
43	40	barcia valdez anabel	31	18/12/86	802958652	f		53	67683	2 tab	988744886	Si 1 mes		201
44	41	ortiz zambrano noemy	16	12/11/01	850941121	f		51,6	237150	2 tab	939034535	Si 3 mes		201
45	42	otiz zambrano luis	14	23/10/03	850941105	m		34	324698	1 tab	959454788	Si 3 mes		201
46	43	micolta castro evelin qiley	15	25/03/03	803629195	f		53,8	323724	2 tab	959062326	Si 1 mes		201
47	44	erninfa mina mina	10	15/01/08	850160789	f		37,4	236919	1 tab	959638254	Si 3 meses		201
48	45	estacio quiñonez kenia	15	22/11/02	803628049	f			329044	2 tab	991038678			201
49	46	carrilo micolta hamilton	12	02/12/05	805047693	m		29	203656	1 tab	993018538	3 mese		201
50	47	quiñonez corozo tomiche	9	05/10/09	850277260	m		26,1	20000	2 tab	980495778			201
51	48	zambrano ortiz miquel	23	19/11/94	804819894	m		56,6	333777	2 tab	960121026			201
52	49	mina aqovi kathuska	47	10/12/70	801564998	f			253501	2 tab	989475023			201
53	50	quisamano andrade eimq	3	22/06/15	851119891	f			334276	1 tab	988499219			201
54	51	castillo betancourt Anthony	14	17/07/04	850753922	m		42	247036	2 tab	981470585			201
55	52	capurro ardila nadith	3	15/08/2015	851120188	f		14,5	337258					201
56	53	quintero nazareno melani	4	01/09/14	851257113	f		17	341674		967721471			201
57	54	quintero nazareno lorena	13	03/09/19	850194255	f		45,6	341675		967721471			201
58	55	chila montaña arleth solay	9	19/10/09	850759374	f		25,3	342737		939283303			201

