



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

**TESIS PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA**

TEMA: Prevalencia de Poliglobulia mediante determinación de biometría hemática
en el Cantón Nueva Loja, Provincia de Sucumbíos 2016

AUTORA: Liba Inés Meneses Chunchir

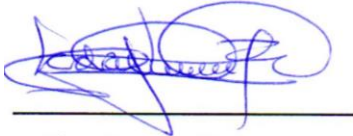
DIRECTORA DE TESIS: MSc. Viviana Espinel Jara

Ibarra, Ecuador 2017

APROBACIÓN DE DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada “PREVALENCIA DE POLIGLOBULIA MEDIANTE DETERMINACIÓN DE BIOMETRÍA HEMÁTICA EN EL CANTÓN NUEVA LOJA, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS 2016”, de autoría de Liba Inés Meneses Chunchir, para obtener el Título de Licenciatura en Enfermería, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de abril de 2017



MSc. Viviana Espinel

C.C.: 1001927951

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

La Universidad Técnica del Norte, dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | |
|-----------------------------|--|
| Cédula de identidad: | 0401041868 |
| Apellidos y nombres: | Meneses Chunchir Liba Inés |
| Dirección: | Mira Panamericana Norte Km17 y calle S/N |
| Email: | libamenes1@hotmail.com |
| Teléfono fijo: | 062977 886 |
| Teléfono móvil: | 0993059624 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|------------------------------------|--|
| Título: | “Prevalencia de Poliglobulia mediante la determinación de Biometría Hemática en el Cantón Nueva Loja, provincia de Sucumbíos 2016” |
| Autor: | Meneses Chunchir Liba Inés |
| Fecha: | 2017-04-27 |
| Solo para trabajos de grado | |
| Programa: | Pregrado |
| Título por el que opta: | Licenciatura en Enfermería |
| Director: | Lic. Viviana Espinel Jara MSc. |

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

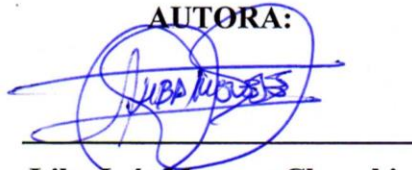
Yo, **Liba Inés Meneses Chunchir**, con cédula de ciudadanía Nro. **0401041868**; en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior, artículo 144.

3. CONSTANCIA

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 es el 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 27 días del mes de abril de 2017

AUTORA:



Liba Inés Meneses Chunchir

AUTOR C.I.: 0401041868

ACEPTACIÓN:

Facultado por resolución del H. Consejo Universitario



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO
DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **Liba Inés Meneses Chunchir**, con cédula de ciudadanía Nro. 0401041868; manifiesta la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominada **“PREVALENCIA DE POLIGLOBULIA MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DE BIOMETRÍA HEMÁTICA EN EL CANTÓN NUEVA LOJA, PROVINCIA DE SUCUMBIOS 2016”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de Licenciatura en Enfermería, Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de abril de 2017

Liba Inés Meneses Chunchir

C.I.: 0401041868

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCCSS-UTN
Fecha: Ibarra, 27 de abril de 2017

Liba Inés Meneses Chunchir, “PREVALENCIA DE POLIGLOBULIA MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DE BIOMETRÍA HEMÁTICA EN EL CANTÓN NUEVA LOJA, PROVINCIA DE SUCUMBIOS 2016” / TRABAJO DE GRADO. Licenciatura en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, 27 de abril de 2017. 77 pp. 4 anexos.

DIRECTOR: Lic. Viviana Espinel Jara MSc

El principal objetivo de la presente investigación fue, determinar la prevalencia de poliglobulia mediante el estudio de Biometría Hemática en el Cantón Nueva Loja. Entre los objetivos específicos se encuentran: Identificar las características sociodemográficas del grupo en estudio; Especificar los valores de hemoconcentración según características sociodemográficas del grupo en estudio; Diseñar y socializar una guía de educación y prevención en cuanto a poliglobulia.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de abril de 2017

Lic. Viviana Espinel Jara MSc.

Directora de Tesis

Lic. Liba Inés Meneses Chunchir

Autora

DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad de vivir , por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio de todos estos años, quienes me apoyaron incondicionalmente para llegar a cumplir mi sueño anhelado.

A mis amados hijos, Anthony Marx y Engels Leonel, por ser mi fuente de inspiración y motivación para superarme cada día más y así luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mis compañeros y amigos quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante estos años estuvieron apoyándome para poder concluir mi trabajo.

Liba Inés Meneses Chunchir

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitir que este anhelado sueño se haga realidad, cada momento vivido durante todos estos años son simplemente únicos ya que cada oportunidad de corregir un error, fue la oportunidad de un empezar nuevo, no me cansaré de decir que la meta cumplida es gracias a ti.

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte, por haber aceptado ser parte de ella y abrir las puertas en su seno científico para poder estudiar mi carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir día a día.

Agradezco también a mi Directora de Tesis Lic. Viviana Espinel Jara MSc, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también haber tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

Finalmente agradezco al grupo de compañeras con las que iniciamos éste trabajo y a las que tuvimos la oportunidad de culminar el mismo.

Liba Inés Meneses Chunchir

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| APROBACIÓN DE DIRECTORA DE TESIS | ii |
| AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN | iii |
| SESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO | iv |
| REGISTRO BIBLIOGRÁFICO | v |
| DEDICATORIA | vi |
| AGRADECIMIENTO | viii |
| ÍNDICE | ix |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | xii |
| RESUMEN..... | xiii |
| SUMARY..... | xiv |
| TEMA: | xv |
| CAPÍTULO I..... | 1 |
| 1. El Problema de la Investigación..... | 1 |
| 1.1. Planteamiento del Problema..... | 1 |
| 1.3. Justificación..... | 3 |
| 1.4. Objetivos | 5 |
| 1.4.1 Objetivo General | 5 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos..... | 5 |
| 1. 5. Preguntas de Investigación..... | 6 |
| CAPÍTULO II | 7 |
| 2. Marco Teórico | 7 |
| 2.1. Marco Referencial | 7 |
| 2.1.1 Conozca más de la Poliglobulia | 9 |
| 2.1.2. Eritrocitosis de Altura patológico | 11 |
| 2.1.3. Hemoglobina; Importancia en la aclimatación y adaptación a la altura. | 11 |
| 2.1.4 Poliglobulia Patológica de Altura, Diversidad Clínica y Exámenes Complementarios | 11 |
| 2.1.5. Terapéutica de la Poliglobulia..... | 12 |
| 2.1.6. Efectos de la exposición a grandes alturas en la circulación pulmonar | 12 |

| | |
|---|----|
| 2.2. Marco Contextual..... | 12 |
| 2.2.1. Cantón Nueva Loja | 12 |
| 2.2.2. Límites | 13 |
| 2.2.3. Clima..... | 14 |
| 2.2.4. Hidrografía | 14 |
| 2.2.5. Principales grupos étnicos..... | 15 |
| 2.3. Marco Conceptual | 15 |
| 2.3.1. Morfología Humana | 15 |
| 2.3.2. Hematíes..... | 16 |
| 2.3.3. Policitemia o Poliglobulia | 18 |
| 2.3.4. Clasificación..... | 19 |
| 2.3.5 Tratamiento | 20 |
| 2.4. Marco Legal y Ético..... | 21 |
| 2.4.1. Constitución de la República del Ecuador (2008)..... | 21 |
| 2.4.2. Plan Nacional del Buen Vivir | 22 |
| 2.4.3. Políticas y lineamientos estratégicos..... | 22 |
| 2.4.4. Ley Orgánica de Salud | 23 |
| CAPÍTULO III | 27 |
| 3. Metodología de la Investigación | 27 |
| 3.1. Diseño de la investigación | 27 |
| 3.2. Tipo de Estudio | 28 |
| 3.3. Localización del Estudio | 28 |
| 3.4. Población..... | 29 |
| 3.4.1. Universo | 29 |
| 3.4.2 Muestra..... | 29 |
| 3.4.4. Criterios de inclusión | 30 |
| 3.4.5. Criterios de exclusión..... | 30 |
| 3.5. Operacionalización de Variables..... | 31 |
| 3.6. Métodos y técnicas para la recolección de la información | 32 |
| 3.6.1. Ficha de recolección de datos | 32 |
| 3.6.2. Biometría hemática | 32 |
| 3.7. Análisis de datos | 33 |

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO IV | 35 |
| 4. Resultados de la Investigación | 35 |
| 4.1. Características socio demográficas | 35 |
| 4.3. Prevalencia de Poliglobulia según resultados de la Investigación | 47 |
| CAPÍTULO V | 49 |
| 5. Conclusiones y Recomendaciones | 49 |
| 5.1. Conclusiones | 49 |
| 5.2. Recomendaciones..... | 51 |
| BIBLIOGRAFÍA | 52 |
| ANEXOS | 59 |
| Anexo 1.- Ficha de recolección de datos | 59 |
| Anexo 2.- Archivo Fotográfico | 60 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1. Adaptación a la altura | 10 |
| Gráfico 2: Valores normales de hematíes por sexo y edades..... | 18 |
| Gráfico 3. Género según edad en el del grupo de estudio..... | 35 |
| Gráfico 4. Instrucción según género en el grupo de estudio | 37 |
| Gráfico 5. Estado civil según género del grupo de edad..... | 38 |
| Gráfico 6. Valores de hematocrito y hemoglobina según edad en hombres | 39 |
| Gráfico 7. Valores de hematocrito y hemoglobina según edad en mujeres | 40 |
| Gráfico 8. Etnia del grupo de estudio..... | 42 |
| Gráfico 9. Valores de hematocrito y hemoglobina según etnia en hombres del grupo de estudio. | 43 |
| Gráfico 10. Valores de hematocrito y hemoglobina según etnia en mujeres del grupo de estudio | 43 |
| Gráfico 11. Media de hematocrito según género en el grupo de estudio..... | 46 |
| Gráfico 12. Media de hemoglobina según género en el grupo de estudio | 46 |
| | |
| Tabla 1: Grupos de Sexo y Edad Lago Agrio | 14 |
| Tabla 2. Valores de hemoconcentración según sexo (25)..... | 33 |
| | |
| Ilustración 1. Adaptación a la altura | 10 |
| Ilustración 2. Valores normales de hematíes por sexo y edades | 18 |

RESUMEN

“Prevalencia de Poliglobulia mediante la determinación de Biometría Hemática en el Cantón Nueva Loja, provincia de Sucumbíos 2016”

Liba Inés Meneses Chunchir

libamenes1@hotmail.com

A nivel mundial se toma en cuenta que más de cuarenta millones de personas viven por sobre los 3000 metros sobre el nivel del mar, lo que provocaría como causa principal que se desarrolle poliglobulias. En el Ecuador la reducida presión parcial de oxígeno característica de las alturas produce un estado de hipoxia que tiene mucha influencia en el organismo humano. A nivel y sobre el nivel del mar las complicaciones relacionadas a problemas sanguíneos que desembocan en problemas de salud, se les atribuye otro tipo de patologías principalmente hipertensión arterial, síndromes metabólicos entre otros, que a la postre también inciden negativamente en la salud. Se desea determinar la prevalencia de poliglobulia mediante el estudio de la Biometría Hemática en el Cantón Nueva Loja. Se trató de un estudio con diseño cuantitativo, cualitativo y no experimental; de tipo exploratorio, descriptivo y transversal; realizado durante el primer semestre de 2016, la muestra se estableció con individuos que residan habitualmente por más de cinco años, de entre 20 y 60 años, se excluyen a quienes no desean formar parte del estudio. El instrumento aplicado es una ficha de recolección de datos previamente elaborada y validada, con lo cual se establece una edad media de 33,1 años; población mayoritariamente femenina; alta instrucción primaria, con apenas el 30. 3% terminado la secundaria, predomina la formalidad matrimonial en las relaciones de pareja, con un 15% que vive en unión libre, autodefiniéndose en un porcentaje elevado como mestizos, seguido de indígenas y afrodescendientes. Los valores más altos de hematocrito (HTO) y hemoglobina (HB), se encuentra en los hombres, en aquellas personas que se autodefinen como mestizos y afrodescendientes y aquellas que tienen las de 50 años de edad; y quienes presentaron valores bajos de estas hemoconcentraciones son las mujeres, los indígenas y las personas menores de 39 años. El diseño de un guía de educación y prevención de poliglobulia, pretende proporcionar la información necesaria para la prevención de enfermedades y complicaciones relacionadas con la patología eritrocitaria

Palabras Clave: Hematocrito, Hemoconcentraciones, Hemoglobina, Poliglobulia.

SUMMARY

Prevalence of Polygllobulin by Determination of hematic biometric of Canton Nueva Loja provincia de Sucumbíos 2016

Liba Inés Meneses Chunchir

libamenes1@hotmail.com

Globally it is known that more than 40 million people live on 3000 meters above sea level, it would be one of the main causes to develop polygllobulin. In Ecuador, the reduced partial pressure of oxygen is the characteristic of the heights, it produces a state of hypoxia which has too much influence in the human organism. At level and low level of the sea, the complications related to blood can develop problems and they can be attributed other type of pathologies, principally arterial hypertension, metabolic syndromes among others which have affect health. It is desired to determine the prevalence of polygllobulin by mans of aestudying of heterocytic Biometry in Nueva Loja canton. It was a quantitative and non-experimental design; using an exploratory, descriptive and transversal type; conducted during the first months of 2016, the sample was determined by the formula of people who has usually lived there for more than 5 years, they were between 20 and 60 years old, excluding who did not want to be part of the study. The instrument was a data collection form; this survey was previously prepared and validated. It establishes an average age of 33, 1 years old, population was mainly female; only 30,3% had low values of these hemo-concentrations, they were women, indigenous people and they persons under 39 years. The design of a pol were under 39 years. The desing of a polygllobulin education and prevention guide is to provide the necessary information to prevent diseases related to erythrocyte pathology.

Keywords: Hemtocyte, Hemo-concentration, hemoglobin, Polygllobulin

TEMA:

“Prevalencia de Poliglobulia mediante determinación de biometría hemática en el Cantón Nueva Loja, Provincia de Sucumbíos 2016”

CAPÍTULO I

1. El Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del Problema

A nivel mundial se toma en cuenta que más de cuarenta millones de personas viven por sobre los 3000 metros sobre el nivel del mar, lo que provocaría, como causa principal, que se desarrolle poliglobulias. En América Latina, existen países que prácticamente están relacionados con esta geo ubicación, Se han descrito diferentes síndromes asociados a las grandes altitudes (2.500 metros sobre el nivel del mar) tales como: el mal de montaña agudo, el mal de montaña crónico (que se da en los Andes y en el Tíbet principalmente), hemorragia retiniana asociada a grandes alturas, edema cerebral de las grandes altitudes, edema pulmonar, respiración periódica del sueño a gran altitud (1).

Aun cuando los estudios sobre poliglobulia de altura hacen referencia a sujetos habitantes de grandes alturas, en los Alpes, los Andes o el Himalaya, en general por encima de los 3.000 m, es a partir de los 2.300 m cuando la saturación arterial de oxígeno tiene valores inferiores a los 92%, teóricamente capaces de inducir una respuesta eritropoyética¹. En España existen pocos puntos habitados a altura suficiente para producir poliglobulias. En nuestro estudio hemos encontrado cifras de hemoglobina superiores con diferencia estadísticamente significativa en los trabajadores de altura. Este resultado es coherente con las correspondientes altitudes. (2)

El Ecuador también se encuentra en esta disyuntiva, pues la reducida presión parcial de oxígeno, característica de las alturas, produce un estado de hipoxia que tiene mucha influencia en el organismo humano. A nivel y bajo el nivel del mar las complicaciones relacionadas a problemas sanguíneos que desembocan en problemas de salud, se les

atribuye otro tipo de patologías principalmente hipertensión arterial, síndromes metabólicos entre otros, que a la postre también inciden negativamente en la salud (3).

Sea en poblaciones ubicadas en sitios por sobre el nivel del mar o a nivel de este la poliglobulia ha causado y causa problemas de salud cardiopulmonares graves por todas las implicaciones que esto representa para los pacientes los cuales incluso tienen que enfrentar la muerte, por lo que es importante realizar esfuerzos investigativos que permitan controlar estos aspectos sanitarios. (4)

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es la prevalencia de poliglobulia mediante determinación de biometría hemática en el Cantón Nueva Loja, Provincia de Sucumbíos en el año 2016?

1.3. Justificación

En el Ecuador se vienen realizando investigaciones en temas de salud mayoritariamente con el apoyo de instituciones públicas (5), como son centros educativos encabezados por Universidades, Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), que han ido identificando cuadros epidemiológicos, o patologías prevalentes en diferentes sectores del País.

En este sentido la poliglobulia es un tema de escasa investigación en el territorio nacional, por lo que es importante desarrollar aspectos que permitan determinar cuál ha sido la prevalencia de esta patología en la población del cantón Nueva Loja, para a posterior establecer estrategias de salud que disminuyan su acción perjudicial.

La poliglobulia puede estar asociada a diferentes enfermedades, entonces difícilmente puede ser identificada con un diagnóstico médico de rutina, salvo el caso de la coloración de la piel, por lo cual se requiere de un examen específico de laboratorio en donde se convaliden los parámetros normales de glóbulos rojos en la sangre, siempre observando aspectos como rangos de edad, sexo de los pacientes y la altitud en los que están los asentamientos poblacionales objeto de estudio (6).

Cabe resaltar que la beneficiaria directa será la población del cantón Nueva Loja ya que con ésta investigación, se podrá identificar a las personas que sufren éste tipo de patologías o que tengan afecciones relacionadas con la misma, de ésta manera se podrá buscar alternativas para responder de una manera efectiva a las necesidades de éstas personas, familias y comunidad en general, contribuyendo a mejorar su calidad de vida mediante la educación, prevención y tratamiento oportuno. Así también mi beneficio personal, por que podré obtener el título de Licenciatura en Enfermería.

De la misma forma indirectamente se benefician los organismos públicos de salud, la Universidad Técnica del Norte, ya que al ser un tema de escasa investigación servirá como medio de consulta para todos los estudiantes que deseen informarse más acerca de la poliglobulia, y las: Instituciones de salud quienes serán los encargados de

identificar las brechas de inequidad existentes para este tipo de grupo y puedan crear programas y estrategias de promoción de salud para brindar la atención a las personas que han sido afectadas por ésta enfermedad y que se encuentran en estado grave con la consecuente intervención de recursos económicos, de personal e infraestructura que generalmente son escasos y que requieren utilizarse óptimamente.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Establecer la prevalencia de poliglobulia mediante determinación de biometría hemática en el cantón Nueva Loja, Provincia de Sucumbíos.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar las características socio demográficas del grupo en estudio del cantón Nueva Loja.
- Especificar los valores de hemoconcentración según características socio demográficas del grupo en estudio del cantón Nueva Loja.
- Diseñar y socializar una guía de educación y prevención sobre la Poliglobulia.

1. 5. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del grupo en estudio?
- ¿Qué valores de hemoconcentración según características sociodemográficas se presentan en el grupo en estudio?
- ¿Cómo el diseño y la socialización de una guía de educación ayudará en la prevención de la Poliglobulia?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

Anamnesis

La palabra anamnesis proviene del griego “anamnese” y significa recuerdo, arte de recordar o de adquirir memoria.

En medicina se denomina anamnesis o interrogatorio, al diálogo que realiza el médico con el enfermo para conocer su enfermedad. El médico con este fin busca en el diálogo con el enfermo toda la información necesaria. En la anamnesis es aconsejable seguir el siguiente orden:

- Encabezamiento.
- Historia de la enfermedad actual.
- Anamnesis sistemática.
- Antecedentes familiares.
- Antecedentes personales (7)

El modelo clínico actual, es decir, el modelo biomédico se basa en realizar una anamnesis, una exploración física y unas pruebas de laboratorio después de que el paciente haya presentado su queja, para así poder descubrir qué enfermedad presenta y establecer un tratamiento que la mejore.

En el siglo XIX, la obsesión clínico-patológica ha sido el epitome de este modelo, se diagnostica al paciente prescindiendo de él, aunque ya en los años 50 varios autores ya habían descrito que los modelos explicativos de los profesionales discernían de los pacientes (8)

Ya conocemos las desventajas del modelo biomédico y la necesidad de completar este modelo no centrándonos solo en los resultados clínicamente importantes, sino también en los que son significativos para el paciente. Se denomina Historia Clínica al conjunto de la información que recopila el médico referente a su enfermo, también se denomina Patografía, en tanto que es la descripción de una enfermedad. La Historia Clínica según Laín Entralgo constituye el documento fundamental y elemental del saber médico porque en ella radica tanto el progreso de la Medicina como la formación personal de cada médico y consta de cuatro partes: Anamnesis, exploración, evolución y epicrisis.

Método clínico centrado en el paciente

El método clínico centrado en el paciente se basa en el deber del médico, busca completar el modelo biomédico explorando la enfermedad y sus vivencias, comprendiendo a la persona de un modo integral u holístico, intentando acuerdos con el paciente, incorporando al acto médico la prevención y la promoción de la salud, cuidando la relación médico-paciente.

Este paquete de acciones confluirá en una mejor adherencia al tratamiento y a las recomendaciones del profesional, que obviamente derivarán en una mejora del estado de salud del individuo (8).

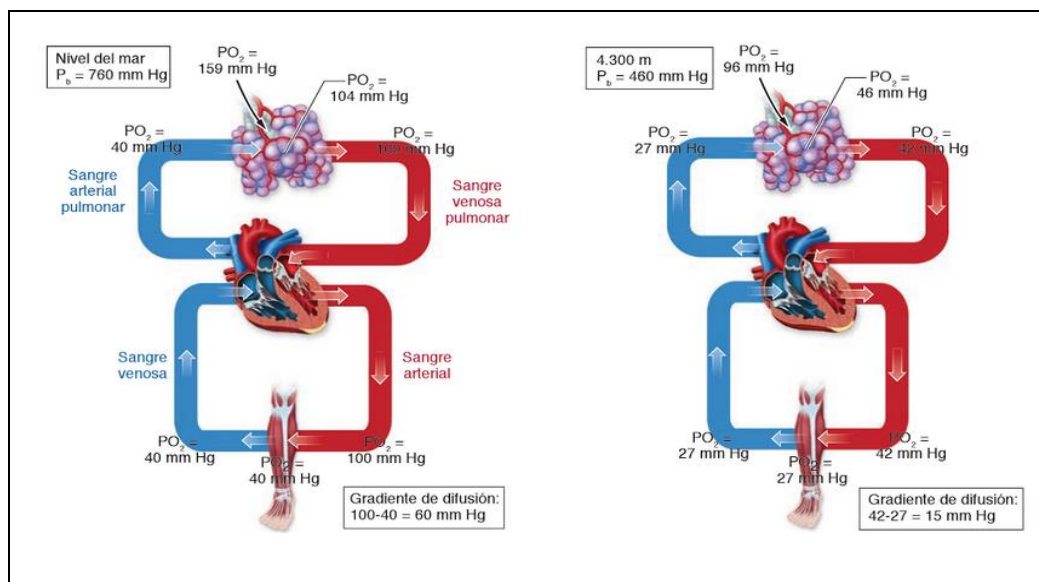
2.1.1 Conozca más de la Poliglobulia

De acuerdo a Hugo Linares Fuentes, la Poliglobulia es una patología o enfermedad denominada, en términos médicos, como Policitemia que en realidad es un aumento de todos los elementos de la sangre, aunque comúnmente se la conoce como el aumento de los glóbulos rojos de la sangre. Existen dos tipos de poliglobulia, uno es el denominado Policitemia Vera y la Policitemia Secundaria, la que aparece como una respuesta a un estímulo conocido, citándose como la causa más frecuente, la Hipoxemia o disminución de la captación del oxígeno a nivel pulmonar como ocurre en nuestro medio a consecuencia de la altura sobre el nivel del mar en que vivimos. Esencialmente es importante la actividad física a la que debemos estar obligados a realizar, el reposo exagerado condiciona a presentar ésta patología debido a que no existe una buena ventilación pulmonar, asimismo la exagerada ingestión de carne es causa importante para la presencia de Poliglobulia. Los síntomas realmente son consecuencia del aumento en el espesor de la sangre, es decir que la poliglobulia aumenta el espesor de la sangre, y debido a su densidad la sangre ya no llega a irrigar ciertas zonas del organismo y las complicaciones pueden ser defectos en la coagulación, trombosis o formación de trombos. La Universidad Mayor de San Andrés para la Poliglobulia en la altura, dice que es una enfermedad de la sangre caracterizada por el aumento de glóbulos rojos, el aumento puede tener diferentes causas, una es vivir a más de 2500 metros sobre el nivel del mar (msnm), las personas que padecen presentan cansancio, dolor de cabeza, adormecimiento de manos y pies, labios y manos color morado. En la Paz-Bolivia 10 de cada 100 personas tienen Poliglobulia, informó Ricardo Amaru jefe de la Unidad de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la Paz, y se pensaba que la Poliglobulia era una enfermedad propia de la altura, debido a una teoría peruana que indicaba que el hombre pierde su adaptación a la altura y a causa de ello se crea ésta patología, concepto que según Gustavo Zubieta director del Instituto de Patología en la Altura es errado ya que la poliglobulia en una gran mayoría se da en pacientes que tienen diferentes problemas pulmonares que impiden la buena oxigenación del cuerpo. (9)

Altitud

Distancia vertical por encima del nivel del mar, las alturas medias están entre 1829 y 3048 m por encima del nivel del mar, las alturas elevadas superan los 3048 m por encima del nivel del mar. A medida que aumenta la altitud, la presión barométrica decrece y se reducen las presiones parciales de oxígeno lo cual reduce el consumo máximo de oxígeno, además la temperatura desciende con un ritmo de 1 °C por cada 150 m (10).

Ilustración 1. Adaptación a la altura



FUENTE. - Physiology of Sport and Exercise-5th Edition-Spanish año 2016

Comparación de la presión parcial de oxígeno (PO₂) en el aire inspirado y en los tejidos corporales a nivel del mar y a 4300 m (14108 pies) de altitud (la altura de Pikes Peak, Colorado). A medida que la PO₂ del aire inspirado disminuye, también desciende la PO₂ alveolar. La PO₂ arterial es similar a la de los pulmones, pero el gradiente de difusión es de 09 hacia los tejidos, incluidos los músculos, disminuye en forma muy pronunciada (11)

2.1.2. Eritrocitosis de Altura patológico

Estudio realizado en la ciudad de La Paz, en el cual se menciona a los eritrocitos debido a una disminución de la presión barométrica según las alturas de las ciudades sobre el nivel del mar que se caracteriza por una serie de manifestaciones clínicas, liberatoriamente se refleja un aumento característico del hematocrito y hemoglobina siendo el tratamiento el descenso a bajas alturas (12) .

2.1.3. Hemoglobina; Importancia en la aclimatación y adaptación a la altura.

En el mundo, más de 140 millones de personas que habitan permanentemente en zonas por encima de los 2500 metros de altura en condiciones de hipoxia debido a la baja presión parcial de oxígeno, determina cambios en el organismo en la que se destaca el incremento en la producción de glóbulos rojos. Los diferentes mecanismos que emplea el organismo cuando se enfrenta a una situación de hipoxia incluyen la acomodación, la aclimatación y la adaptación. La eritrocitosis excesiva que conduce al mal de montaña crónico es causada por la baja saturación arterial de oxígeno, una insuficiencia ventilatoria y reducida respuesta ventilatoria a la hipoxia (13).

2.1.4 Poliglobulia Patológica de Altura, Diversidad Clínica y Exámenes Complementarios

En el estudio realizado por el grupo de investigadores del Instituto Bolivianos de Biología de la Altura (IBBA) señala que las características clínicas de exámenes complementarios en 42 pacientes con Poliglobulia Patológica de Altura (PPA), los valores de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Ht) fueron superiores a 19g/dl y 60% respectivamente. Los resultados muestran que la Poliglobulia Patológica es una entidad nosológica que se presenta en nativos de la altura inclusive los jóvenes en la que la residencia en alturas de 4000m y el sobrepeso son factores de riesgo importantes En estudios previos efectuados por el IBBA han permitido conocer diferentes aspectos sobre la Poliglobulia Patológica de Altura considerándose a la

misma, como un síndrome clínico de desadaptación crónica a la altura, caracterizado por manifestaciones clínicas multisistémicas (14)

2.1.5. Terapéutica de la Poliglobulia

La poliglobulia o eritrocitosis se define como el incremento de la hemoglobina o el hematocrito por encima del rango de normalidad; la poliglobulia absoluta o verdadera se produce cuando existe un aumento de la masa eritrocitaria; la poliglobulia relativa, espúrea o síndrome de Geisbock (seudopoliglobulia o de estrés), sucede cuando el aumento de hemoglobina es secundario o una reducción del volumen plasmático. A veces pueden existir factores de riesgo en las enfermedades renales, e incluso ser un estadio precoz de una eritrocitosis absoluta. (15)

2.1.6. Efectos de la exposición a grandes alturas en la circulación pulmonar

En éste artículo editorial se revisan resumidamente los efectos de la altura en la circulación pulmonar, mas de 140 millones de personas habitan sobre los 2500m de altura, los efectos de la altura se deben a la baja presión barométrica y por lo tanto a una reducción en la presión parcial de oxígeno en el aire inspirado (16)

2.2. Marco Contextual

Este estudio fue realizado en la población del cantón Nueva Loja, provincia de Sucumbíos en 120 pacientes de 20 y 65 años, todas las muestras fueron tomadas al azar, con la colaboración del Hospital Cantonal “Marco Vinicio Iza” ubicado en la ciudad Lago Agrio.

2.2.1. Cantón Nueva Loja

Nueva Loja, es conocido también como Lago Agrio, constituye el epicentro de la explotación petrolera del país, a lo largo de la ribera del río Aguarico se forman

playas donde regularmente se realizan eventos deportivos y artísticos, especialmente en fines de semana y durante festividades locales, en donde se acoge a propios y extraños.

Este sitio geográfico es una puerta de la Amazonía y su gran movimiento comercial le da vitalidad a la ciudad que nació en los años 70 con el boom petrolero, es por ello que al llegar a la ciudad de Nueva Loja es posible apreciar las instalaciones de las diferentes compañías petroleras nacionales e internacionales que operan en la zona.

El cantón Nueva Loja pertenece a la Provincia de Sucumbíos, tiene como cabecera cantonal a la ciudad de Lago Agrio, lugar donde se agrupa gran parte de su población total. La población según el censo del 2010 es de 91.744 habitantes, de los cuales 46.966 son hombres y 44.778 mujeres y tiene una superficie de 3.128 km², su altura sobre el nivel del mar es de 300 msnm.

2.2.2. Límites

- Al norte con Colombia,
- Al sur con la provincia de Orellana,
- Al este con el cantón Cuyabeno y
- Al oeste con el cantón Cascales.

A continuación, se puede observar la distribución poblacional en Lago Agrio, determinado por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) al 2010.

Tabla 1: Grupos de Sexo y Edad Lago Agrio

| GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD | SEXO | | TOTAL |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| | Hombre | Mujer | |
| Menor de 1 año | 873 | 887 | 1,760 |
| De 1 a 4 años | 4,469 | 4,483 | 8,952 |
| De 5 a 9 años | 5,811 | 5,618 | 11,429 |
| De 10 a 14 años | 5,504 | 5,432 | 10,936 |
| De 15 a 19 años | 4,800 | 4,874 | 9,674 |
| De 20 a 24 años | 4,131 | 4,269 | 8,400 |
| De 25 a 29 años | 3,863 | 4,072 | 7,935 |
| De 30 a 34 años | 3,433 | 3,396 | 6,829 |
| De 35 a 39 años | 2,980 | 2,918 | 5,898 |
| De 40 a 44 años | 2,650 | 2,269 | 4,919 |
| De 45 a 49 años | 2,447 | 1,949 | 4,396 |
| De 50 a 54 años | 1,729 | 1,332 | 3,061 |
| De 55 a 59 años | 1,405 | 1,103 | 2,508 |
| De 60 a 64 años | 1,034 | 759 | 1,793 |
| De 65 a 69 años | 792 | 608 | 1,400 |
| De 70 a 74 años | 537 | 398 | 935 |
| De 75 a 79 años | 276 | 206 | 482 |
| De 80 a 84 años | 128 | 112 | 240 |
| De 85 a 89 años | 67 | 55 | 122 |
| De 90 a 94 años | 23 | 22 | 45 |
| De 95 a 99 años | 7 | 9 | 16 |
| De 100 años y más | 7 | 7 | 14 |
| Total | 46,966 | 44,778 | 91,74 |

Fuente: INEC 2010

2.2.3. Clima

Ofrece un clima tropical (húmedo) con temperaturas que oscilan entre los 37 a 39 grados celsius y máximas precipitaciones en verano, este clima posibilita una vegetación de selva ecuatorial, característica de la Amazonía.

2.2.4. Hidrografía

Se encuentra bañado por innumerables ríos en los cuales se destacan el río Aguarico, el Eno, el Conejo, el Dureno, el Teteye, etc.

2.2.5. Principales grupos étnicos

Entre los principales grupos étnicos de Lago Agrio están: Kichwas, Shuar, Cofán, Secoya y Siona.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Morfología Humana

Una sola gota de sangre contiene más de 250 millones de células individuales, cada una con una función precisa. La sangre constituye en promedio cerca del 7% del peso de un adulto; un volumen de 3,5 a 5 litros: una fuerza laboral en verdad poderosa, que se reemplaza a un ritmo de tres millones de células por segundo. La sangre es necesaria para nutrir nuestro cuerpo con proteínas, sales y vitaminas; transporta principalmente el plasma, que constituye casi el 55% de la sangre, el cual es un líquido amarillento formado en un 95% por agua y contiene casi tantas sales como el agua de mar. A eso se debe que la sangre tenga un sabor salado. Además de que contiene varios niveles de nutrientes y proteínas, el plasma lubrica todo, asegurando que en un cuerpo sano el torrente sanguíneo fluya fácilmente.

Gran parte del 45% restante de la sangre está formado por glóbulos rojos, que superan en proporción de 700 a 1, a los glóbulos blancos, que son el tercer elemento. Los glóbulos rojos o eritrocitos están compuestos principalmente de hemoglobina, proteína rica en hierro presente en todos los animales. Un glóbulo rojo normal contiene unos 350 millones de moléculas de hemoglobina, formadas en la médula ósea.

Los glóbulos blancos, integran la fuerza de defensa del cuerpo. Los glóbulos blancos se producen en muchos sitios: en la médula ósea, los nódulos linfáticos, el timo y el bazo. En 1952, el hematólogo Jean Dausset descubrió la sustancia de los leucocitos que combate las infecciones. Conocida como antígeno de leucocito

humano, sus componentes pueden estar dispuestos en 150 millones de maneras diferentes.

La gente que vive en una atmósfera enrarecida, a grandes altitudes, necesita mayor cantidad de oxígeno. Por esta razón, su sangre puede tener dos veces más glóbulos rojos que la de gente que vive a nivel del mar. A grandes altitudes, el aire es más limpio, y la gente que lo respira no necesita de organismos sanguíneos que la protejan de enfermedades frecuentes a nivel del mar; por eso cuando algunas personas de las montañas van a la costa, se enferman repentinamente. (17)

2.3.2. Hematíes

Hematíes o glóbulos rojos – son las células sanguíneas más importantes, ya que se encargan de transportar el oxígeno al resto de las células del organismo.

Niveles normales: 4.500.000-5.900.000 /ml en varones y 4.000.000-5.200.000/ml en mujeres

Niveles bajos: el número de hematíes desciende de forma importante cuando hay hemorragias (por ejemplo a causa de menstruaciones abundantes), y esto hace que no llegue suficiente oxígeno a las demás células del cuerpo, que es lo que se conoce como anemia. Todas las células sanguíneas se producen en la médula ósea, por lo que los fallos del recuento celular pueden reflejar una alteración a este nivel.

Niveles altos: un aumento del número de hematíes se conoce como poliglobulia; este proceso hace que la sangre sea más espesa de lo normal, lo que facilita la formación de trombos en el interior de los vasos sanguíneos. Puede ser de causa desconocida o bien deberse a una hiperfunción excesiva de la médula ósea. El consumo de tabaco reduce la cantidad de oxígeno presente en la sangre, y esto tiene como consecuencia un incremento de la producción de glóbulos rojos, por lo que un número elevado de hematíes puede también estar relacionado con el tabaquismo.

En general, ante una disminución del oxígeno en la sangre, el organismo suele responder elaborando más glóbulos rojos, por lo que las personas que viven en zonas muy elevadas pueden presentar un mayor número de hematíes sin que esto signifique que padezcan alguna enfermedad.

Hemoglobina (Hb) – Es una proteína formada de hierro, que se encuentra en el interior del hematíe, y que es la causante del color rojo de la sangre. Cada hematíe suele contener entre 200 y 300 moléculas de hemoglobina. Es gracias a la hemoglobina que el oxígeno y los nutrientes llegan al resto de los tejidos del cuerpo. También transporta el dióxido de carbono a los pulmones para que sea exhalado.

Niveles normales: 13,5-17,5 g/dl en hombres y 12-16 g/dl en mujeres.

Niveles bajos: como la cantidad de hemoglobina es proporcional al número de glóbulos rojos (hematíes), un descenso de esta proteína se refleja en una ineficacia de la función de los hematíes, lo que viene a llamarse anemia.

Niveles altos: la elevación de esta proteína puede contribuir a la aparición de poliglobulia, un aumento de la cantidad de hematíes que puede provocar trombos. También pueden aparecer niveles elevados en personas con cardiopatías, problemas pulmonares crónicos o gente que vive en zonas de mucha altitud.

Hematocrito (Hto) – Es el volumen de hematíes en sangre expresado como un porcentaje sobre el volumen sanguíneo total.

Leucocitos– Se llaman también glóbulos blancos y desempeñan una función de defensa del organismo frente a las agresiones externas. Debido a esta función, un nivel bajo de leucocitos predispone al paciente a padecer infecciones.

Existen varios tipos diferentes de leucocitos, que se explican a continuación:

Linfocitos: es un tipo de leucocito que carece de gránulos. Son células muy importantes en el sistema inmune, ya que son capaces de responder ante agentes desconocidos para el organismo.

Plaquetas- Son los elementos más pequeños de la sangre, y resultan esenciales para la coagulación sanguínea, ya que se encargan de cerrar los vasos sanguíneos, haciendo que la sangre se coagule para taponar las lesiones cuando se produce una herida. (18)

Ilustración 2. Valores normales de hematíes por sexo y edades

| Hematíes, recuento de (recuento de eritrocitos) | |
|--|--|
| Tipo de prueba | En sangre |
| Resultados normales | Hematíes $\times 10^6/\mu\text{l}$ o hematíes $\times 10^{12}/\text{l}$ (unidades SI) |
| Adultos/ancianos | |
| Varones: | 4,7-6,1 |
| Mujeres: | 4,2-5,4 |
| Niños | |
| Recién nacidos: | 4,8-7,1 |
| 2-8 semanas: | 4,0-6,0 |
| 2-6 meses: | 3,5-5,5 |
| 6 meses-1 año: | 3,5-5,2 |
| 1-6 años: | 4,0-5,5 |
| 6-18 años: | 4,0-5,5 |

Fuente: Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio

2.3.3. Policitemia o Poliglobulia

Se define policitemia o poliglobulia como el aumento por encima del valor normal del número de glóbulos rojos (SR) circulantes, habitualmente está acompañada por elevación de los valores del hematocrito (Hto) y de la hemoglobina (Hb). El aumento del número de GR puede representar el incremento absoluto de la masa eritrocitaria corporal (policitemia relativa).

Puede ocurrir también que un aumento de volumen plasmático enmascare el aumento de los GR, mientras permanecen normales el Hto y la Hb (policitemia inaparente). Una policitemia verdadera puede ser primaria, en la que el aumento de la masa globular es idiopático (policitemia vera), secundaria a diferentes estímulos, de los cuales la hipoxemia es el más común de todos (poliglobulias o eritrocitosis secundarias). (19)

La policitemia leve ordinariamente puede no causar problemas, sin embargo, un exceso de glóbulos rojos puede aumentar el volumen de sangre o volverla más espesa, dificultando la circulación a través del sistema circulatorio y hacia los órganos.

2.3.4. Clasificación

Para proceder con la respectiva diferenciación de la poliglobulia los expertos la han dividido en dos grandes grupos:

Eritrocitosis relativa o falsa eritrocitosis: se da por un incremento de la concentración de los hematíes como consecuencia de la disminución del volumen plasmático, se la conoce también como poliglobulia de estrés o síndrome de Gaisböck.

Eritrocitosis absoluta: es un aumento de la masa de hematíes, producida por un incremento de eritropoyetina (eritrocitosis secundaria), o bien ser independiente de la eritropoyetina (eritrocitosis primaria o policitemia).

Eritrocitosis primaria: trastorno mielo proliferativo no dependiente de la eritropoyetina, denominada policitemia vera.

Eritrocitosis o poliglobulia: secundaria a un incremento de eritropoyetina. Esto puede ser de los siguientes tipos:

- Fisiológica
- Eritrocitosis secundaria
- Neoplasias.
- Enfermedades renales.
- Andrógenos. (20)

2.3.5 Tratamiento

Es poco frecuente que se presente una emergencia de poliglobulia que requiera intervención médica inmediata, la clínica aguda que se encuentra en Atención Primaria (AP) en relación con esta enfermedad es un episodio oclusivo vascular secundario a la hiperviscosidad sanguínea. La localización más frecuente es cerebral en forma de Accidente Cerebro Vascular (ACVA), aunque también puede afectar otros órganos.

Si este fuera el caso es importante controlar las constantes vitales del paciente (presión arterial, frecuencia cardíaca, pulso, saturación basal) y estabilizarlo hemodinámicamente para su derivación hospitalaria. Una vez en el hospital, el tratamiento de urgencia incluye la flebotomía cuidadosa para reducir el hematocrito y la hemoglobina a valores normales.

Tras el episodio agudo se deben iniciar los estudios pertinentes a fin de establecer la etiología de la poliglobulia y tratarla específicamente. Los pacientes con policitemia vera en ocasiones presentan como complicaciones hemorrágicas de origen digestivo que pueden manifestarse de forma aguda, en este caso el tratamiento en Atención Primaria (AP) incluye la estabilización hemodinámica y la perfusión de sueros si hay hipotensión secundaria a hipovolemia.

El tratamiento específico de las poliglobulias es variable en función de su etiología, en los casos relacionados con deshidratación o tabaquismo remiten al

desaparecer la causa subyacente. Los procesos secundarios a enfermedad cardiopulmonar, renal o hepática requieren tratamiento de la enfermedad de base. La policitemia vera, al ser una neoplasia, precisa generalmente tratamiento mielosupresor asociado a flebotomías (21).

2.4. Marco Legal y Ético

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 se hace referencia a diferentes artículos relacionados con la salud (22)

Sección séptima

Salud

Art 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

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. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad,

interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

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. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

2.4.2. Plan Nacional del Buen Vivir

El Plan Nacional del Buen vivir redacta en sus objetivos la importancia del equilibrio de la salud con la calidad de vida mediante los siguientes objetivos (23) :

Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

2.4.3. Políticas y lineamientos estratégicos

3.1. Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social

g. Definir protocolos y códigos de atención para cada uno de los servicios que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

3.2. Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas

- a) Diseñar e implementar mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud.*
- b) Levantar el perfil epidemiológico y sanitario del país, como principal herramienta para la planificación de la oferta de servicios de promoción y prevención.*
- c) Fortalecer el sistema de vigilancia y control epidemiológico, con corresponsabilidad comunitaria, ante posibles riesgos que causen morbilidad y mortalidad evitable o que sean de notificación obligatoria.*

2.4.4. Ley Orgánica de Salud

Ley publicada en el Registro Oficial Suplemento N° 423 del 22 de diciembre del 2006, que en sus artículos más relevantes y que están relacionados con el derecho a la salud manifiesta:

Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad,

indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos

a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;

b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República

e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;

k) Participar de manera individual o colectiva en las actividades de salud y vigilar el cumplimiento de las acciones en salud y la calidad de los servicios, mediante la conformación de veedurías ciudadanas u otros mecanismos de participación social; y, ser informado sobre las medidas de prevención y

mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida;

Art. 69.- *La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico - degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto. Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludables, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos. Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables.*

Art. 154.- *El Estado garantizará el acceso y disponibilidad de medicamentos de calidad y su uso racional, priorizando los intereses de la salud pública sobre los económicos y comerciales. Promoverá la producción, importación, comercialización, dispensación y expendio de medicamentos genéricos con énfasis en los esenciales, de conformidad con la normativa vigente en la materia. Su uso, prescripción, dispensación y expendio es obligatorio en las instituciones de salud pública. (24)*

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la investigación

La metodología utilizada en la presente investigación tiene un diseño cualitativo, cuantitativo y no experimental.

Cualitativa, es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relacionadas, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema; intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle un asunto o actividad en particular.

Más que determinar la causa y efectos entre dos o más variables, la investigación cualitativa se interesa en saber cómo ocurre el proceso en que se da el asunto o problema.

Cuantitativa, ya que tiene como propósito adquirir conocimientos fundamentales, a través de una forma estructurada de recopilación y análisis de datos obtenidos de distintas fuentes, implica el uso de herramientas informáticas estadísticas y matemáticas para obtener resultados. Es concluyente en su propósito ya que trata de cuantificar el problema y entender que tan generalizado está mediante la búsqueda de resultados que definen una relación estructurada de causa y efecto entre el problema y los factores.

No experimental, esta investigación tiende a esta metodología sistemática en la que como investigadoras no tenemos el control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque no son intrínsecamente manipulables.

3.2. Tipo de Estudio

Se trata de una investigación de tipo exploratoria, descriptiva y transversal.

- **Exploratorio**, pues permitió obtener nuevos datos y elementos que pueden conducir a contestar con mayor precisión las preguntas de investigación, la investigación exploratoria pretende darnos una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido como es el caso de esta investigación. Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto de la vida real. Esta clase de estudios son comunes en la investigación del comportamiento, sobre todo en situaciones donde hay poca información.
- **Descriptivo**, hemos llegado a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se ha limitado a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.
- **Transversal**, ya que la investigación se centrado en analizar cuál es el nivel de una o diversas variables en un momento dado.

3.3. Localización del Estudio

El estudio fue realizado en el cantón Nueva Loja, capital de la provincia de Sucumbíos.

3.4. Población

3.4.1. Universo

La presente investigación se realizó durante el primer semestre del año 2016, con personas de entre 20 y 60 años del cantón Nueva Loja.

3.4.2 Muestra

Tomando en cuenta que el cantón Nueva Loja tiene una población de 68842, se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_a^2 * p * q}$$
$$n = \frac{68842 * (3,8)^2 * 0,05 * 0,95}{(0,01)^2 * (68842-1) + 3,8^2 * 0,05 * 0,95}$$

$$n = 180$$

N= Total de la población

$Z_a^2 = 1.86$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada) en este caso 5% = 0.05)

q= 1-p (en este caso 1-0.05 = 0.95

d= precisión (en su investigación use el 5%)

3.4.3 Fórmula para obtención de prevalencia

$$P = \frac{\text{\# casos de HTO elevado}}{\text{Muestra total}} \times 100$$

3.4.4. Criterios de inclusión

Individuos que residan habitualmente por más de cinco años, en el área de estudio, hombres y mujeres con edades comprendidas entre 20 y 60 años, que haya dado su consentimiento para formar parte del estudio

3.4.5. Criterios de exclusión

- Aquellas personas que no deseen formar parte del estudio.
- Personas que han tenido paludismo en los últimos 6 meses.

3.5. Operacionalización de Variables

- Identificar las características socio demográficas del grupo en estudio del Cantón Nueva Loja.

| Variable | Concepto | Dimensión | Indicador | Escala |
|------------------------------------|--|--|--------------|---|
| Características socio demográficas | Población con predominio femenino con instrucción primaria en un mayor porcentaje denotando a los hombres con bajo nivel de instrucción, con tendencia a establecer relaciones de pareja formal, seguida de la unión libre, autodefiniéndose mayoritariamente como mestizos seguido por indígenas y una minoría afrodescendientes. (71) | Años cumplidos | Edad | 1 2 3 |
| | | Según características sexuales | Sexo | Hombre Mujer |
| | | Lo referido por los usuarios | Ocupación | |
| | | País de nacimiento | Nacionalidad | Ecuatorianos Colombianos Otros |
| | | Dato registrado de documento de identificación | Estado Civil | Soltero Casado Unión Libre Divorciado Viudo |
| | | Años de estudio aprobados | Instrucción | Ninguna Primaria Secundaria incompleta Secundaria Completa Superior |
| | | Autodefinición | Etnia | Mestizo Indígena----- Afroecuatoriano Montubio Blanco |

- Especificar los valores de hemoconcentración según características socio demográficas del grupo en estudio del Cantón Lago Agrio.

| Variable | Concepto | Dimensión | Indicador | Escala |
|-------------------|--|--|--------------------------|------------------------|
| Hemoconcentración | Aumento de la viscosidad de la sangre sin que se haya producido un aumento absoluto del número de células, sino por una disminución del volumen plasmático. (34) | Valores referidos por pruebas de laboratorio | Hematocrito según género | Bajo límites normales |
| | | | | En límites normales |
| | | | | Sobre límites normales |
| | | | Hemoglobina según género | Bajo límites normales |
| | | | | En límites normales |
| | | | | Sobre límites normales |

3.6. Métodos y técnicas para la recolección de la información

3.6.1. Ficha de recolección de datos

Se realizará un check List, ficha de recolección de datos para cada individuo lo permitió conocer sus características socio demográficas. Además, se determinará el tiempo de residencia en la localidad, se incluirá el consentimiento informado.

3.6.2. Biometría hemática

Se tomará una muestra de sangre a cada individuo para la determinación de parámetros de biometría hemática; se medirá hematocrito (volumen de glóbulos rojos, relativo al volumen total de sangre) y concentración de hemoglobina. El método a utilizar dependerá de la tecnología disponible en cada una de las instituciones del MSP con las que se coordine para la realización de este estudio.

Los valores obtenidos de biometría hemática se contrastarán con los valores de referencia para definir los valores de poliglobulia y a partir del número de individuos que presente la misma se determinará la prevalencia de dicha patología.

3.7. Análisis de datos

Luego de aplicado los instrumentos de investigación, se procederá a la tabulación de datos en una base de datos elaborada en el programa Microsoft Excel, para luego proceder a elaborar gráficos que permitan detallar los resultados y facilitar de esa forma los análisis en los cuales se combinaron las estadísticas con revisiones bibliográficas confiables.

Tabla 2. Valores de hemoconcentración según sexo (25)

| VALORES DE HEMATOCRITO | | | | VALORES DE HEMOGLOBINA | | | |
|------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| | Bajo límites normales | En límites normales | Sobre límites normales | | Bajo límites normales | En límites normales | Sobre límites normales |
| Hombres | Menos del 42% | Del 42 al 54 % | Más del 54% | Hombres | Menos de 13,3g*dl | De 13,3 a 16,2 g*dl | Más de 16,2g*dl |
| Mujeres | Menos del 38% | Del 38 al 46% | Más del 46% | Mujeres | Menos de 12g*dl | De 12 a 15,8g*dl | Más de 15,8g*dl |

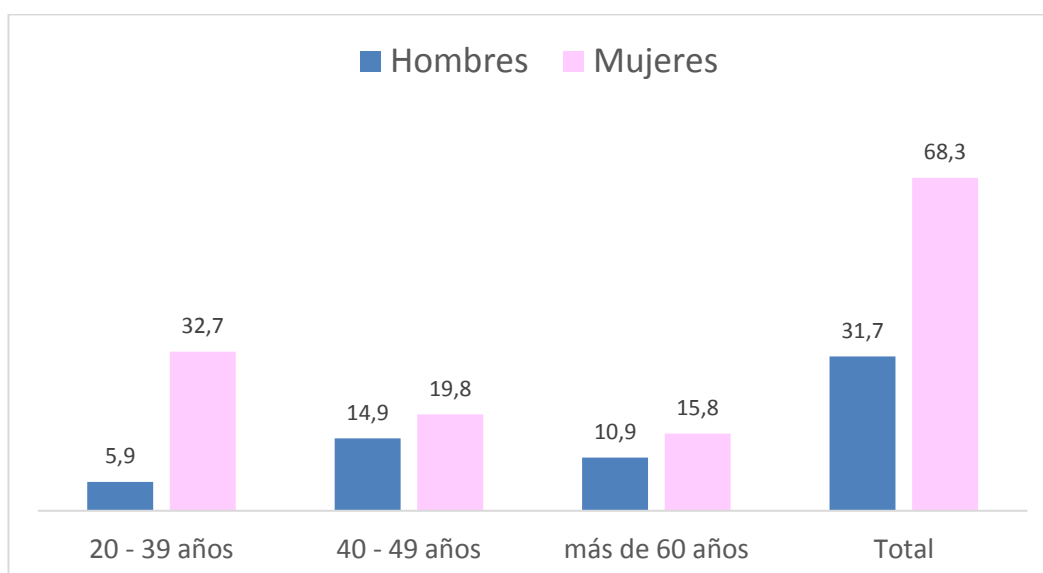
CAPÍTULO IV

4. Resultados de la Investigación

La información recolectada se la realizó en el Cantón Nueva Loja provincia de Sucumbíos mediante la aplicación de una encuesta en la que contienen las variables de género, edad, nivel de instrucción, estado civil, a la población objeto de estudio con los correspondientes exámenes de Biometría Hemática. Con los resultados obtenidos se procede a realizar a determinar el valor de hematocrito y Hemoglobina según edad y etnia tanto en hombres como en mujeres y se procede a realizar el análisis comparativo en base a la tabla de valores de hematocrito y hemoglobina, a continuación se presentan los siguientes resultados:

4.1. Características socio demográficas

Gráfico 1. Género según edad en el del grupo de estudio



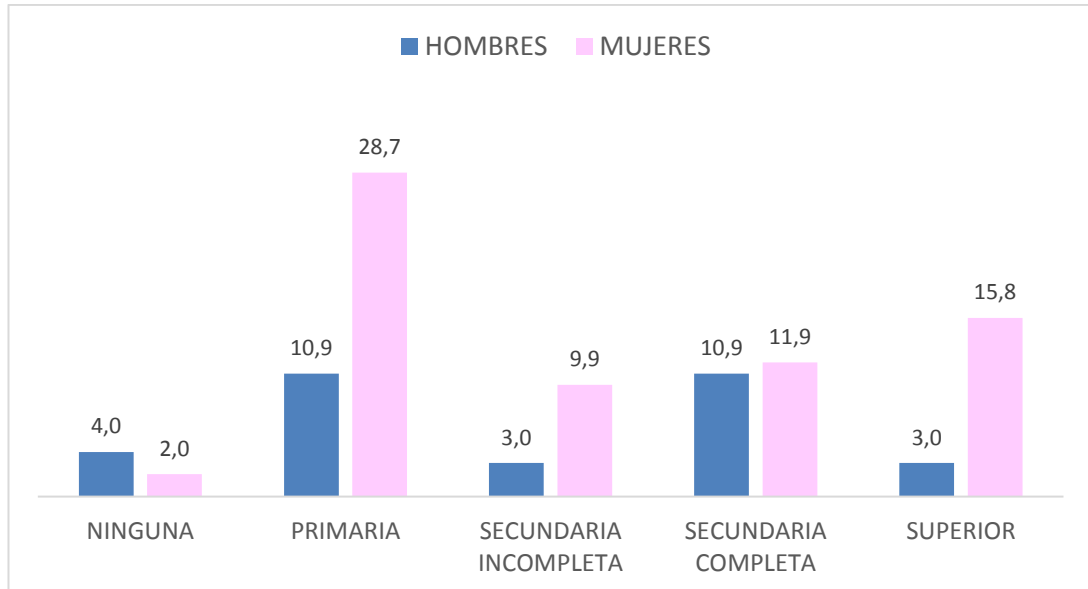
Fuente: Liba Inés Meneses Chunchir

Análisis: En cuanto al género nos muestra que el grupo que mayoritariamente predomina es el femenino, que se refleja en el 68,3% quedando el 31,7% para el

género masculino. En lo que se refiere a la edad en el grupo de estudio, los comprendidos entre 20 a 39 años es el que sobresale con el 38,6 % en la población del Cantón Nueva Loja, sin embargo, de considerar que nuestro grupo de estudio es de 20 a 60 años, se observa que el grupo comprendido en la edad de 20 a 39 años es el que más concurre a solicitar el servicio de salud.

El Ministerio de Sanidad y Política Social de España, menciona que la mujeres mayoritariamente siguen encargándose del trabajo reproductivo lo que conlleva un enorme costo en todos los ámbitos, esto es recursos económicos, humanos e infraestructura, en cambio los hombres mayoritariamente continúan exentos de la sobrecarga que supone una distribución sexista, todo ello se hace notoriamente visible en el campo de la salud. (26). Todo ello se hace notoriamente visible en el campo de la salud, que trae como consecuencia que sean las mujeres las que más demanden la atención de la salud, concordando este estudio con nuestra realidad en cuanto a la demanda mayoritaria de las prestaciones de salud por parte de éste género.

Gráfico 2. Instrucción según género en el grupo de estudio

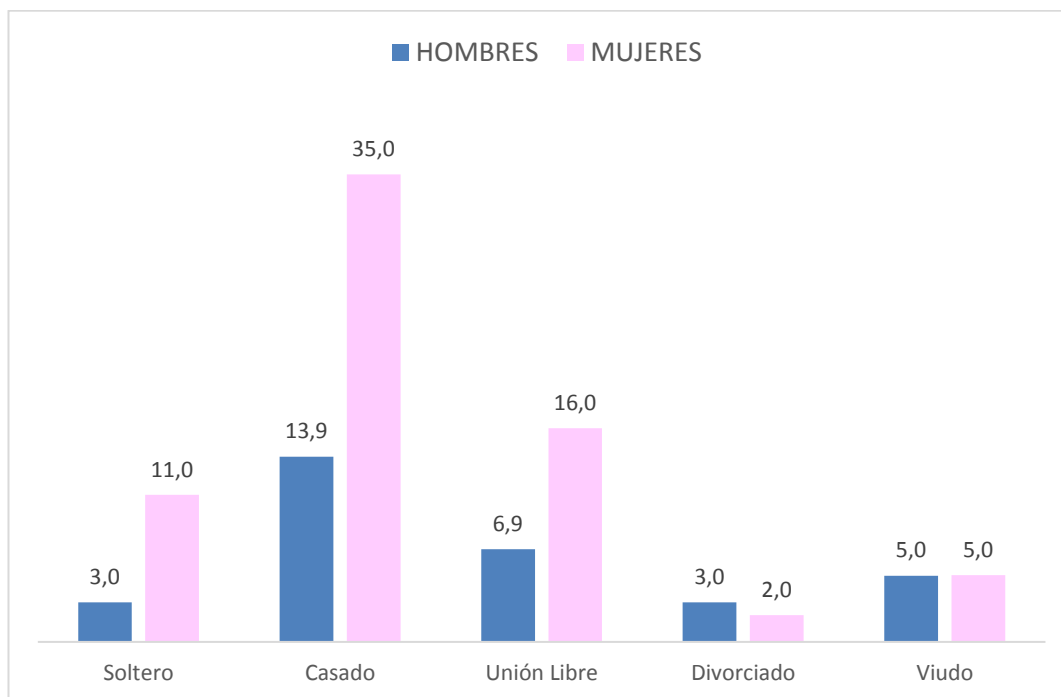


Fuente: Liba Inés Meneses Chunchir

Análisis: Se determina que la instrucción primaria, en un mayor porcentaje, corresponde al género femenino con un 28,70%, es la que prevalece sobre los otros grupos investigados, seguido con el 15,80% de la educación superior, lo que denota que los hombres, en todos los grados, tienen un nivel bajo de educación.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, en su revista e-Análisis refiere que de acuerdo al censo de Población y Vivienda realizado en el años 2010, el total nacional de la tasa de analfabetismo es de 6,75%. El Ecuador posee una tasa de analfabetismo de 5.8% para hombres y 7,7% en mujeres (27). El Estado ecuatoriano, tiene como deber primordial la educación, estableciéndose como un derecho de las personas, además forma parte de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, en éste sentido, hay que considerar que es una oportunidad para recibir mayores beneficios, especialmente en lo que respecta a la salud, pues las personas se pueden informar acerca de planes y programas desarrollados por entidades públicas y privadas interesadas en desplegar acciones que mejoren la condición de salud individual y de familia.

Gráfico 3. Estado civil según género del grupo de edad



Fuente: Liba Inés Meneses Chunchir

Análisis: Se demuestra que el estado civil, entre hombres y mujeres, es de 37.9% siendo las mujeres las que se encuentran en un mayor porcentaje, luego se refleja la unión libre en el orden del 22.9%. El INEC, a través de sus estadísticas, demuestra que en la población estudiada, las mujeres contraen matrimonio en edades más tempranas que los hombres, esto se evidencia en el grupo estudiado. (28). La población del cantón Nueva Loja, por su forma de vida, su entorno, y su variedad de culturas, hace que el matrimonio sea una prioridad, teniendo entonces una realidad evidenciada con este estudio.

Gráfico 4. Valores de hematocrito y hemoglobina según edad en hombres

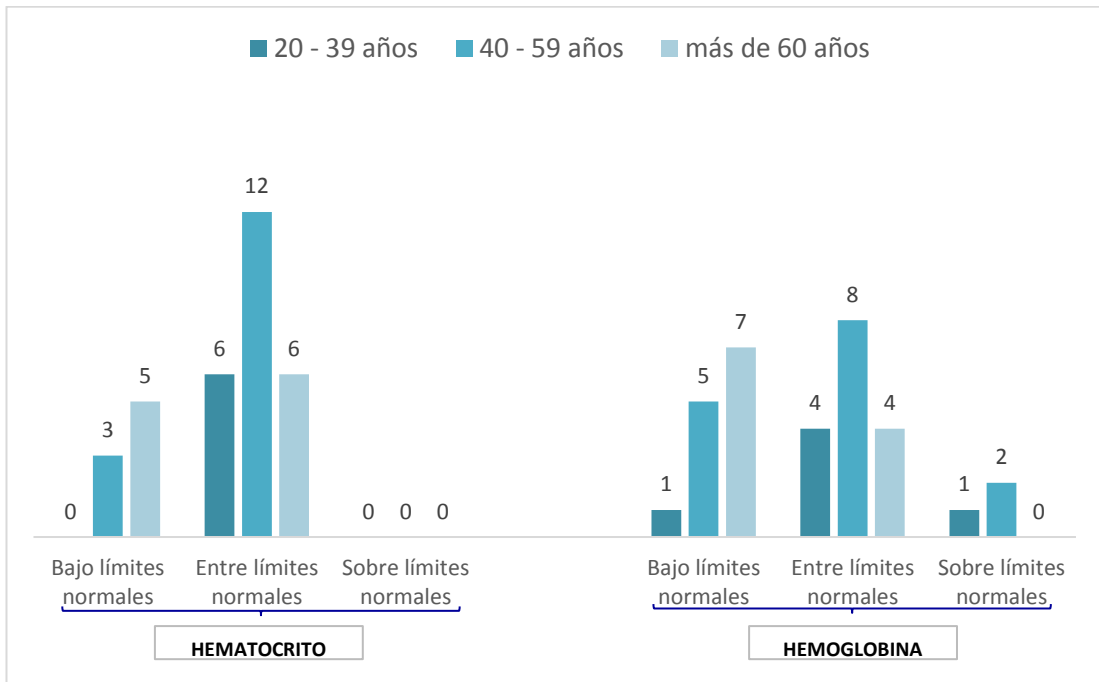
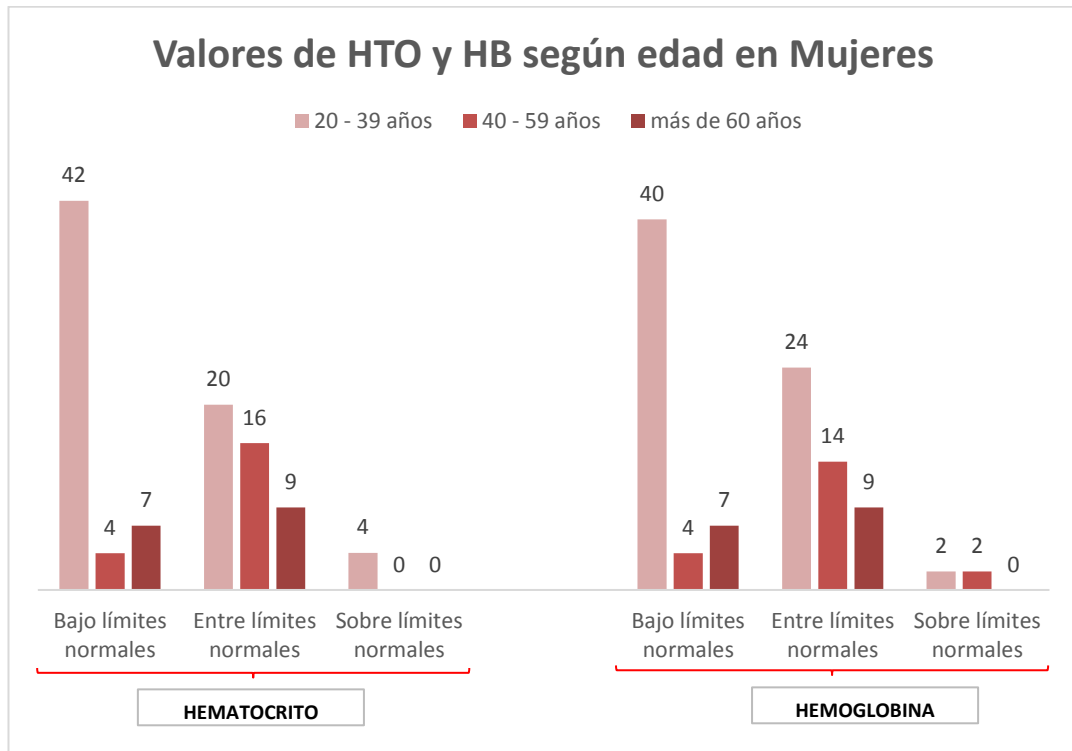


Gráfico 5. Valores de hematocrito y hemoglobina según edad en mujeres



Fuente: Liba Inés Meneses Chunchir

Análisis: En los gráficos 4 y 5 se observa lo siguiente:

En las concentraciones de **hematocrito (HTO)**, se observa que en el grupo de hombres se encuentran dentro de los límites normales, sobresaliendo el grupo de 40 a 59 años con un 12% destacándose que existe un bajo porcentaje de concentraciones de hemoglobina en hombres, y en lo que respecta a mujeres se observa que hay una variación en cuanto al grupo de edad que son de 20 a 39 años con un 20%, y dentro de este mismo grupo se evidencia que existe un elevado porcentaje bajo los límites normales con un 42% y un 4% que están sobre los límites normales.

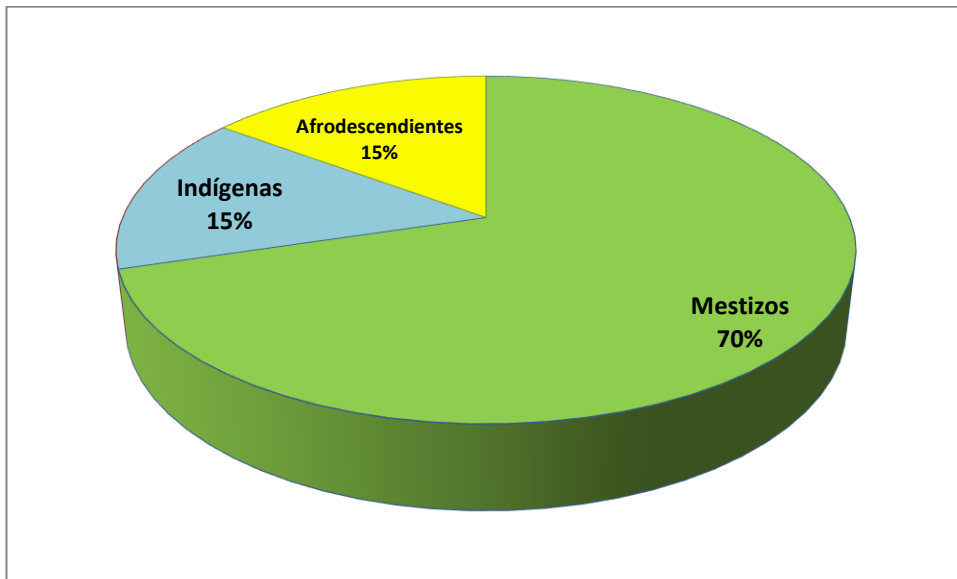
En cuanto a la **hemoglobina (HB)** en hombres, las concentraciones se encuentran en los límites normales, sobresaliendo el grupo de 40 a 59 años con un 8%; en lo que tiene que ver con el grupo que está bajo los límites normales, sobresale el grupo de 60 años y más con un 7% y existe un 2% sobre los límites normales en

el grupo de edad de 20 a 59 años. En cuanto a mujeres se observa un elevado porcentaje bajo los límites normales en las edades de 20 a 39 años, y sobre los límites normales sobresale el mismo grupo con un 2%.

En Ecuador se realizó un estudio en donantes residentes en Quito (2.850 msnm) con edad entre los 18 y los 45 años. Se obtuvo como resultado para la hemoglobina en hombres 16,6 g/dl y en mujeres 14,4 g/dl y para el hematocrito 47,9% y 42,5%, respectivamente. (29)

En Asunción, Paraguay, ciudad de (120 msnm), se efectuó un estudio en una población de donantes de sangre, se agruparon 133 individuos provenientes de áreas rurales y urbanas, entre los 18 y los 60 años de edad de ambos sexos. Como resultado se obtuvo la hemoglobina en hombres 14,7 g/dl y en mujeres 12,8 g/dl y el hematocrito, respectivamente 44% y 39% (30).

Gráfico 6. Etnia del grupo de estudio



Fuente: Liba Inés Meneses Chunchir

Análisis: En el grupo analizado y en función de la representación gráfica, tenemos los siguientes resultados: tres grupos de mestizos, indígenas y afrodescendientes. En primer lugar tenemos los mestizos con un 70%, seguido de un 15% afrodescendientes y 15% para indígenas.

En Sucumbíos el censo del 2010 menciona que más de las tres cuartas partes de su población se autodefine como mestiza, seguida por el 13% de indígenas y en una minoría de afrodescendientes (31)

Los resultados muestran que la población del Cantón Nueva Loja, la mayoría son mestizos, seguido, aunque con mucha diferencia, por la afrodescendiente y la indígena, tomando en cuenta que la comunidad indígena se encuentra asentada en la zona rural como son Kichwa, Shuar, Cofan, Sionas y Secoyas, acuden al Hospital de Lago Agrio para los servicios de salud.

Gráfico 7. Valores de hematocrito y hemoglobina según etnia en hombres del grupo de estudio.

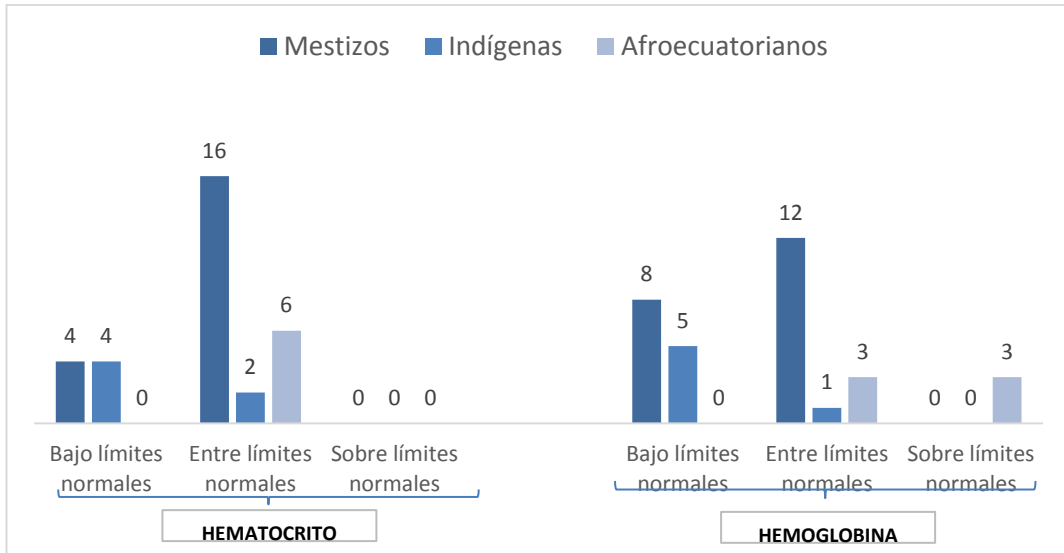
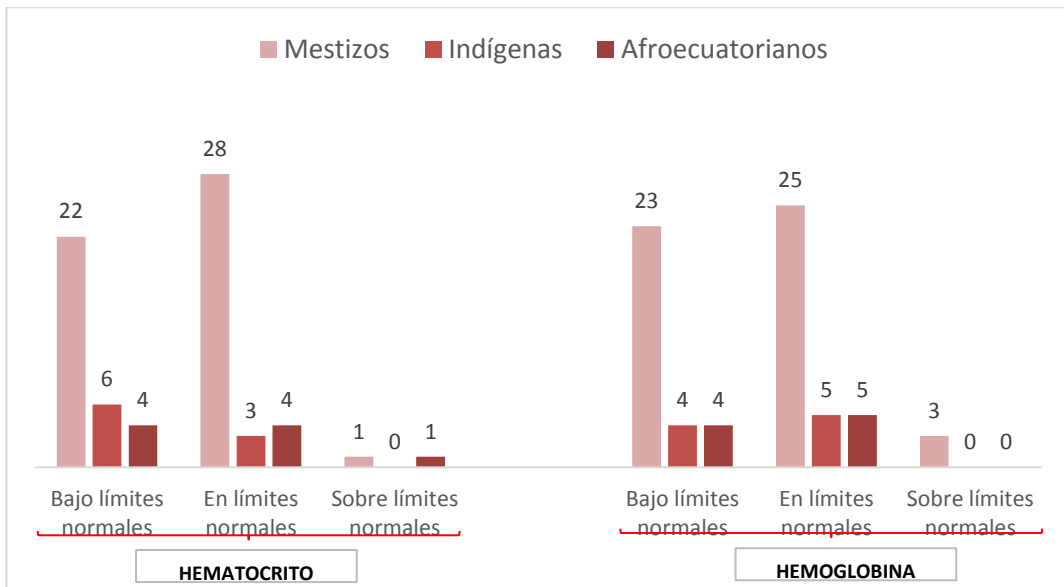


Gráfico 8. Valores de hematocrito y hemoglobina según etnia en mujeres del grupo de estudio



Fuente: Liba Inés Meneses Chunchir

Análisis: En los gráficos 7 y 8 se evidencia que:

- Las concentraciones de hematocrito (HTO), podemos observar que en grupo de hombres en lo que corresponde a la etnia en mestizos es baja, no así en las mujeres ya que el porcentaje es mas elevado en el mismo grupo referencial de valores, esto quiere decir que existe un grupo considerable que se encuentra bajo los límites normales los límites normales se encuentran bajas y en mujeres se encuentran elevadas, en lo que se refiere a límites normales se encuentran la mayoría de las diferentes etnias, además se observa un grupo minoritario que están sobre los límites normales en los mestizos y afrodescendientes.
- En lo que respeta a los valores de Hemoglobina (HB) según la etnia, en los que corresponde a hombres y mujeres se observa que se encuentran casi en los mismos niveles del hematocrito en le mismo grupo de indígenas se observa un grupo considerable bajo dentro de los límites normales se encuentran el grupo de mestizos y un pequeño porcentaje de mestizos y afrodescendientes sobre los límites normales.

En los varones que residen en las grandes alturas de los Andes Centrales del Perú se ha observado que el hematocrito se incrementa con la edad , al igual que la prevalencia de eritrocitosis excesiva, como lo comprobaron Monge y colaboradores). Estos autores también demostraron una menor tasa de flujo del pico espiratorio y de la saturación arterial de oxígeno y más altos puntajes para la prueba de Mal de Montaña Crónico, a medida que aumentaba la edad. Cuando el hematocrito llega a valores altos, suelen aparecer los síntomas de esta patología, (32).

A esto se puede referenciar que en el Perú hay un fenómeno de intromisión génica a raíz de su conquista por los españoles en el Siglo XVI. En qué medida esta intromisión ha afectado el proceso de adaptación a la altura aún no se conoce. Existen evidencias de que las poblaciones de la Andes Sur tienen mayor tiempo

de residencia generacional que las poblaciones en los Andes Centrales, de que en una misma localidad hay pobladores con diferentes periodos de residencia generacional y de que en el Cerro de Pasco, a 4.340 m, las mujeres gestantes que tienen más de tres periodos de generaciones en la altura, presentan mejor saturación arterial de oxígeno y tienen un niño con mayor peso al momento de nacer, que las mujeres gestantes con menos de tres periodos generacionales en la altura , (32).

Gráfico 9. Media de hematocrito según género en el grupo de estudio

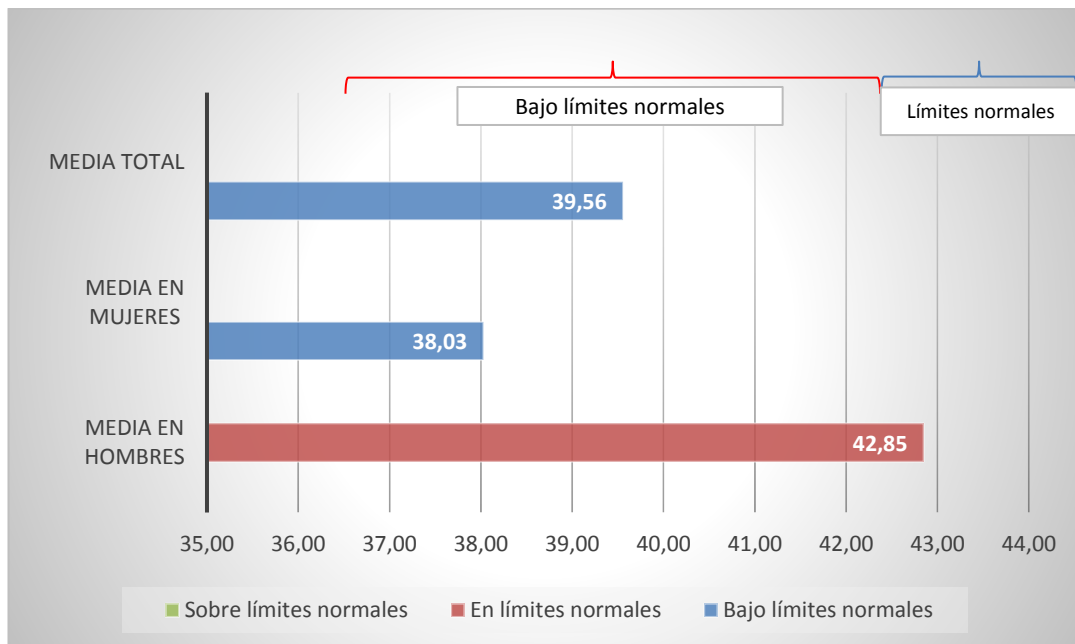
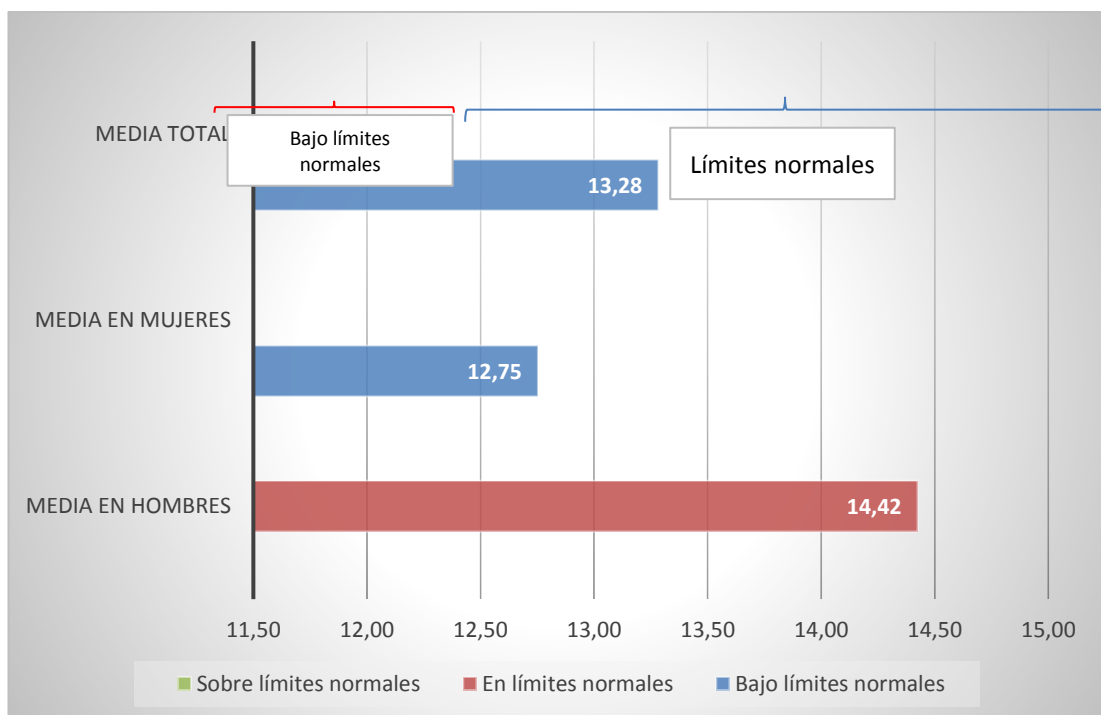


Gráfico 10. Media de hemoglobina según género en el grupo de estudio



Fuente: Liba Inés Meneses

Análisis: En los gráficos 9 y 10 se evidencia que:

- Las medias concentraciones de hematocrito (HTO), de la población en estudio están bajo los límites normales destacándose que las mujeres son quienes tienen las concentraciones inferiores a límites normales y que por el contrario los hombres se enmarca en límites normales.
- En cuanto a las medias concentraciones de hemoglobina (HB), todas corresponden a los valores considerados dentro de los límites normales, evidenciándose al mismo tiempo, que las mujeres son ligeramente menores que en los hombres.

El hematocrito casi siempre se ordena como parte de un hemograma o conteo sanguíneo completo , el proveedor de atención médica puede recomendar este examen si se está en riesgo de tener anemia, o presentar algunos signos como mal humor o cansancio, dolores de cabeza, problemas de concentración, deficiencia en la dieta, ciclos menstruales muy abundantes, sangre en las heces o en vómito, tratamiento por cáncer, leucemia u otros problemas de médula ósea, problemas médicos crónicos, deficiencia renal y ciertos tipos de artritis (33)

4.3. Prevalencia de Poliglobulia según resultados de la Investigación

$$P = \frac{\# \text{ casos de HTO elevado}}{\text{Muestra total}} \times 100$$

$$P = \frac{2}{180} \times 100 = 1,11\%$$

P = 1,11%

Análisis.- Es importante conocer los efectos de la altura en lo fisiológicos y estructural del organismo, pues a mayor altura hay una reducción de la presión parcial de oxígeno en el aire inspirado, lo cual es la causa de hipoxia alveolo/capilar, aumento de la amplitud torácica, ventilación pulmonar, esto sucede hasta 3000 msnm, lo que provoca el desarrollo de poliglobulias, consecuentemente a mayor altura, más concentración de glóbulos rojos, entendiendo que los efectos de la altura, traen problemas graves para la salud.

En contraste con lo anotado anteriormente, el cantón Nueva Loja se encuentra a 300 metros de altura sobre el nivel del mar, con una temperatura que oscila entre 37 y 39 grados celsius, lugar en el cual, de la población total estudiada, identificamos dos casos de hematocrito sobre los límites normales, y que, aplicando la fórmula para identificar la prevalencia nos da un porcentaje de 1,11% lo que significa que no existe riesgo de poliglobulia en los habitantes de este cantón, por lo cual debemos concluir diciendo que estos dos casos encontrados pueden obedecer a otras causas tales como: hipertensión arterial, dislipidemias, - genéticas, sedentarismo, etc.

En la investigación denominada “Hemoglobina, Hematocrito y Adaptación a la Altura” realizado en Perú, por Gustavo F. González y Vilma Tapia, refieren los valores de hematocrito –basándose en los trabajos de varios autores- en mujeres adultas que viven en el Perú a nivel del mar y entre 2.327 y 4.540 metros de altura. El hematocrito se encontró significativamente más alto desde los 2.327 m de altitud, siendo mayores los valores de las mujeres de la localidad de Cerro de Pasco, a 4.340 m. (34)

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Los valores registrados se obtuvieron a través de las biometrías hemáticas, que aplicando la fórmula de prevalencia, nos da como resultado el 1,11% fórmula que se describe así: Prevalencia es igual al número de casos encontrados, dividido para la población total en estudio, multiplicado por cien. Determinando que el cantón Nueva Loja, de la provincia de Sucumbíos, *tiene una prevalencia muy baja* en hemoconcentraciones altas o poliglobulia, presentados en el género femenino.
- Se determina que la población objeto de estudio del Cantón Nueva Loja, es relativamente joven, con edades comprendidas entre los 20 y 39 años. El género mayoritariamente es femenino, con un nivel educativo de su población, en cuanto a la instrucción primaria, es bastante elevado, pues los indicadores nos dieron una población mínima sin instrucción. En cuanto al estado civil, la mayoría de hombres y mujeres son casados, con menor incidencia la unión libre y soltera. En lo referente a la etnia la mayor parte de la población se autodefine como mestizos y en porcentajes menores, aunque iguales, como indígenas y afrodescendientes.
- Las características sociodemográficas de acuerdo a las variables planteadas en el grupo de estudio como el género, la edad y la etnia, inciden directamente en las hemoconcentraciones, especialmente el género, ya que los resultados en mujeres son bajos, y dentro de límites normales se encuentran el grupo de mestizo comprendido de 29 a 45 años.

- Se hace necesario la elaboración de una guía de educación y prevención sobre la poliglobulia, tiene como finalidad dar a conocer la información acerca de la enfermedad en cuanto a su tratamiento, prevención y educación, enfocándose en realizar actividades de promoción, prevención y rehabilitación del paciente, familia y comunidad.

5.2. Recomendaciones

- A los investigadores, que en futuros estudios sobre temas relacionados con hemoconcentraciones se los realice en grupos de personas que superen los 40 años de edad, en personas que se autodefinan como indígenas y afrodescendientes para identificar datos relacionados con la hemoconcentración.
- A los profesionales que laboran en las Unidades de Salud del Cantón Nueva Loja, hacer uso de la guía de educación y prevención de poliglobulia, para prevenir enfermedades relacionadas con la patología eritrocitaria, haciendo énfasis en las actividades relacionadas con la alimentación, el ejercicio, riesgo hereditario y diagnóstico oportuno.
- A las autoridades de Educación del área de estudio, realizar actividades pertinentes para incentivar a la población la necesidad de continuar y culminar los estudios de tercer nivel.
- A las Autoridades de Salud, recomendar que la Poliglobulia sea catalogada dentro de las enfermedades crónico degenerativas para que las personas que padecen ésta patología sean beneficiarias de las políticas públicas tendientes a disminuir su incidencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Uscamayta Quispe N. ERITROCITOSIS DE ALTURA PATOLÓGICO. Revista Científica. 2007 Septiembre;(Número 5).
2. Guillermo Burillo Putze LHNNBLJMS. Poliglobulia en las cañadas del Teide?, resultados preliminares de un estudio. Medicina Clinica 2. 2015 mayo; 110(15).
3. De Adana R. El blog de Ricardo Ruiz de Adana Pérez. [Online].; 2013 [cited 01 01 05. Available from: <http://ricardoruizdeadana.blogspot.com/2013/09/poliglobulias-aspectos-practicos-para.html>.
4. Amaru Ricardo MHy. Eritrocitocis patológicas de Altura Caracterización Biológicaa Diagnóstico y Tratamiento. Revista médica de la Paz. 2013.
5. Paredes M, López R. La Investigación en Salud. Ecuador. Primera ed. Ecuador: RED IBEROAMERICANA MINISTERIAL DE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA; 2012.
6. Tu otro médico.org. Tu otro médico.org. [Online].; 2008 [cited 2016 01 12. Available from: <http://blog.tuotromedico.com/otros/poliglobulia-o-aumento-de-los-globulos-rojos-en-la-sangre/>.
7. Arias J, Aller M, Fernández E, Ärias J, Lorente L. Propedéutica quirúrgica: preoperatorio, operatorio, postoperatorio. Primera Edición ed. España: Editorial Teba; 2004.
8. Soler J, Raurich J. Comunicación y atención primaria para los alumnos de Medicina. Primera edición ed. España: Editorial Universitat de Lleida; 2015.
9. Fuentes HL. Conosca mas de la Poliglobulia. Proyecto de Desarrollo Comunitario (PRODECO). 2014.
10. Kent M. DICCIONARIO OXFORD DE MEDICINA Y CIENCIAS DEL DEPORTE. Primera Edición ed. Estados Unidos: Editorial Paidotribo; 2013.
11. Kenney L, Wilmore J, Costill D. Physiology of Sport and Exercise-5th Edition-Spanish. Primera Edición ed. España: Human Kinetics; 2014.

12. Uscamayta Quispe NF. Eritrocitosis de Altura Patológico. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina UMSA. 2008 Septiembre; 5(5): p. 50-56.
13. González GF. HEMOGLOBINA Y TESTOSTERONA: IMPORTANCIA EN LA ACLIMATACION Y ADAPTACION A LA ALTURA. Rev Perú Med. Exp. Salud Publica. 2011; (1)(92+100).
14. Octavio Aparicio GAVMV. Poliglobulia Patológica de Altura, Diversidad Clínica y Exámenes Complementarios. Investigadores Instituto Bolivianos de Biología de la Altura (IBBA). ;(64-83).
15. J MLYRAD. TER,Poliglobulia.54-Jana.es. Terapéutica. 2016 mayo;(5).
16. Penoloza D. Efectos de la Exposición a Grande Alturas en la Circulación Pulmonar. Revista Española de Cardiología. 2012 Diciembre; 65(12).
17. Varios. https://ar.selecciones.com/contenidos/62503_sangre-líquido-vital. [Online].; 2014.
18. Varios. Resultados de un análisis de sangre. Investigación Clínica de los Hospitales HIMA-San Pablo. 2017 Marzo.
19. Argente H, Álvarez M. Semiología Médica. Tercera ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2008.
20. Kumar V, Cotran , Robbins S. Patología humana. Octava ed. España: Elsevier Health Sciences; 2008.
21. García Y, García M. Urgencias en atención primaria Ploglobulia. Primera Edición ed. España: Editorial Elsevier; 2001.
22. Ecuador ANCd. Constitución de la República del Ecuador. 2007-2008..
23. Ecuador GNdIRd. Plan del buen vivir. 2013-2017..
24. Ecuador CNd. Ley Orgánica de Salud. 2006..
25. Failace R. Hemograma Manual de Interpretación. 5th ed. 2012 EmPSd, editor. Porta Alegre; 2012.
26. Fernández B. <https://publicaciones.unirioja.es>. [Online].; 2014 [cited 2017 02 01]. Available from:

https://publicaciones.unirioja.es/catalogo/online/CIFETS_2016/Monografia/pdf/TC031.pdf.

27. INEC. <http://www.inec.gob.ec>. [Online].; 2012 [cited 2017 01 17. Available from: <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e analisis4/files/septiembre.pdf>.
28. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Matrimonios_Divorcios/. [Online].; 2013 [cited 2017 01 11. Available from: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Matrimonios_Divorcios/2013/Anuario_Mat_Div_2013.pdf.
29. Tapia GFGyV. Hemoglobina y hematocrito y su adaptacion a la altura. Instituto de Investigaciones de la Altura. 2016 diciembre.
30. Donado J, Ramírez J, Trujillo S, Barco G, Jaramillo S. <http://www.redalyc.org>. [Online].; 2013 [cited 2017 02 08. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/1590/159032387004.pdf>.
31. INEC cdpv2. [Online].; 2010 [cited 2016 junio 15. Available from: <http://appsni.ec/>.
32. Gonzales G, Tapia V. <http://www.scielo.org.co/>. [Online].; 2006 [cited 2017 02 16. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562007000100010.
33. Medline PLus. <https://medlineplus.gov/>. [Online].; 2016 [cited 2017 02 23. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003646.htm>.
34. Tapia GFGyV. HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO Y ADAPTACION A LA ALTURA, SU RELACION CON LOS CAMBIOS HORMONALES Y EL PERIODO DE RESIDENCIA MULTIGENERACIONAL. Revista Médica. 2007 Junio - Julio; 15(1).
35. Costill D. Fisiología del esfuerzo y del deporte. Quinta Edición ed. Estados Unidos: Editorial Paidotribo; 2004.

36. Jinich H, Lifshitz A, García J. Síntomas y signos cardinales de las enfermedades. Sexta ed. Mendoza C, editor. México: Editorial El Manual Moderno; 2012.
37. Olaeta , Cundín M. VOCABULARIO MÉDICO. Primera ed. España: Editorial R. Olaeta y M. Cundín; 2011.
38. Jiménez L, Monter J. Medicina de Urgencias. Guía terapéutica. Tercera ed. España: Editorial Elsevier; 2011.
39. Prieto J, Yuste J. La clínica y el laboratorio. Veintidosava ed. España: Editorial Elsevier; 2015.
40. Le Vay D. Anatomía y Fisiología Humana. Segunda ed. España: Editorial Paidotribo; 2008.
41. Koolman J, Röhm K. Bioquímica: texto y atlas. Segunda ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2005.
42. García SMRQL. Síndrome metabólico y factores de riesgo cardiovascular asociados a la altitud. Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología, (42), 15-18. 2007 Septiembre; 3(42-43).
43. Salud OMdl. OMS. [Online].; 2016 [cited 2016 Abril 9. Available from: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>.
44. Klever Sáenz K, Narváez L, Cruz M. Valores de referencia hematológicos en población altoandina ecuatoriana. Rev Mex Patol Clin,. 2008 Octubre - Diciembre,; Vol. 55(Núm. 4, pp 207-215).
45. UNIVISIÓN-NOTICIAS. SALUD- Policitemia Vera. [Online].; 2015 [cited 2016 Mayo 3. Available from: ww.univision.com/noticias/salud/policitemia-vera-y-mielofibrosis-como-vivir-cada-dia-con-una-enfermedad-rara.
46. Registro Oficial 625, 24-I-2012. Ediciones Legales, 2012, Ley Orgánica de Salud. [Online].; 2012 [cited 2016 Febreo 8. Available from: <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/LEY-ORGANICA-DE-SALUD1.pdf>.

47. Aparicio O, Antezana G, Vargas E, Villena M. Instituto Bilibiano de Biología de Altura. Poliglobulia, Patología de Altura. [Online].; 2011 [cited 2016 Abril 24. Available from: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/nal221.pdf>.
48. Cuppett M, Walsh K. Medicina general aplicada al deporte. Primera ed. España: Editorial Elsevier; 2007.
49. Kumar V, Cotran , Robbins S. Patología humana. Octava ed. Madri: Elsevier Health Sciences; 2008.
50. Fernández Delgado N, Sarraf T, Macías Pérez I. Revista Cubana de Hematología Inmunología y Hemoterapia. [Online].; 2011 [cited 2016 Febrero 3. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v27n1/hih07111.pdf>.
51. Rodriguez G, Chamba J, Guerrero J. Valores referenciales de hematocrito y hemoglobina en escolares del sexo femenino de ciudad de Loja. Tesis. Loja: Universidad Nacional de Loja, Repositorio Digital; 2009. Report No.: dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/4852.
52. Maldonado M. Perfil de hemoglobina y hematocrito en trabajadores del Parque Industrial de Cuenca. Tesis Doctoral. Cuenca: Universidad del Azuay, DSpace de la Universidad del Azuay; 2013. Report No.: dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3302.
53. Daza J. Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano. Primera ed. Panamericana EM, editor. Bogotá, Buenos Aires, Caracas: Médica, Panamericana; 2007.
54. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Buen Vivir, Plan Nacional 2013-2017. [Online].; 2016 [cited 2016 Mayo 17. Available from: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-3.-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion>.
55. Delgado MG. Universidad Complutense de Madrid. [Online].; 2012 [cited 2016 Abril 24. Available from: <http://eprints.ucm.es/15741/1/T33808.pdf>.
56. Dümmer W. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. Tercera ed. Bethencourt Ad, editor. Madrid: Chantal Dufresne, BA; 2010.

57. Diccionario de Medicina Vox. Doctissimo. [Online].; 2016 [cited 2016 Abril 17]. Available from: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/sangre>.
58. Eugene P. Frenkel M. Manual Merck. [Online].; 2015 [cited 2016 Mayo 13]. Available from: <https://www.merckmanuals.com/es-pr/hogar/trastornos-de-la-sangre/biolog%C3%ADa-de-la-sangre/formaci%C3%B3n-de-las-c%C3%A9lulas-sangu%C3%ADneas-gl%C3%B3bulos-sangu%C3%ADneos>.
59. Biblioteca Nacional de Medicina, Estados Unidos. Medlineplus. [Online].; 2014 [cited 2016 Abril 26]. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003645.htm>.
60. Carballo YGPYMMG. Poliglobulina. Urgencias en atención primaria. 2003 Febrero; Vol. LXIV(N.º 1.464): p. 51.
61. Sáenz KGSNLCCMyCC. Valores de referencia hematológicos en población afroecuatoriana residente en la ciudad de Esmeraldas - Ecuador. Rev Fac Cien Med (Quito) 2012; 37: 55-64. 2012 Diciembre; I-II(37).
62. R. AMGVV. [Online].; 2013 [cited 2016 Julio 4]. Available from: <http://shushufindi.gob.ec/portal/wp-content/uploads/2015/02/PLAN-DE-TRABAJO-ROSA-VARGAS.pdf>.
63. INEC CdPyV2. Canton Shushufindi. [Online].; 2014 [cited 2016 Mayo 10]. Available from: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/2104_SHUSHUFINDI_SU_CUMBIOS.pdf.
64. Enfermeras CId. International Nursing Review. [Online].; 2012 [cited 2016 Julio 2]. Available from: http://www.icn.ch/images/stories/documents/about/icncode_spanish.pdf.
65. Federación Ecuatoriana de Enfermeras E. bligoo. [Online].; 2001 [cited 2016 Julio 3]. Available from: <http://hablemosdeeticaenenfermeria.bligoo.es/codigo-de-etica-0#.V6PNmPnhDIU>.

66. Mundial AM. Centro interdisciplinario de estudios en bioética. [Online].; 2014 [cited 2016 Junio 21. Available from: <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/76030/declaracion-de-helsinki-de-la-asociacion-medica-mundial>.
67. Donado J, Ramirez J, Trujillo S, Barco G, Jaramillo S. Valores de hemoglobina y hematocrito en más de 100 mil donantes del banco de sangre del Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín-Colombia (1538 msnm). MEDICINA U.P.B. 2013 Julio Diciembre; 32(2).
68. Martinez JAR. Poliglobulia. Terapéutica. 2012 octubre 12.
69. Constituyente AN. Constitución de la República del Ecuador Quito: IGM; 2018.
70. SEMPLADES. Plan Nacional del Buen Vivir Quito: IGM; 2013.
71. INEC. Ecuador en Cifras Fasciculo Provincial Sucumbíos. Estadístico poblacional. Quito: INEC, Estadísticas; 2011.
72. Failace R. Hemograma manual de intepretación. 5th ed. Editorial Medica Panamericana Sa de 2, editor. Porto Alegre; 2012.
73. Diccionario Médico. PortalesMédicos.com. [Online].; 2015 [cited 2016 12 22. Available from: http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Hemoconcepcion.

ANEXOS

Anexo 1.- Ficha de recolección de datos

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|-----------|--|--|--------------|--|--|-----------|-----------|--|--------|--|-----------|--|---------------|--|----------------------|--|--|-------------|---------|--|----------|--|-----------------------|--|---------------------|--|----------|--|--|------|--------|--|-------|--|--------------|---------|--|--------|--|-------------|--|------------|--|-------|-------|--|---------|--|-------------------|--|-----------------|--|----------|--|--|--------|--|----------------------|--|--|----------------------|--|--|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: RELACIÓN DE LA HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO CON LA ALTURA DE LAS POBLACIONES EN LA ZONA 1 DEL ECUADOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FICHA DE DATOS | FECHA: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">EDAD</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>OCUPACION</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>NACIONALIDAD</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">DOMICILIO</td> <td>PROVINCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CIUDAD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PARROQUIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BARRIO/SECTOR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIEMPO DE RESIDENCIA</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">INSTRUCCIÓN</td> <td>NINGUNA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRIMARIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SECUNDARIA INCOMPLETA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SECUNDARIA COMPLETA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SUPERIOR</td> <td></td> </tr> </table> | EDAD | | | OCUPACION | | | NACIONALIDAD | | | DOMICILIO | PROVINCIA | | CIUDAD | | PARROQUIA | | BARRIO/SECTOR | | TIEMPO DE RESIDENCIA | | | INSTRUCCIÓN | NINGUNA | | PRIMARIA | | SECUNDARIA INCOMPLETA | | SECUNDARIA COMPLETA | | SUPERIOR | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">SEXO</td> <td>HOMBRE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MUJER</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">ESTADO CIVIL</td> <td>SOLTERO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CASADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UNION LIBRE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DIVORCIADO</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">ETNIA</td> <td>VIUDO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MESTIZA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>INDIGENA Cual?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>AFROECUATORIANO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MONTUVIO</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BLANCO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">VALOR DE HEMATOCRITO</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">VALOR DE HEMOGLOBINA</td> <td></td> </tr> </table> | SEXO | HOMBRE | | MUJER | | ESTADO CIVIL | SOLTERO | | CASADO | | UNION LIBRE | | DIVORCIADO | | ETNIA | VIUDO | | MESTIZA | | INDIGENA Cual? | | AFROECUATORIANO | | MONTUVIO | | | BLANCO | | VALOR DE HEMATOCRITO | | | VALOR DE HEMOGLOBINA | | |
| EDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OCUPACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NACIONALIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DOMICILIO | PROVINCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CIUDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PARROQUIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BARRIO/SECTOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE RESIDENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INSTRUCCIÓN | NINGUNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PRIMARIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SECUNDARIA INCOMPLETA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SECUNDARIA COMPLETA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SUPERIOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEXO | HOMBRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MUJER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTADO CIVIL | SOLTERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CASADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | UNION LIBRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DIVORCIADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETNIA | VIUDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MESTIZA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | INDIGENA Cual? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AFROECUATORIANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MONTUVIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BLANCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR DE HEMATOCRITO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VALOR DE HEMOGLOBINA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 2.- Archivo Fotográfico







SUMMARY

Globally, it is known that more than 40 million people live over 3000 meters above sea level, it would be one of the main causes to develop polygllobulin. In Ecuador, the reduced partial pressure of oxygen is the characteristic of the heights, it produces a state of hypoxia which has too much influence in the human organism. At level and low level of the sea, the complications related to blood can develop health problems and they can be attributed other types of pathologies, principally arterial hypertension, metabolic syndromes among others which have affected health. It is desired to determine the prevalence of polygllobulin by means of a studying of heterocytic Biometry in Nueva Loja canton. It was a quantitative and non-experimental design, using an exploratory, descriptive and transversal type; conducted during the first months of 2016, the sample was determined by the formula of people who has usually lived there for more than 5 years, they were between 20 and 60 years old, excluding who did not want to be part of this study. The instrument was a data collection form, this survey was previously prepared and validated. It established an average of 33,1 years old, the population was mainly female; only 30,3% had low values of these hemo-concentrations, they were women, indigenous people and they were under 39 years. The design of a polygllobulin education and prevention guide is to provide the necessary information to prevent diseases related to erythrocyte pathology.

Keywords: Hementocyte, Hemo-concentration, hemoglobin, Polygllobulin.

