



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

VI SEMINARIO DE GRADUACIÓN
INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“EVALUACIÓN QUÍMICA Y HEMATOLÓGICA EN PACIENTES
CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA PARROQUIA
QUINCHICOTO EN EL CANTON TISALEO EN LA PROVINCIA DE
TUNGURAHUA.”**

Requisito previo para optar por el título de Licenciada en Laboratorio Clínico

Autora: Arcos Herrera, Erika Daniela

Tutor: Dr. MSc. Reyes Valdivieso, Jorge Homero

Ambato - Ecuador

Mayo, 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema:

“EVALUACIÓN QUÍMICA Y HEMATOLÓGICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO EN EL CANTÓN TISALEO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA” de Erika Daniela Arcos Herrera estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Octubre del 2012

TUTOR

.....

Dr. MSc. Jorge Reyes

AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

Los criterios emitidos en el informe de investigación sobre el tema: **EVALUACIÓN QUÍMICA Y HEMATOLÓGICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO EN EL CANTÓN TISALEO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de mi exclusiva responsabilidad, como autora este trabajo de grado.

Ambato, Octubre del 2012

AUTORA

.....
Srta. Erika Daniela Arcos Herrera

DERECHOS DEL AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación según las normas de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimonial de mi tesis en fines de difusión pública además apruebo la reproducción de esta tesis dentro de la regulación de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Octubre del 2012

AUTORA

.....
Srta. Erika Daniela Arcos Herrera

C.I. 050315701-8

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el tema **“EVALUACIÓN QUÍMICA Y HEMATOLÓGICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO EN EL CANTÓN TISALEO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, de Erika Daniela Arcos Herrera

Ambato, Mayo del 2013

PARA CONSTANCIA FIRMAN

Presidente

1^{er} Vocal

2^{do} Vocal

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios y a mis padres

A Dios por iluminar cada paso que doy, cuidándome y dándome la fortaleza para continuar y por haberme regalado una familia maravillosa, a mis padres José y Graciela quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentado sin dudar ni un solo momento en mi capacidad y porque me enseñaron desde pequeña a luchar alcanzar mis metas. Mi triunfo es el de ustedes

Erika Arcos

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por haberme dado la vida y los recursos necesarios para cursar mis estudios y realizar este trabajo investigativo con el fin de mi graduación como profesional de la carrera de Laboratorio Clínico.

Mis padres han sido en gran parte el soporte de lo que estoy logrando, al apoyarme en sentido moral y económico para conseguirlo; es por eso que les expreso la mayor gratitud como hija y como persona.

No puedo olvidar a mis maestros que durante el tiempo de estudio tuvieron la paciencia y voluntad para brindar sus conocimientos de la manera más apropiada, formando así personas con conocimiento científico y valores éticos en el campo profesional y personal.

Erika Arcos

ÍNDICE GENERAL

Portada	I
Aprobación del Tutor	II
Autoría del Informe de Investigación	III
Derechos del Autor	IV
Aprobación del Jurado Examinador	V
Dedicatoria	VI
Agradecimiento	VII
Indice General	Viii
Indice de Tablas	Xiv
Indice de Graficos	xvi
Resumen Ejecutivo	XVII
Executive Summary	XVIII
Introducción.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. El Problema de Investigación	3
1.1. Tema	3
1.2. Planteamiento del Problema	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis Crítico	5
1.2.3. Prognosis	5
1.2.4. Formulación del Problema.....	6
1.2.5. Preguntas Directrices.....	6
1.2.6. Delimitación del Problema	6
1.3. Justificación	7
1.4. Objetivos.....	8
1.4.1. Objetivo General	8
1.4.2. Objetivos Específicos	8
CAPÍTULO II.....	9
Marco Teórico	9
2.1. Antecedentes Investigativos	9

2.2	Fundamentación Filosófica.....	13
2.2.1.	Fundamentación Epistemológica y Axiológica	13
2.3	Fundamentación Legal	13
2.4	Categorías Fundamentales	16
2.5	Fundamentación Teórica	17
2.5.1	Exámenes Básicos de Laboratorio.	17
2.5.1.1.	Química Clínica	17
2.5.1.2	Glucosa.	17
2.5.2	Perfil Renal	18
2.5.2.1	Urea	18
2.5.2.1	Creatinina.....	18
2.5.3	Perfil Lipídico	18
2.5.3.1	Colesterol.....	18
2.5.3.2	Triglicéridos	19
2.5.3.3	LDL-Colesterol	19
2.5.4.	Hematología Clínica.....	19
2.5.4.1	Hematocrito	20
2.5.4.2.	Hemoglobina.....	20
2.5.4.3.	Velocidad de Sedimentación Globular (VSG).....	21
2.5.5.	Electrolitos	21
2.5.5.1.	Sodio.....	21
2.5.5.2	Potasio	22
2.5.6	Hipertensión Arterial.....	22
2.5.6.1.	Introducción	22
2.5.6.2	Severidad	22
2.5.6.3.	Historia	23
2.5.7.	Factores de Riesgo	24
2.5.7.1.	Factores no Modificables.....	24
2.5.7.2.	Factores Modificables	24
2.5.7.3.	Factores Condicionantes.....	25
7.5.8	Epidemiología.....	25
7.5.9	Clasificación	25

2.5.10 Clasificación según la Etiología.....	26
2.5.10.1 Hipertensión Arterial Primaria.....	26
2.5.10.2 Hipertensión Arterial Secundaria.....	27
2.5.1. Etiología.....	27
2.5.12. Población Hipertensa.....	28
2.5.13. Patogenia de la Hipertensión.....	28
2.5.14. Complicaciones.....	28
2.5.15. Enfermedades Cardiovasculares.....	30
2.5.16 Enfermedades Crónicas.....	33
2.5.17 Tratamiento no Farmacológico.....	33
2.6 Hipótesis.....	34
2.7 Señalamiento de Variables de la Hipótesis.....	35
CAPÍTULO III	36
Metodología.....	36
3.1. Enfoque.....	36
3.2. Modalidades Básicas de la Investigación.....	36
3.2.1 Investigación Aplicada.....	36
3.2.2 Investigación de Campo.....	37
3.2.3 Investigación de Laboratorio.....	37
3.3. Nivel o Tipo de Investigación.....	37
3.4. Población y Muestra.....	37
3.5. Operacionalización de Variables.....	37
3.5.1 Variable Independiente.....	37
Exámenes Químicos y Hematológicos.....	38
3.5.2. Variable Dependiente.....	39
Hipertensión Arterial.....	39
3.5.3. Variables Analizadas.....	40
3.5.4. Control de Calidad Interno.....	41
3.5.4.1. Sesgo de Selección.....	41
3.5.4.2. Sesgo de Medida.....	41
3.6. Recolección de Información.....	42
3.7 Recolección de la Información.....	42

3.8 Procesamiento y Análisis	44
Determinación de Hematocrito y Hemoglobina	44
Características Técnicas del Equipo Kx21n	44
Determinación de Glucosa, Perfil Lipídico, Perfil Renal	44
3.9 Criterio Ético	50
CAPÍTULO IV	51
Análisis de Resultados	51
4.1.- Análisis Sociodemográficos	51
4.1.1.- Edad	51
4.1.2.- Género	53
4.1.3.- Nivel de Estudio	54
4.1.4 Grupo Étnico	55
4.2.- Análisis de Factores de Riesgo de Hipertensión Arterial	56
4.2.1.- Factores de Riesgo Modificables	56
4.2.1.1. Sobrepeso y Obesidad	56
4.2.1.2 Actividad Física	57
4.2.1.3 Alimentación	58
4.2.1.4 Alcohol	59
4.2.1.5 Tabaco	60
4.2.1.6 Tipo de Tratamiento	61
4.2.1.7 Controles	62
4.3 Factores de Riesgo no Modificables	63
4.3.1 Antecedentes Familiares	63
4.4 Análisis e Interpretación de Exámenes Químicos	66
4.4.1 Glucosa	66
4.4.2 Urea	68
4.4.3 Creatinina	69
4.4.4 Colesterol	71
4.4.5 Triglicéridos	72
4.4.6 LDL	74
4.5 Análisis e Interpretación de Exámenes	75
Hematológicos	75

4.5.1 Hematocrito	76
4.5.2 Hemoglobina.....	77
4.6 Análisis e Interpretación de Electrolitos	79
4.6.1 Sodio (NA ⁺).....	79
4.6.2 Potasio (K ⁺).....	80
4.7 Verificación de la Hipótesis	82
4.7.1 Urea	82
4.7.1 Triglicéridos.....	83
4.7.3 Hematocrito	84
4.7.4 Hemoglobina.....	86
CAPÍTULO V	88
Conclusiones y Recomendaciones.....	88
5.1 Conclusiones.....	88
5.2 Recomendaciones.....	90
CAPÍTULO VI	92
Propuesta	92
6.1. Datos Informativos.....	92
6.2. Antecedentes de la Propuesta	93
6.3. Justificación	93
6.4. Objetivos.....	94
6.4.1. General	94
6.4.2. Específicos	95
6.5 Análisis de Factibilidad	95
6.6. Fundamentación.....	96
6.7. Modelo Operativo.	100
6.8. Administración de la Propuesta.....	101
6.9. Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta	102
Referencias Bibliográficas	103
Glosario	112
Abreviaturas	115
Anexo N° 1	116
Anexo N° 2.....	117

Anexo N° 3.....	118
Anexo N° 4.....	119
Anexo N° 5.....	121
Anexo N° 6.....	122
Anexo N° 7.....	124
Anexo N° 8.....	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de Hipertensión Arterial	26
Tabla 2. Complicaciones según lesión del órgano blanco	29
Tabla 3. Complicaciones según estado de Hipertensión Arterial	30
Tabla 4. Exámenes Químicos y Hematológicos	38
Tabla 5. Hipertensión Arterial	39
Tabla 6. Preguntas Básicas para la Recolección de Información	42
Tabla 7. Estadísticas de pacientes por grupos de edad	52
Tabla 8. Estadísticas de pacientes por genero	53
Tabla 9. Estadísticas de pacientes por nivel de estudio	54
Tabla 10. Estadísticas de pacientes por grupo étnico	55
Tabla 11. Estadísticas de pacientes por índice de masa corporal	56
Tabla 12. Estadísticas de pacientes según actividad física	57
Tabla 13. Estadísticas de pacientes según su alimentación	58
Tabla 14. Estadísticas de pacientes según el hábito de alcohol	59
Tabla 15. Estadísticas de pacientes según el habito de tabaco	60
Tabla 16. Estadísticas de pacientes Según el tipo de tratamiento	61
Tabla 17. Estadísticas de pacientes según el tipo de control	62
Tabla 18. Estadísticas de pacientes según Antecedentes familiares	64
Tabla 19. Estadísticas de pacientes según el tiempo de diagnóstico	65
Tabla 20. Estadísticas de pacientes según los resultados de glucosa	67
Tabla 21. Estadísticas de pacientes según los resultados de urea	68
Tabla 22. Estadísticas de pacientes según los resultados de Creatinina	70
Tabla 23. Estadísticas de pacientes según los resultados de colesterol	71
Tabla 24. Estadísticas de pacientes según los resultados de Triglicéridos	73
Tabla 25. Estadísticas de pacientes según los resultados de LDL	74
Tabla 26. Estadísticas de pacientes según los resultados de Hematocrito	76
Tabla 27. Estadísticas de pacientes según los resultados de Hemoglobina	78
Tabla 28. Estadísticas de pacientes según los resultados de sodio	79
Tabla 29. Estadísticas de pacientes según los resultados de Potasio	81
Tabla 30. Prueba T/Student Urea	82

Tabla 31. Prueba T/Student Triglicéridos	84
Tabla 32. Prueba T/Student Hematocrito	85
Tabla 33. Prueba T/Student Hemoglobina	86
Tabla 34. Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta	102

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de pacientes por grupo y edad	52
Gráfico 2. Distribución de pacientes por genero	53
Gráfico 3. Distribución de pacientes por el nivel de estudio	54
Gráfico 4. Distribución de pacientes por grupo étnico	55
Gráfico 5. Distribución de pacientes por su índice de masa corporal	56
Gráfico 6. Distribución de pacientes según actividad física	57
Gráfico 7. Distribución de pacientes según alimentación	58
Gráfico 8. Distribución de pacientes según el habito de alcohol	59
Gráfico 9. Distribución de pacientes según el habito de tabaco	60
Gráfico 10. Distribución de pacientes según el tratamiento	61
Gráfico 11. Distribución de pacientes por el tipo de control	63
Gráfico 12- Distribución de pacientes según antecedentes familiares	64
Gráfico 13. Distribución de pacientes por tiempo de diagnóstico	65
Gráfico 14. Distribución de pacientes según por resultados de glucosa	67
Gráfico 15. Distribución de pacientes según por resultados de Urea	69
Gráfico 16. Distribución de pacientes según por resultados de Creatinina	70
Gráfico 17. Distribución de pacientes según por resultados de Colesterol	71
Gráfico 18. Distribución de pacientes según por resultados de Triglicéridos	73
Gráfico 19. Distribución de pacientes según por resultados de LDL	75
Gráfico 20. Distribución de pacientes según por resultados de hematocrito	77
Gráfico 21. Distribución de pacientes según por resultados de hemoglobina	78
Gráfico 22. Distribución de pacientes según por resultados de Sodio	80
Gráfico 23. Distribución de pacientes según por resultados de Potasio	81
Grafico 24. Verificación de hipótesis de Urea	83
Gráfico 25. Verificación de hipótesis de Triglicéridos	84
Gráfico 26. Verificación de hipótesis de hematocrito	85
Gráfico 27. Verificación de hipótesis de Hemoglobina	87

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO
VI SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TÍTULO:

**“EVALUACIÓN QUÍMICA Y HEMATOLÓGICA EN PACIENTES
CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA PARROQUIA
QUINCHICOTO EN EL CANTÓN TISALEO EN LA PROVINCIA DE
TUNGURAHUA.”**

Autora: Arcos Herrera Erika Daniela

Tutor: Dr. MSc. Jorge Reyes

Fecha: Mayo del 2013

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se realizó en la Parroquia Quinchicoto perteneciente al cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua, se estudió la prevalencia de Hipertensión Arterial en dicha población mediante el análisis sanguíneo que consistió en exámenes Químicos y Hematológicos realizados a esta población con la colaboración del material seleccionado, como la aplicación de una encuesta, la cual fue realizada al paciente, el mismo que supo responder correctamente a las preguntas planteadas, por esa razón se entendió que el estilo de vida de estas personas es deficiente, desencadenando así un mayor riesgo de adquirir dicha enfermedad. El impacto social y ambiental que esta enfermedad provoca es uno de los principales problemas serios de salud que puede llegar a afectar a varios órganos del cuerpo humano, necesarios para la vida. La hipertensión arterial se diagnostica cuando la persona tiene una presión sanguínea mayor a 130-139/85-89 mm Hg. Sin embargo, este no es el único factor que puede llegar a tener una persona con hipertensión arterial, el problema que existe es que los síntomas de presión alta y baja son muy similares. Finalmente esta investigación contribuyó a un debido y oportuno tratamiento para los pacientes que sufren de esta enfermedad, pudiendo ofrecer también datos específicos al Ministerio de Salud Pública, sobre la incidencia de esta enfermedad con la finalidad de disminuir su incremento y de la misma manera prevenir la tasa de mortalidad en pacientes con hipertensión arterial.

Palabra Clave: **HIPERTENSIÓN_ARTERIAL, HEMATOLOGÍA,
QUÍMICA_SANGUINEA**

**AMBATO TECHNICAL UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
CLINICAL LABORATORY CAREER
VI GRADUATE SEMINAR**

TITLE:

“CHEMISTRY AND EVALUATION IN PATIENTS WITH HYPERTENSION
HEMATOLOGIC BLOOD OF THE PARISH IN QUINCHICOTO CANTÓN
TISALEO IN THE PROVINCE OF TUNGURAHUA”

Author: Arcos Herrera Erika Daniela

Tutor: Dr. MSc. Jorge Reyes

Date: May, 2013

EXECUTIVE SUMMARY

This research was conducted in the parish Quinchicoto belonging to canton Tisaleo of the Province of Tungurahua, we studied the prevalence of hypertension in this population through blood analysis which consisted of chemistry and hematology tests performed in this population with collaboration of selected material, such as the implementation of a survey which was conducted to the patient, who responded correctly to questions, for that reason it was understood that the lifestyle of these people is poor, thus triggering an increased risk of acquiring the disease. The social and environmental impact that this disease causes is a major serious health problems that can affect several human being organs necessary for life. Hypertension was diagnosed when the person has a greater blood pressure 130-139/85-89 mm Hg. However, this is not the only factor that can have a person with hypertension; the problem that exists is that the symptoms of high and low pressure are very similar. Finally, this research contributed to a fair and timely treatment for patients suffering from this disease and may also provide specific data to Ministry of Health, the incidence of this disease with the aim of reducing its increase and prevent the same way mortality rate in patients with hypertension.

Keyword: **HIPERTENSIÓN_ARTERIAL,** **HEMATOLOGÍA,**
BLOOD_CHEMISTRY

INTRODUCCIÓN

El presente estudio, tiene como objetivo evaluar los exámenes químicos y hematológicos en pacientes que presentan hipertensión arterial de la parroquia Quinchicoto de la provincia de Tungurahua, con la finalidad de encontrar cuales son los factores de riesgo que predisponen a los pacientes de dicha parroquia, tomando en cuenta la morbimortalidad cardiovascular que es hoy por hoy la principal preocupación no sólo de los médicos y de los responsables de la salud pública, sino también de la gente en general.

La utilidad principal es mejorar los logros en el diagnóstico clínico, favoreciendo, la salud de los pacientes examinados, sabiendo que la Hipertensión Arterial es una de las enfermedades más estudiadas en el mundo, no en vano ha sido denominada asesina silenciosa, ya que a veces nos percatamos de su existencia cuando es demasiado tarde, por lo tanto la finalidad del presente estudio es mejorar su calidad de vida y disminuir los factores pre disponentes a desarrollar enfermedades, además la investigación aportará información de cada uno de los pacientes localizados con Hipertensión arterial al Subcentro de Salud de la comunidad mencionada, para dar un tratamiento previo al análisis e interpretación de resultados con la participación de un médico.

El estudio se realiza mediante análisis de Laboratorio Clínico, a todos los pacientes hipertensos que representan el total del universo de investigación, que está constituido por 11 pacientes de la Parroquia de Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua. El presente estudio se ha dividido en 6 capítulos:

El contexto en el que se ubica los datos actualizados, el análisis crítico donde se comprende e interpreta las relaciones esenciales del problema, la prognosis donde se puede plantear una visión futura al no ser solucionado este problema, la justificación y los objetivos que se desea cumplir a lo largo de la investigación.

Se encuentran las investigaciones realizadas anteriormente y los resultados de las mismas, para así poder correlacionar con los datos obtenidos en esta investigación, la fundamentación filosófica dando a conocer las capacidades, profesionalismo, ética del investigador como una necesidad para aportar como ayuda a la población investigada, categorías fundamentales definiendo cada una de las variables costando una definición clara del tema, fundamentación científica y legal así como formulación de la hipótesis y sus variables.

La investigación está basada en la modalidad cualitativa y cuantitativa, la modalidad de investigación, utilizando diferentes tipos de investigación que se acople en el tema, el nivel al que llega la investigación, la población y muestra, la operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos de recolección de información al utilizar para la localización de pacientes y para el procesamiento de muestras.

Se obtienen los resultados y el análisis de los mismos; validando la plantación de la hipótesis.

Se dan a conocer los resultados y sugerencias aplicadas a la población investigada, para que puedan mejorar su calidad de vida y reducir los niveles de morbi-mortalidad.

Por última la propuesta de solución al problema investigado.

Se completa el Informe de Investigación con el respaldo bibliográfico además de un glosario de términos adjuntado y los anexos respectivos para una mejor comprensión.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA.

EVALUACIÓN QUÍMICA Y HEMATOLÓGICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO EN EL CANTÓN TISALEO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN

El tipo más frecuente de hipertensión arterial es la forma primaria o esencial. El 6-8% del total de la población padece alguna forma de hipertensión.

A nivel mundial la Hipertensión Arterial es una enfermedad que afecta a un elevado número de personas. En los países industrializados esta situación resulta particularmente acusada, pero en los países en vías de desarrollo su prevalencia ha aumentado progresivamente en los últimos años.

La Hipertensión Arterial constituye una de las principales causas de morbimortalidad en todo el mundo tanto por los efectos que ella en sí produce como por constituir el principal factor de riesgo para la aparición de patologías como el Infarto Agudo del Miocardio, los Accidentes Vasculares Encefálicos, Insuficiencia Renal Crónica, etc., además de que en estos pacientes (Hipertensos) se produce una curva de Tolerancia a la glucosa alterada lo que predispone a la

aparición de la Diabetes Mellitus con el consiguiente deterioro de la calidad de vida de estos pacientes. ⁽²⁰⁾

Dentro de las patologías crónicas no transmisibles la Hipertensión Arterial se considera la de mayor prevalencia e incidencia ya que alrededor del 15% de la población mundial está diagnosticada como hipertensa y se cree que cerca del 30% de la misma padece esta entidad y por diferentes motivos no están diagnosticados o presentan diagnósticos inconclusos.

Constituye un importante factor de riesgo cardiovascular y renal, identificándose como uno de los principales factores de riesgo de mortalidad y la tercera causa de incapacidad de la población general. ⁽¹⁶⁾

A nivel del Ecuador según el Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial, tres de cada 10 personas son hipertensas considerándose un problema de salud ubicándose en el sexto puesto con una tasa de 17.1 en los hombres con relación a las diez principales causas de mortalidad en nuestro país según los datos del INEC del 2003 y en el quinto puesto en las mujeres con relación a los mismos datos estadísticos.

Es una de las enfermedades crónicas más importantes y que más impacto tienen sobre la vida de los pacientes después de la diabetes.

La Costa tiene el mayor porcentaje de personas hipertensas, el 40% a nivel nacional; seguido está la Sierra, con el 24%.

En la Provincia de Tungurahua la principal causa de muerte de la población de Tungurahua, es por insuficiencia cardiaca, complicaciones y enfermedades mal definidas, con 228 casos que responden a una tasa de 47.2 muertes por cada 100.000 habitantes. Las enfermedades mal definidas son aquellas que los médicos no especificaron con exactitud la causa que originó la muerte, y la registraron en forma muy general.

También se destacan las enfermedades hipertensivas con 105 casos, con una tasa de muerte de 21.7 por cada 100.000 habitantes. ⁽²⁴⁾

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

La hipertensión arterial es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebro vascular, insuficiencia renal y contribuye significativamente a la retinopatía. Tal es así que la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que una disminución de 2 mg de la presión arterial media de la población produce una reducción de 6% en la mortalidad anual por accidente cerebro vascular, 4% cardiovasculares y el 3% de todas las causas asociadas.

La hipertensión arterial tiene una distribución mundial y está asociada al modo y estilo de vida de la civilización moderna que incluye patrones de alimentación inadecuados, el sedentarismo, aspectos conductuales relacionados con hábitos tóxicos y la compleja situación económico social generada por ella.

1.2.3 PROGNOSIS

La hipertensión arterial ha sido una de las enfermedades primordiales dentro del estudio médico ya que se ha catalogado como un factor de riesgo cardiovascular muy prevalente a nivel mundial destacando la importancia de enfermedades crónicas afectando así a varios órganos como el corazón, hígado y los riñones.

La diabetes mellitus y la hipertensión arterial están en varios casos asociadas causando efectos negativos sobre el sistema cardiovascular y posteriormente renal. Es un tema de mucho interés clínico por ende debe ser analizado en un laboratorio clínico mediante exámenes específicos, evitando así muchas enfermedades relacionadas con la hipertensión arterial.

Este trabajo que tiene como finalidad la investigación de los diferentes factores que influyen en la hipertensión arterial, que conduce a pensar en un futuro de incertidumbre y graves riesgos si no se plantea una posible solución para ayudar a solucionar estos problemas de salud. Se dará un aporte con un enriquecimiento de conocimiento a la parroquia para de esta manera mejorar su estilo de vida, reduciendo las tasas de morbi-mortalidad.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los exámenes de laboratorio que se encuentran alterados en la población Hipertensa de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo en la Provincia de Tungurahua en el período Julio – Diciembre 2011?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Qué valores químicos y hematológicos están alterados en los pacientes con hipertensión arterial de la parroquia Quinchicoto?

¿Cuáles son los principales factores de riesgo que desarrollan hipertensión arterial en los pacientes hipertensos de la parroquia Quinchicoto?

¿Cuáles son los estilos de vida de los pacientes con hipertensión arterial de la parroquia Quinchicoto?

1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CAMPO CIENTÍFICO : Laboratorio Clínico.

ÁREA : Química Clínica y Hematológica.

ASPECTO: Exámenes químicos y hematológicos dirigidos a los pacientes hipertensos que acuden al Subcentro de salud de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua.

DELIMITACIÓN TEMPORAL: La investigación se llevó a cabo en el periodo Julio – Diciembre 2011.

DELIMITACIÓN ESPACIAL: El estudio se realizó en el Subcentro de salud de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo la Provincia de Tungurahua.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente problema de investigación ha sido seleccionado por las siguientes consideraciones:

El autor de este proyecto tiene el conocimiento básico para el estudio a realizarse, teniendo acceso a la información necesaria en relación al problema, disponiendo de los recursos necesarios, junto con la asesoría del tutor especializado en el tema de tesis así como los profesores del seminario.

Al analizar las diferentes patologías de mortalidad y morbilidad que existen en esta provincia se ha llegado a la conclusión de que la hipertensión arterial es una de las enfermedades con mayor prevalencia, de esta manera a surgido el interés para investigar dicho tema. Esta investigación tiene importancia tanto a nivel formativo para el estudiante, como en el ámbito social y el ejercicio profesional.

Esta investigación es original, ya que es la primera vez que se decide analizar el tema planteado en los pacientes que acuden al Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar los análisis químicos y hematológicos que presentan los pacientes con Hipertensión Arterial de la Parroquia Quinchicoto en el Cantón Tisaleo en la Provincia de Tungurahua

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar qué valores químicos y hematológicos están alterados en los pacientes con hipertensión arterial de la Parroquia Quinchicoto.
- Identificar los principales factores de riesgo que desarrollan Hipertensión Arterial en los pacientes hipertensos de la parroquia Quinchicoto.
- Evaluar los estilos de vida de los pacientes con hipertensión arterial de la Parroquia Quinchicoto.
- Capacitar sobre la prevención de la Hipertensión y sus complicaciones clínicas a los pacientes Hipertensos de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La Organización Panamericana de la Salud, a inicios de la Década de los noventa, declaró como la “Crisis de la Salud Pública”.

Por lo general las salidas a las "crisis" suelen adoptar dos caminos diferentes: el primero, recomienda hacer más de lo mismo, esto es, aplicar con mayor precisión los mismos métodos y técnicas, bajo el convencimiento que el problema radica en el inadecuado uso de la buena receta. El segundo, propone dudar sobre la supuesta perfección de los métodos y técnicas disponibles para más bien reflexionar sobre posibles cambios en las formas de ver, pensar y hacer.

La epidemia de enfermedades cardiovasculares que están experimentando los países del tercer mundo ha suscitado controversias acerca de la posible presencia de diferencias regionales en su etiofisiopatología, las cuales estarían asociadas a factores socioeconómicos, la demostración de estas diferencias es importante, pues significaría la necesidad de realizar distintos enfoques en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento.

Algunos datos indican que hay diferencias en los mecanismos etiofisiopatológicos de la hipertensión inducida por el embarazo y del síndrome metabólico en poblaciones de países desarrollados y en vía de desarrollo, así como en el peso específico de los factores de riesgo que determinan la presentación de estas enfermedades.

Varias observaciones realizadas en nuestra población indican que el tiempo de exposición a los cambios de hábitos de vida ocasionados por la sociedad consumista determina una respuesta biológica normal, la cual aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares

El control adecuado de estas enfermedades determinó que la expectativa de vida en Ecuador aumentará de 48,4 a 70,8 años en 2005 y en Colombia de 55 años a 72,2 años en los últimos 50 años, mientras en el mismo período en Estados Unidos aumentó de 68,9 a 77,1 años y en España⁽³¹⁾

El Ministerio de Salud Pública mediante un estudio sobre los casos de esa enfermedad registrados entre los años 1998 y 2007, refleja el nocivo avance de la enfermedad en un 40%.

Según el estudio epidemiológico, en 1998 en el país se presentaron 26.938 casos de hipertensión (221 por cada 100 mil habitantes); después de nueve años, en el 2007, la cifra se triplicó y 67.570 personas padecieron la afección, que en un 80% se asocia con el sobrepeso y la diabetes.

La Costa tiene el mayor porcentaje de personas hipertensas, el 40% a nivel nacional; seguido está la Sierra, con el 24%. En el Día mundial de lucha contra la hipertensión arterial, el Ministerio de Salud, fundaciones y empresas farmacéuticas, realizan diversas actividades, que en su mayoría proponen a la población crear el hábito de realizarse chequeos cardiovasculares periódicos, así como también eliminar el consumo de alimentos chatarra, de tabaco y de alcohol.

La medicina clínica constituyó su mirada, su saber, sus métodos y técnicas alrededor de la enfermedad y la muerte. El nacimiento de la clínica afirma lo siguiente: Cuando la muerte se ha convertido en la prioridad concreta de la experiencia médica, es cuando la enfermedad ha podido desprenderse de la contra-natura y tomar cuerpo, en el cuerpo vivo de los individuos.⁽²⁵⁾

La importancia de la Hipertensión Arterial como problema de salud pública radica en su rol causal de morbimortalidad cardiovascular. Es uno de los cuatro factores de riesgo mayor modificable para las enfermedades cardiovasculares, junto a las dislipidemias, la diabetes y el tabaquismo. Es el de mayor importancia para la enfermedad coronaria y el de mayor peso para la enfermedad cerebro vascular.

Se estima que aproximadamente un 50% de la población hipertensa no conoce su condición, por lo tanto, no se controla la enfermedad. La hipertensión arterial representa el 9,4% de las consultas realizadas en el nivel primario de atención de salud.

Un tratamiento efectivo de la hipertensión arterial produce una significativa disminución de la morbilidad y mortalidad de los pacientes. McMahon demostró que la terapia antihipertensiva se ha asociado con descensos de 35% a 40% promedio; 20% a 25% de IAM y más del 50% de insuficiencia cardíaca. ⁽³⁰⁾

Estudios realizados en Chile por Berríos X, (1986) y Fasce E, (1991) muestran una prevalencia de 18- 19% en población general, lo que equivale aproximadamente a 1 de cada 6 adultos. La prevalencia estimada por grupos de edad. ⁽²⁸⁾

Según su origen, la hipertensión arterial puede ser esencial (primaria), o secundaria. Un 95% de los hipertensos presenta hipertensión primaria o esencial, que no tiene causa conocida, y un 5% tiene hipertensión secundaria.

El 20% de los hipertensos también son diabéticos. Alrededor de un 20% presenta hipertensión refractaria al tratamiento y entre un 25 y 28% debe ser derivado a nivel secundario. En el caso de las secundarias, el 40% de ellas son corregibles, total o parcialmente, por cirugías o respondedoras a tratamiento de excepción.

Estudios epidemiológicos a nivel mundial mostraron que la hipertensión arterial es un importante factor de riesgo de cardiopatía isquémica. El objetivo del presente estudio fue evaluar la prevalencia de hipertensión arterial y su vínculo con otros factores de riesgo.

Se tomó una muestra aleatoria estratificada pluriétnica del total de la población de Deán Funes (norte de Córdoba) compuesta de 750 individuos, hombres y mujeres de 20 a 70 años.

Los criterios de referencia fueron: para diabetes glucemia en ayunas >140 mg; prueba oral de tolerancia a la glucosa >200 mg a las 2 horas; hipertensión arterial $>140/90$ mmHg; colesterol >200 mg/dL; LDL >130 mg/dL; HDL <40 mg/dL; triglicéridos >200 mg/dL; obesidad por bodymassindex: $>27,3$ para mujeres y $>27,8$ para hombres; índice cintura-cadera 0,7 para mujeres y 0,8 para hombres; tabaquismo leve (<5 cigarrillos/día), moderado (entre 6 y 15), severo (>15); sedentarismo sedentarios (<500 Kcal/semana), activos (500 a 2.000 Kcal/semana) y muy activos (>2.000 Kcal/semana). Insulinemia (I): 3 a 17 $\mu\text{g/mol}$.

La prevalencia global de hipertensión arterial fue del 29,7%. Edad, colesterol, LDL, triglicéridos, obesidad abdominal e insulinemia fueron significativamente más elevados en hipertensos que entre los no hipertensos.

La diabetes otorgó un riesgo 2,93 veces mayor de ser hipertenso en tanto que la obesidad 2,57 veces mayor. El sedentarismo aumenta el riesgo 1,73 veces en tanto que la herencia 1,22 veces.

La insulinemia basal fue significativamente más elevada entre los hipertensos. El sexo al igual que el tabaquismo globalmente considerado no fue significativo para la hipertensión arterial. En conclusión, la hipertensión en la ciudad de Deán Funes es elevada. Hay una alta prevalencia de factores de riesgo, sobre todo los denominados metabólicos. Hay escaso conocimiento de la situación de hipertenso por parte del paciente. ⁽⁴⁴⁾

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

2.2.1. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA Y AXIOLÓGICA

Esta investigación está dentro del área de Laboratorio Clínico, donde vamos aplicar valores éticos-morales en servicio a la Parroquia. También se basa en lo teórico de la enfermedad y la muerte como punto de partida para la comprensión de la salud. No es conveniente que se intente intervenir sobre la vida y la salud al margen de las mismas: “La salud se ubica en el punto ciego de las ciencias de la Salud”.⁽²⁹⁾

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Constitución Política de la República del Ecuador

Sección Séptima

Salud

Capítulo I

Del Derecho a la Salud y su protección

Art. 1. La presente ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrando en la Constitución Política de la República 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 bioética.

Art. 3. La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones, 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. 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, el trabajo la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustenten el buen vivir.

El estado garantiza este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente. Oportuno y sin exclusión programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual.

La prestación de servicios de salud se regirá en los principios de equidad, universalidad, solidaridad. Interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, en enfoque de género y generacional.

Capítulo III

Derechos y Deberes de las personas y del estado en relación con la Salud

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

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

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

Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos.

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 a 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.

Capítulo IV

De los Derechos Económicos, Sociales y Culturales

Sección cuarta

De la salud

Art. 42.-El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

Art. 43.- Los programas y acciones de salud pública serán gratuitas para todos. Los servicios públicos de atención médica, lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos o privados.

El Estado promoverá la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños, y en la salud sexual y reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de comunicación social. Adoptará programas tendientes a eliminar el alcoholismo y otras toxicomanías.

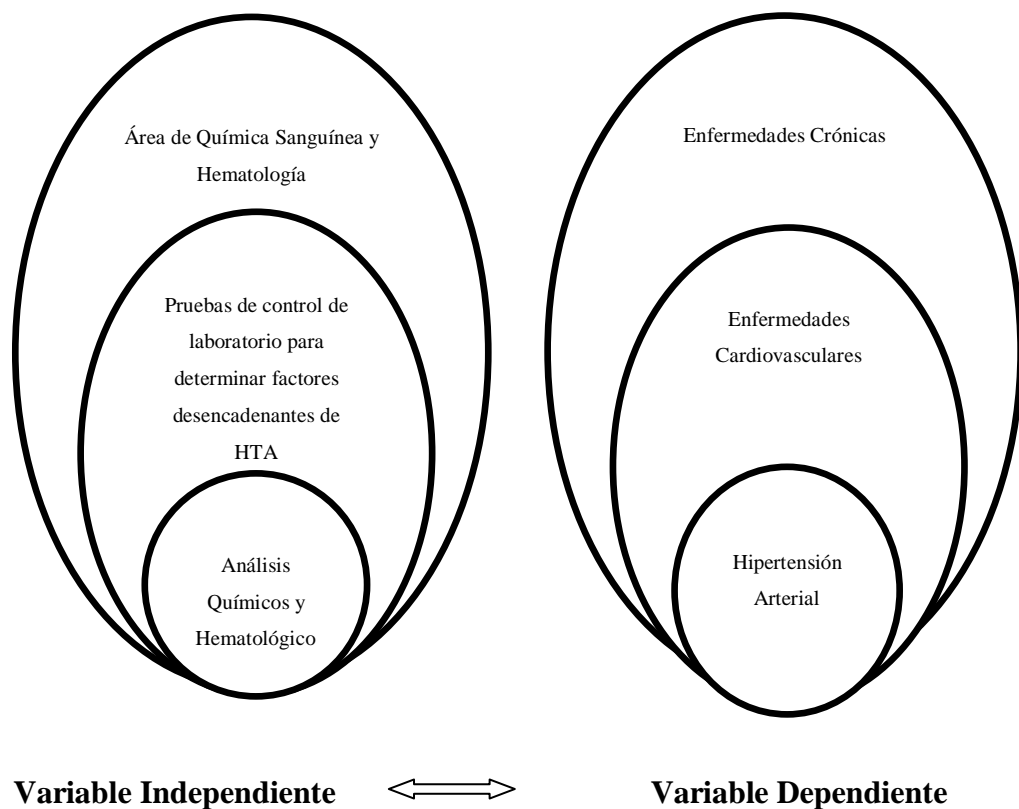
Art. 44.- El Estado formulará la política nacional de salud y vigilará su aplicación; controlará el funcionamiento de las entidades del sector; reconocerá, respetará y promoverá el desarrollo de las medicinas tradicional y alternativa,

cuyo ejercicio será regulado por la ley, e impulsará el avance científico-tecnológico en el área de la salud, con sujeción a principios bioéticos.

Art. 45.- El Estado organizará un sistema nacional de salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector. Funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa.

Art. 46.- El financiamiento de las entidades públicas del sistema nacional de salud provendrá de aportes obligatorios, suficientes y oportunos del Presupuesto General del Estado, de personas que ocupen sus servicios y que tengan capacidad de contribución económica y de otras fuentes que señale la ley. La asignación fiscal para salud pública se incrementará anualmente en el mismo porcentaje en que aumenten los ingresos corrientes totales del presupuesto del gobierno central. No habrá reducciones presupuestarias en esta materia. ⁽¹¹⁾

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



2.5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.5.1 EXÁMENES BÁSICOS DE LABORATORIO.

El Laboratorio Clínico una rama importante en el área de salud médica, por medio de la cual se pueden diagnosticar y dar un tratamiento a las diferentes patologías que las padecen los paciente.

Cada examen de laboratorio clínico debe ser realizado a los pacientes de forma individual, guiándose siempre por los parámetros profesionales y éticos. Básicamente el trabajo en el laboratorio clínico se clasifica en tres grandes grupos temáticos:

Toma de muestras.

Análisis de las muestras.

Entrega de resultados.

2.5.1.1. QUÍMICA CLÍNICA

En el caso de la HTA esencial es necesario realizar exámenes paraclínicos orientados hacia la búsqueda de complicaciones específicas de la HTA y al diagnóstico de daños a órganos blancos.

2.5.1.2 GLUCOSA.

La glucosa es un azúcar simple formado por seis átomos de carbono. Su metabolismo oxidativo proporciona la mayor parte de la energía utilizada por el organismo, por lo que existen distintos mecanismos de control homeostático para mantener unas concentraciones constantes que oscilan entre 70 y 110 mg/dL en ayunas. Las muestras más comúnmente utilizadas en la química clínica son la sangre y la orina. Existen diversos exámenes para analizar casi todos los tipos de componentes químicos presentes en la sangre o en la orina. ⁽¹⁾

2.5.2 PERFIL RENAL

2.5.2.1 UREA

La urea es el producto final del catabolismo proteico; se consideran cifras normales entre 10-50 mg/dL. Debido a su alta correlación con los síntomas urémicos, el valor de uremia es un buen predictor de la necesidad de diálisis, y ésta se debe tener en cuenta cuando las cifras superan los 200 mg/dL

2.5.2.1 CREATININA

Es el producto resultante del catabolismo muscular, y se consideran normales valores entre 0.5 y 1.3 mg/dL en el varón y entre 0.3 y 1.1 mg/dL en la mujer.

Se elimina casi en su totalidad por el riñón y no sufre reabsorción tubular, por lo que, a diferencia de la urea, las concentraciones plasmáticas de creatinina guardan una estrecha relación con el volumen de filtrado glomerular. Igualmente, su valor es menos dependiente de la dieta y no se modifica ni con el ejercicio ni con las variaciones del metabolismo proteico.

2.5.3 PERFIL LIPÍDICO

2.5.3.1 COLESTEROL

Lípido que interviene de forma esencial en la constitución de las membranas celulares y en la síntesis de hormonas esteroideas. El interés de su medición viene dado porque el exceso de la concentración es uno de los cuatro factores de riesgo cardiovascular principales, junto con la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el hábito del tabaco.⁽⁴¹⁾

VALORES DE REFERENCIA

Hasta 200 mg/dL.

2.5.3.2 TRIGLICÉRIDOS

Son lípidos cuya función principal es transportar energía hasta los órganos de depósito. Constituye uno de los factores de riesgo cardiovascular, aunque más débil que los clásicos – hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes mellitus y consumo de tabaco, y puede ser causa en los casos de elevación intensa más de 500 mg/dL de pancreatitis.

VALORES DE REFERENCIA

Hasta 150 mg/dL

2.5.3.3 LDL-COLESTEROL

Se transporta desde el hígado a las células. El 70% del colesterol circulante es vehiculizado por esta lipoproteína, y es la más aterogénica (se deposita en vasos sanguíneos con la consiguiente formación de la placa de ateroma).

VALORES DE REFERENCIA

Hasta 150 mg/dL

2.5.4. HEMATOLOGIA CLÍNICA

Hematología: Investigación de anomalías presentes en las células de la sangre y de sus precursores en el tejido hematopoyético y de la hemostasia incluido el mecanismo de coagulación.

La biometría hemática es el término con el que se describe la prueba de laboratorio que consiste en diferenciar y cuantificar los diferentes componentes celulares de la sangre. Los componentes celulares que integran la biometría hemática son: glóbulos blancos (y las células de la serie blanca: Neutrófilos, linfocitos, basófilos, eosinófilos, monocitos), glóbulos rojos y las plaquetas.

Además, en la biometría hemática se determina la cantidad de hemoglobina que contiene la sangre, se compara el total de hemoglobina con el número de glóbulos rojos (hematocrito), y se mide el tamaño Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) y Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM).⁽²⁶⁾

Es uno de los exámenes de laboratorio que más se solicitan, comprende numerosas pruebas o parámetros, los cuales proporcionan individualmente o en conjunto un resultado de enorme valor para numerosas entidades clínicas.

2.5.4.1 HEMATOCRITO

Este mide el tanto por ciento del volumen total de una muestra de sangre venosa ocupado por los hematíes o la relación entre el volumen de eritrocitos y el de la sangre total. Se expresa como porcentaje (%).

Se aumenta en: Quemaduras, infecciones, intoxicaciones, policitemia, insuficiencia respiratoria crónica.

Disminuye en: Concentración baja del volumen globular, anemias crónicas, cirrosis, insuficiencias cardíacas, ciertas hiperproteinemias.⁽⁶⁾

VALORES REFERENCIA

Mujeres: 37 - 47%

Hombres: 42 - 52%

2.5.4.2. HEMOGLOBINA

Es el componente principal de los glóbulos rojos, es una proteína conjugada que sirve de vehículo para el transporte de O₂ y CO₂. Se aumenta en hemoconcentración, en estados de shock, quemaduras, por diarrea, vómito y poliglobulina primaria.⁽⁴⁶⁾

Se disminuye en casos de anemia.

VALORES REFERENCIA

Mujeres: 12-16 gr/dL

Hombres: 14 – 18 gr/dL

2.5.4.3. VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR (VSG)

La diferencia de gravedad específica entre eritrocitos y plasma ocasiona la precipitación de los primeros en el fondo del tubo que contiene sangre anticoagulada con una velocidad que es medida en determinada cantidad de tiempo. Wintrobe (1 Hora)

VALORES REFERENCIA

Hombres: 0 - 8

Mujeres y niños: 0 - 15

2.5.5. ELECTROLITOS

2.5.5.1. SODIO

Es el catión más abundante en el espacio extracelular el sodio es el determinante primario de la osmolaridad plasmática y contribuye a la regulación del volumen extracelular. Los valores de sodio oscilan entre 135 y 145 mEq/L

El contenido de sodio de la sangre es el resultado de un equilibrio entre los aportes de sodio de la dieta y la excreción renal de este elemento.

2.5.5.2 POTASIO

El potasio interviene en diversos procesos enzimáticos, pero su efecto fisiológico más importante reside en su influencia sobre los mecanismos de activación de los tejidos excitables, como el corazón, el músculo esquelético, y el músculo liso.

Las principales manifestaciones clínicas asociadas a la hipopotasemia e hiperpotasemia están provocadas por alteraciones en los fenómenos eléctricos transmembrana de los tejidos excitables, y se traducen en trastornos de la conducción cardíaca y de la función neuromuscular. La concentración de potasio sérico normal oscila entre 3.5 y 5.0 mEq/L. ⁽¹⁾

2.5.6 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

2.5.6.1. Introducción

La hipertensión arterial esencial es uno de los problemas más importantes de Salud Pública en el mundo actual; es cuantitativamente el factor de riesgo individual más importante para la muerte prematura e incapacidad en virtud de que afecta a grandes masas de población. Se ha estimado que del 15 – 20% de la población adulta padece de hipertensión arterial esencial. Por otro lado la hipertensión arterial esencial, la hipercolesterolemia y el tabaquismo constituyen factores de riesgo primarios para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular.

2.5.6.2 Severidad

Es importante recordar que no existen líneas divisorias claramente definidas en lo que respecta a la normalidad o anormalidad de las cifras tensionales; la relación entre presión arterial y mortalidad es cuantitativa, mientras mayor sea la primera peor será el pronóstico. Se ha aceptado sin embargo que la expectativa de vida se reduce en todas las edades y en ambos sexos cuando la presión arterial diastólica es mayor de 90 mmHg.

El término hipertensión maligna es utilizado para denominar el síndrome de encefalopatía y retinopatía asociado a cifras tensionales diastólicas mayores de 140 mmHg que, no tratado, rápidamente conduce a la muerte del paciente usualmente por daño renal.

La encefalopatía hipertensiva es un estado caracterizado por una repentina y marcada elevación de la presión arterial acompañada de cefalea intensiva y diversos grados de alteración de la conciencia, reversible con la reducción de la presión arterial.

Se denomina Hipertensión Acelerada a aquel cuadro en el que asocian cifras tensionales muy elevadas con alteraciones fundoscópicas (hemorragias y exudados grado III), que, de no ser tratado, evolucionaría a la hipertensión maligna. ⁽⁵⁾

2.5.6.3. Historia

La hipertensión arterial esencial no tratada se manifiesta en una serie de complicaciones en los llamados órganos blancos que son primariamente corazón, riñón y cerebro. Esta causa una morbimortalidad cardiovascular prematura porque una elevada presión intraarterial daña los vasos sanguíneos; el daño producido esta en relación directa a la severidad y la cronicidad de la enfermedad.

Cuando la hipertensión arterial esencial es severa afecta arterias de pequeño calibre y arteriolas causando síndromes clínicos potencialmente fatales. Son las llamadas complicaciones hipertensivas de la enfermedad, cuando la hipertensión arterial esencial es menos severa pero de más larga duración contribuye al desarrollo precoz de la aterosclerosis, dando lugar a las complicaciones ateroscleróticas. En la primera situación la hipertensión arterial esencial juega un papel directo mientras que en la última es un factor agravante. ⁽⁹⁾

2.5.7. Factores de riesgo

El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo que pueden conducir a un síndrome coronario agudo, e incluye intolerancia a la glucosa, obesidad abdominal, colesterol alto, hipertrigliceridemia e hipertensión arterial.

Se considera como conductor de la epidemia de enfermedad cardiovascular en el mundo; se estima que alrededor de un cuarto de la población de adultos en el mundo tiene síndrome metabólico y estos pacientes tienen dos veces más probabilidad de morir y tres veces más probabilidad de tener un infarto agudo de miocardio o un accidente cerebrovascular en comparación con la población que no padece el síndrome, como también cinco veces más riesgo de desarrollar diabetes tipo II. ⁽¹⁷⁾

2.5.7.1. Factores no modificables

Edad y sexo: hombre ≥ 45 años o mujer post-menopáusica.

Antecedentes personales de enfermedad cerebro – vascular.

Antecedentes familiares de enfermedad cerebro – vascular sólo cuando éstos han ocurrido en familiares de primer grado (madre, padre o hermanos), antes de los 55 años en los varones y 65 años en las mujeres. ⁽⁸⁾

2.5.7.2. Factores modificables

Tabaquismo: fuma uno o más cigarrillos al día.

Dislipidemia: colesterol total \geq a 200mg/dL o colesterol LDL \geq a 130mg/dL o colesterol HDL < de 40mg/dL y triglicéridos \geq a 150 mg/dL.

Diabetes mellitus: glicemia en ayunas \geq a 126 mg/dL en al menos dos ocasiones o glicemia casual \geq a 200 mg/dL asociada a síntomas clásicos. ⁽¹⁰⁾

2.5.7.3. Factores condicionantes

Obesidad: $IMC \geq 30$.

Obesidad abdominal: circunferencia de cintura ≥ 88 cm en la mujer o ≥ 102 cm en el hombre.

Hábito sedentario: no realizar actividad física de intensidad moderada con una frecuencia de al menos tres veces a la semana, durante un mínimo de 30 minutos.

Colesterol HDL < 40 mg/dL.

Triglicéridos ≥ 150 mg/dL.

7.5.8 Epidemiología

Aquellos individuos normotensos mayores de 65 años de edad tienen un riesgo de por vida aproximado de 90% de tener hipertensión arterial. Desde los años 1980, el número de pacientes no diagnosticados ha aumentado de 25% hasta casi un 33% en los años 1990, la prevalencia de insuficiencia renal aumentó de menos de 100 por millón de habitantes hasta más de 250 por millón y la prevalencia de insuficiencia cardíaca congestiva se duplicó.⁽⁷⁾

7.5.9 Clasificación

La presión arterial se clasifica en base a dos tipos de medidas, la presión arterial sistólica y diastólica, expresadas como una tasa. La presión arterial sistólica (la primera cifra) es la presión sanguínea en las arterias durante un latido cardíaco. La presión arterial diastólica (el número inferior) es la presión entre dos latidos. Cuando la medida de la presión sistólica o diastólica está por encima de los valores aceptados como normales para la edad del individuo, se considera como prehipertensión o hipertensión, según el valor medido.

Tabla 1. Clasificación de la hipertensión arterial

Clasificación	Presión sistólica		Presión diastólica	
	mmHg	kPa	mmHg	kPa
Normal	90–119	12–15.9	60–79	8.0–10.5
Prehipertensión	120–139	16.0–18.5	80–89	10.7–11.9
Fase 1	140–159	18.7–21.2	90–99	12.0–13.2
Fase 2	≥160	≥21.3	≥100	≥13.3
Hipertensión sistólica aislada	≥140	≥18.7	<90	<12.0

Fuente: American Heart Association (2003)

2.5.10 CLASIFICACIÓN SEGÚN LA ETIOLOGÍA

2.5.10.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA

Se reconocen diversos factores que podrían estar relacionados con la patogenia de este tipo de hipertensión:

Hiperactividad del sistema nervioso simpático; secundario a una disminución de la sensibilidad de los barorreceptores adrenérgicos que condicionan un incremento en la liberación de catecolaminas a la circulación, con su efecto vasopresor consecuente.

Aumento de la actividad de renina plasmática; que condiciona un incremento notable en la producción de angiotensina II a nivel renal.

Defectos en la Natriuresis; en individuos normales las fluctuaciones diarias de presión arterial que ocurren como respuesta a fenómenos del cotidiano vivir como un ejercicio leve, una emoción intensa etc., se acompañan de un aumento de la excreción renal de Na⁺ y agua, este mecanismo de regulación fisiológico de la presión arterial no funciona adecuadamente en pacientes con hipertensión arterial esencial.

Aumento del calcio y sodio intracelular; que se relaciona con aumentos del tono del músculo liso vascular.

Factores exacerbantes; como la obesidad, sedentarismo, alcoholismo, tabaquismo (que condiciona mayor liberación de noradrenalina sérica) la eritrocitosis y el consumo de AINES, empeoran el pronóstico y aumentan la morbimortalidad de pacientes hipertensos.⁽¹⁹⁾

La HTA primaria (idiopática o esencial) la padece aproximadamente del 90 al 95% de los hipertensos. Este término significa simplemente que no se conoce causa orgánica evidente.

La etiopatogenia no se conoce aún pero los distintos estudios indican que los factores genéticos y ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de la HTA primaria.

2.5.10.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA

Es la hipertensión de causa conocida, se encuentra aproximadamente entre el 5 y el 10% del total de los hipertensos. Es importante diagnosticarla porque en algunos casos pueden curarse con cirugía o con tratamiento médico específico.

Estos pueden ser por carga de volumen con aumento del Líquido Extracelular (LEC).

Por vasoconstricción que da un aumento de la Resistencia Periférica Total (RPT).

Por combinación de sobrecarga de volumen y vasoconstricción.

2.5.1. ETIOLOGÍA

Algunos de los factores ambientales que contribuyen al desarrollo de la hipertensión arterial incluyen la obesidad, el consumo de alcohol, el tamaño de la familia, circunstancias de hacinamiento y las profesiones estresantes. Se ha notado que en sociedades económicamente prósperas, estos factores aumentan la incidencia de hipertensión con la edad.⁽⁴⁾

2.5.12. POBLACIÓN HIPERTENSA.

Es un conjunto de personas que tienen una tensión diastólica sostenida, mayor de 90 mmHg o una tensión sistólica sostenida mayor de 140 mmHg constituyen hipertensión, entre el 5 y 10% de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales.⁽⁸⁾

2.5.13. PATOGENIA DE LA HIPERTENSIÓN.

La tensión arterial es un rasgo completo que está determinado por la interacción de factores genéticos y ambientales múltiples. Por tanto, no debería sorprender que la patogenia de la hipertensión siga siendo un enigma. Debido a que los mecanismos potenciales de la hipertensión constituyen aberraciones de los procesos reguladores normales, la regulación fisiológica de la presión arterial se tratará a continuación, seguida por consideraciones patológicas.⁽³⁾

2.5.14. COMPLICACIONES

La presión arterial y el deterioro de órganos debe evaluarse por separado, puesto que puede encontrarse presiones muy elevadas sin lesión de órganos, y por el contrario la lesión de órganos puede darse con una moderada elevación de la presión arterial.⁽¹⁴⁾

Tabla 2. . Complicaciones según lesión de órgano blanco

SISTEMA EVIDENCIA	CLINICA	DIAGNOSTICAS
CARDÍACO	Enfermedad Coronaria (EC) Hipertrofia Ventricular Izquierda (HVI) Insuficiencia Cardiaca Congestiva (ICC).	Exámen físico Electrocardiograma (EKG) o imagenología (radiografía de tórax) Ecocardiográficos
CEREBROVASCULAR	Isquémica transitoria. Evento cerebrovascular.	Examen médico (evaluar pulsos), Fondo de ojo Examen neurológico
RETINOPATÍA:	Aumento de la luminosidad de los vasos. Entrecruzamiento de vasos. Hemorragias o exudados (con o sin papiledema).	Examen del fondo de ojo
SISTEMA RENAL:	Creatinina sérica mayor 1.5 mg/dl (130 u mol/l). Microalbuminuria. Proteinuria >1.	Examen médico (evaluar masas renales, soplos, pulsaciones anormales en la aorta). Laboratorios (Parcial de orina Nitrógeno uréico, Creatinina Microalbuminuria).
SISTEMA VASCULAR PERIFÉRICO:	La ausencia de uno o más pulsos periféricos excepto el pedio con o sin claudicación intermitente es un indicador de compromiso vascular periférico.	Examen médico

Fuente: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/highbloodpressure.html

Tabla 3. Complicaciones según estado de la hipertensión arterial

ESTADIO I	Sin manifestaciones de modificación orgánica.
ESTADIO II	Al menos una de las manifestaciones siguientes de afectación órganos: Hipertrofia ventricular izquierda (detección ecocardiograma) Estrechamiento general y focal de las arterias retinianas Microalbuminuria, proteinuria y/o ligera elevación de la concertación de creatinina en plasma (1,2– 2,0 mg/dL). Signos radiológicos o ecográficos de placa aterosclerótica (en la aorta o arterias carótidas, ilíacas o femorales).
ESTADIO III	Aparición de síntomas y signos como resultado de la lesión de órganos: Corazón: Angina de pecho, Infarto de miocardio, Insuficiencia cardiaca Cerebro: Accidente cerebrovascular, Ataque isquémico transitorio, Encefalopatía hipertensiva, Demencia vascular Fondo de Ojo: Hemorragia retiniana y exudado con o sin edema papilar Riñón: Creatinina en plasma > 2.0 mg/dL, Insuficiencia Renal Vasos sanguíneos: Aneurisma disecante, Arteriopatía oclusiva sintomática ⁽⁴⁹⁾

Fuente: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcardiol/v29n1/art12.pdf>

2.5.15. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

El término Enfermedades cardiovasculares es usado para referirse a todo tipo de enfermedades relacionadas con el corazón o los vasos sanguíneos, (arterias y venas). Este término describe cualquier enfermedad que afecte al sistema cardiovascular, es utilizado comúnmente para referirse a aquellos relacionados con la aterosclerosis (enfermedades en las arterias). Estas condiciones tienen causas, mecanismos, y tratamientos similares. En la práctica, las enfermedades cardiovasculares son tratadas por cardiólogos, cirujanos torácicos, cirujanos vasculares, neurólogos, y radiólogos de intervención, dependiendo del sistema y órgano tratado. Existe un considerable enlace entre estas especialidades, y es

común para ciertos procesos que estén diferentes especialistas en el mismo hospital. ⁽¹⁵⁾

La mayoría de los países lidian con altas y crecientes tasas de enfermedades cardiovasculares. Cada año más estadounidenses mueren de enfermedades del corazón que de cáncer.

Esta es la causa número uno de muerte y discapacidad en Estados Unidos y de la mayoría de países europeos (datos disponibles hasta 2005). Un amplio estudio histórico (PDAY) indica que los daños vasculares se acumulan desde la adolescencia haciendo los esfuerzos primarios necesarios desde la niñez.

Para el momento que los problemas del corazón son detectados, la causa fundamental (arterosclerosis) está usualmente avanzada, habiéndose desarrollado por décadas. Por lo tanto, hay mayor énfasis en la prevención de la arteriosclerosis mediante la modificación de los factores de riesgo, tales como la alimentación sana, el ejercicio y evitando el hábito de fumar ⁽¹⁵⁾

Biomarcadores

Algunos biomarcadores están hechos con el propósito de brindar detalladamente los riesgos de una enfermedad cardiovascular. Sin embargo, el valor clínico de estos biomarcadores es cuestionable. Actualmente los biomarcadores que pueden reflejar un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares incluyen:

Mayor fibrinógeno y concentraciones de sangre

Elevada homocisteína, o incluso nivel más de la mitad

Niveles elevados de sangre de dimetil arginina asimétrica.

Elevada inflamación medida por el reactivo-C proteína.

Niveles elevados de sangre del péptido natriurético cerebral

Tratamiento

A diferencia de las otras condiciones médicas crónicas, las enfermedades cardiovasculares son tratables y reversibles, incluso después de llevar un largo tiempo con la enfermedad. El tratamiento está enfocado en la dieta y la reducción del estrés. Si la enfermedad es muy grave puede llegar a una cirugía, y en extremo a la muerte.

Iniciación joven

Estudios basados en la población joven muestran que los predecesores de las enfermedades de corazón empiezan en la adolescencia. El proceso de arterosclerosis se desarrolla en décadas, y comienza en la infancia. Las determinantes pato biológicas de la arterosclerosis en estudios basados en jóvenes demostraron que las lesiones internas aparecieron en todas las aortas y más de la mitad de las arterias coronarias derecha de infantes de 7 a 9 años. Sin embargo, la mayoría de los adolescentes están más preocupados por otras enfermedades como el VIH, accidentes, y cáncer que por las enfermedades cardiovasculares. Es extremadamente importante considerar que 1 de 3 personas mueren de complicaciones atribuidas a la arterosclerosis. Con el fin de detener la marea de las enfermedades cardiovasculares, la prevención primaria es necesaria. Ésta se inicia con la concientización de que la enfermedad cardiovascular representa la mayor amenaza y la educación en las medidas para prevenir o revertir esta enfermedad. ⁽¹⁵⁾

Detección

Complejos de fibrina y de plaquetas pueden ser vistos con la técnica de microscopía de campo oscuro. Son mucho más grandes que los glóbulos rojos y fácilmente pueden bloquear los capilares. Estos complejos son claramente visibles en un campo oscuro, pero no en las muestras de campo teñido brillante porque los diferentes métodos de teñido los opacan. Este método de detección temprana

permite identificar a las personas en situación de riesgo y tomar las medidas oportunas.

Diferentes enfermedades cardiovasculares

Aneurisma

Angina

Ateroesclerosis

Accidente cerebro vascular apoplejía

Enfermedades cerebro vasculares

Insuficiencia cardíaca congestiva

Enfermedad de la Arteria Coronaria

Infarto agudo de miocardio (Ataque de Corazón)

Enfermedad vascular periférica.

2.5.16 ENFERMEDADES CRÓNICAS

Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad.⁽¹⁵⁾

2.5.17 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Hace ya mucho tiempo el tratamiento con medicina fue una de las herramientas principales contra la lucha de la hipertensión arterial, hoy en día se utilizan diferentes recursos: alimentación adecuada, deporte, medicinas.

La alimentación juega un papel muy importante en el cuidado y prevención de la hipertensión, una alimentación equilibrada y balanceada con una rutina de ejercicio habitual puede ayudar a controlar esta enfermedad, la misma que debe

ser rica en frutas y vegetales y en las que tengan un alto contenido en fibra, calcio, potasio, vitamina C y ácidos grasos esenciales, debe ser pobre en sodio, colesterol, grasas saturadas y grasas trans y se debe consumir ácidos grasos y omega 3.

Las verduras y frutas de todo tipo de colores y en abundancia, utilizar cereales integrales como: trigo, arroz integral, cebada, mijo o productos amasados con harina integral, lácteos descremados como: leche, mozzarella, yogur y queso blanco, además se debe consumir bastante pescado magro con grasas de buena calidad, carnes magras tales como: res, pollo, cerdo, cordero en menor proporción que los pescados.

Los alimentos ricos en potasio son muy importantes debido a que contrarresta el nivel del sodio y reduce la presión arterial y elimina agua sobrante del organismo, se encuentra potasio en: espinacas, tomates, calabacines, melocotones, uvas, plátanos, entre otros.

Los alimentos ricos en calcio protegen nuestro corazón debido a que relaja las arterias y nos ayuda a mantener un equilibrio entre el sodio y el potasio. Las fuentes ricas en calcio son: espinacas, col rizada, naranjas, leche, rábanos, manzana, queso, yogurt, huevos, acelga etc.

La reducción de peso es uno de los factores más importantes del tratamiento de la hipertensión arterial, es más, en muchos pacientes constituye el único tratamiento, no siendo necesario añadir medicación.

2.6 HIPÓTESIS

La determinación de Exámenes Químicos y Hematológicos influye para detectar los factores predisponentes en los Pacientes Hipertensos de la Parroquia Quinchicoto en el Cantón Tisaleo.

2.7 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

VARIABLE INDEPENDIENTE: Exámenes químicos y hematológicos.

VARIABLE DEPENDIENTE: Hipertensión Arterial.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE

El enfoque de este proyecto es cualitativo ya que se determinó las características que tienen los factores de riesgos o las situaciones a las que están expuestos los adultos mayores y es cuantitativo ya que por medio de los valores de los exámenes químicos y hematológicos verificamos que parámetros fueron alterados.

Este proyecto se basó en la recopilación de información, datos de los pacientes que acuden al Subcentro de salud de la Parroquia Quinchicoto, una vez ya aprobada la solicitud por medio de la Dra. Myriam Hoyos directora del lugar.

Se procedió a la revisión de historias clínicas de los pacientes que asisten a dicho centro de salud, también se planificó una reunión con los pacientes para explicarles el motivo del porque de la investigación.

3.2. MODALIDADES BÁSICAS DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 INVESTIGACIÓN APLICADA

En base a la investigación pura sobre la hipertensión arterial, la investigación aplicada nos sirvió para poner en práctica los conocimientos ya establecidos, mediante la aplicación de encuestas a los pacientes adultos mayores.

3.2.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Apliqué este tipo de investigación ya que estuve en contacto directo con la Parroquia facilitándome así la obtención de toda la información requerida para su desarrollo y desempeño de la misma.

3.2.3 INVESTIGACIÓN DE LABORATORIO

Esta investigación fue aplicada al proyecto de tesis ya que realicé todos los parámetros químicos y hematológicos a los pacientes ya diagnosticados en el Laboratorio Clínico de la Facultad, haciendo uso de los equipos adecuados, reactivos y demás materiales requeridos para su desarrollo.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación fue de tipo descriptiva de corte transversal porque observé y recogí la información, caractericé la problemática de la investigación y realicé el análisis para la comprobación de hipótesis.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente trabajo, se estableció con 11 pacientes hipertensos, que asistían al Subcentro de salud de Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo Provincia del Tungurahua, cuyas edades que variaron entre los 45-85 años de edad.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

EXÁMENES QUÍMICOS Y HEMATOLÓGICOS

Tabla 4. Exámenes Químicos y Hematológicos

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Son los diferentes tipos de exámenes y parámetros que ayudarán a diagnosticar la hipertensión arterial o enfermedades relacionadas con ellas. La hematología es el estudio de los elementos formes de la sangre y sus precursores. La química clínica utiliza procesos químicos para medir los niveles de los componentes químicos de la sangre.</p>	<p>Hematocrito Hemoglobina Glucosa</p> <p>PERFIL RENAL Urea Creatinina</p> <p>PERFIL LIPÍDICO Colesterol LDL Triglicéridos Electrolitos (Na⁺ y K⁺)</p>	<p>H: 42-55% M:37-52 % H:13.5 – 17.8 gr/dL M:11.9-16.8 gr/dL 60-110 mg/dL</p> <p>10-50 mg/dL 0.7-1.2mg/dL</p> <p>Hasta 200 mg/dL Hasta 150 mg/dL Hasta 150 mg/dL Na 135-145 mEq/L K 3.5-5.0 mEq/L</p>	<p>¿Qué valores Químicos y Hematológicos presentan los pacientes con hipertensión arterial?</p>	<p>Observación de Laboratorio</p>	<p>Hojas de registro</p>

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

3.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Tabla 5. Hipertensión Arterial

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Hipertensión arterial es una enfermedad crónica caracterizada por el incremento de la presión sanguínea en las arterias, sobre sus valores normales, independiente de la causa que lo origina, es decir existe un aumento de la presión sistólica sobre 120 mm de hg y la diastólica sobre 80 mm de hg, causada por factores de riesgo, y si no es controlado a tiempo puede causar complicaciones patológicas a futuro.	Factores de Riesgo: <ul style="list-style-type: none"> • Herencia • Drogas Sociales • Estilo de Vida • Edad 	Antecedentes familiares Alcohol Tabaco Escasa actividad física Consumo elevado de sal Dieta (obesidad diabetes) Edad Avanzada	¿Cuáles son las causas más frecuentes para la HTA?	Cuestionario Observación	Encuesta Historia clínica

3.5.3. VARIABLES ANALIZADAS

Edad : Personas adultas - Adultos mayores.

Género : Hombre – Mujer.

Escolaridad : Analfabeta – Primaria – Básica – Diversificado – Universidad.

Tiempo de Diagnóstico de Hipertensión Arterial: Presente año.
1 – 2 años atrás.
Más de 2 años.
No está seguro.
No recuerda.

Toma algún tipo de medicamento : Si – No.

Tipo de Tratamiento : Medicamentoso – Sin medicamento

Antecedentes familiares de HTA : Si – No.

Controles periódicos : Siempre
Frecuentemente.
Algunas veces.
Rara vez.
Nunca.

Tipo de Alimentación : Frutas y verduras.
Carnes rojas.
Cereales.
Lácteos.
Grasas.

Tipo de hábitos : Fumar – Ingerir Alcohol – Ninguno.

Actividad física : Si – No.

Dispone de los medicamentos : Si – A veces – Nunca.

Índice de Masa Corporal : Mayor a 40

3.5.4. CONTROL DE CALIDAD INTERNO

3.5.4.1. Sesgo de selección

La Parroquia en estudio fue participativa gracias a la colaboración del Centro de Salud ubicado en dicha zona y a sus dirigentes y doctoras encargadas, algunas personas por falta de conocimiento no querían acceder, pero gracias a las charlas y programas explicativos se logró la acogida de las personas que padecían Hipertensión Arterial para poder realizarles los exámenes químicos y hematológicos.

3.5.4.2. Sesgo de medida

Uno de los mayores inconvenientes que se sucedió en la ejecución de la investigación en cuanto al procesamiento de las muestras analizarse fue la falta de reactivos y la mala calibración de los equipos que se utilizaron, gracias a la petición de los estudiantes estos inconvenientes fueron superados y se logró culminar con la investigación:

3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACION

Tabla 6. Preguntas Básicas para Recolección de Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación.
2.- De qué personas u objetos?	Los pacientes con hipertensión arterial que acuden al Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	HEMOGRAMA Hematocrito. Hemoglobina. QUÍMICA SANGUÍNEA Glucosa. Urea. Creatinina. Colesterol. Triglicéridos. LDL. ELECTROLITOS Sodio. Potasio.
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadores
5.- ¿Cuándo?	Periodo Julio – Diciembre 2011
6.- ¿Dónde?	Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al cantón Tisaleo de la provincia de Tungurahua.
7.- ¿Cuántas veces?	Número de aplicación de instrumentos.
8.- ¿Qué técnicas de recolección?	Observación de Laboratorio y Encuesta
9.- ¿Con qué?	Recursos Humanos, Recursos Institucionales, Recursos físicos, Material Fungible, Reactivos, Material de Oficina, Equipo Informativo.
10.- ¿En qué situación?	El proyecto se realizará para determinar Hipertensión Arterial en las diferentes comunidades asignadas para cada estudiante próximo a la obtención del título de Laboratorista clínico, mediante la modalidad de Seminario de graduación.

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

3.7 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Adquirir la autorización de la Dra. Miriam Hoyos, Directora del Subcentro de Salud de la parroquia Quinchicoto con la finalidad de explicar el procedimiento que se llevará a cabo con los pacientes hipertensos.

Revisar las historias clínicas de todos los paciente que acuden a ese puesto de salud y sacar una nomina de los paciente con diagnostico de hipertensión con los datos completos y la dirección exactas de sus viviendas.

Ejecutar las encuestas dirigidas a los pacientes hipertensos para cumplir con los procesos que exige la investigación. Ver encuesta en anexo 3

Toma de muestra de sangre a los pacientes para realizar los exámenes según los parámetros establecidos previamente los pacientes deben firmar una hoja de consentimiento informado en la cual ellos nos autoricen la toma de muestra de sangre. Ver consentimiento informado en anexo 1

El procesamiento de las muestras se realizó en las instalaciones del Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica De Ambato; Los parámetros de los exámenes que realizaremos serán:

Hematológicos: Hematocrito y Hemoglobina

Químicos: determinación de glucosa, urea, creatinina, colesterol. Triglicéridos, LDL.

Electrolitos: sodio y potasio

Análisis de los resultados de los exámenes obtenidos con lo cual confirmaremos nuestra hipótesis

Organización de la información

Tabulación de tablas de frecuencia

Elaboración del informe

3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

DETERMINACIÓN DE HEMATOCRITO Y HEMOGLOBINA

Obtener la muestra de sangre mediante punción venosa.

Colocar en un tubo con EDTA o de tapa lila.

Homogenizar la muestra.

Encender el Contador hematológico (KX21N) y luego llevar la muestra hacia la aguja de absorción esta aspira 50 ul de sangre total, la diluye y lleva la dilución a las cámaras de reacción y recuento.

Mediante una impresora térmica nos da los resultados.

Valores de referencia de Hematocrito:

Mujeres: 37 y 47 %,

Hombres: 42 al 52 %

Valores de referencia de Hemoglobina:

Mujeres 12 a 16 gr/dL.

Hombres: 14 a 18 gr/dL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO KX21N

Histogramas: Leucocitos (Diferencial de 3 partes), hematíes y plaquetas.

Principio de la detección: Método de detección por corriente directa (CD) para los leucocitos, hematíes y plaquetas. Método de hemoglobina SLS libre de cianuro. Método de detección de acumulación de la altura de los pulsos para medir hematocrito.

DETERMINACIÓN DE GLUCOSA, PERFIL LÍPIDICO, PERFIL RENAL

Obtener la muestra de sangre mediante punción venosa.

Colocar en un tubo sin anticoagulante o de tapa roja.

Centrifugar la muestra.

Separar los sueros.

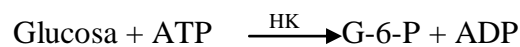
Encender el equipo y calibrar (Cobas 111)
Colocar la muestra en las cubetas de reacción.
Ubicarlas en el analizador Químico (Cobas 111)
Los reactivos para cada análisis vienen listos para usar.
Tapar y comienza el proceso.
Mediante una impresora térmica se imprimen los resultados de cada muestra.

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO COBAS C 111

Realiza varias funciones en uno:
Presenta microcubetas de reacción descartables.
Reactivos con sistema de códigos de barra.
Pipeteo de la muestra
Pipeteo del reactivo
Mezcla de muestra y reactivo
Pipeteo de la muestra para ISE
La aguja de pipeteo es lavada entre los pasos con una solución de limpieza para prevenir carryover.

GLUCOSA

Principio del test: Método enzimático de referencia empleando hexoquinasa, esta cataliza la fosforilación de la glucosa a glucosa-6-fosfato por ATP.



La glucosa-6-fosfato deshidrogenasa oxida el glucosa-6-fosfato en presencia de NADP a gluconato-6-fosfato. No se oxidan otros hidratos de carbono. La velocidad de formación de NADPH durante la reacción es directamente proporcional a la concentración de la glucosa y puede medirse fotométricamente.



Valores de referencia: 74-109 mg/dL.

Si los valores se encuentran elevados puede ser un índice de Diabetes mellitus, Hipertiroidismo debido al aumento de absorción de la glucosa entre otras.

Si los valores se encuentran disminuidos puede ser un índice de enfermedad hepática, desnutrición entre otras.

UREA

Principio del test: Test cinético con ureasa y glutamato deshidrogenasa.

La urea es hidrolizada por la ureasa a amonio y carbonato.



En una segunda reacción, el 2-oxoglutarato reacciona con amonio en presencia de la glutamato deshidrogenasa (GLDH) y la coenzima NADH para producir L-glutamato. En esta reacción, por cada mol de urea hidrolizada se oxidan dos moles de NADH a NAD.



La velocidad con que la concentración de NADH disminuye es directamente proporcional a la concentración de urea en la muestra y se mide fotométricamente.

Valores de referencia: 10-50 mg/dL.

Si los valores se encuentran elevados puede ser un índice de Insuficiencia renal, deshidratación, quemadura, entre otras.

Si los valores se encuentran disminuidos puede ser un índice de sobrehidratación, hiponatremia, desnutrición severa, entre otras.

CREATININA

Principio del test: Esta prueba cinética colorimétrica se basa en el método de Jaffé. Es una solución alcalina, la creatinina forma un complejo amarillo-anaranjado con el picrato. La tasa de formación de colorante es proporcional a la concentración de la creatinina en la muestra. La prueba emplea la determinación del blanco para minimizar la interferencia por la bilirrubina.

Creatinina + ácido pícrico $\xrightarrow{\text{pH alcalino}}$ complejo de color amarillo rojizo.

Valores de referencia: Mujeres: 0.50-0.90 mg/dL.

Hombres: 0.70-1.20 mg/dL.

Si los valores se encuentran elevados puede ser un índice de Insuficiencia renal, uropatía obstructiva entre otras.

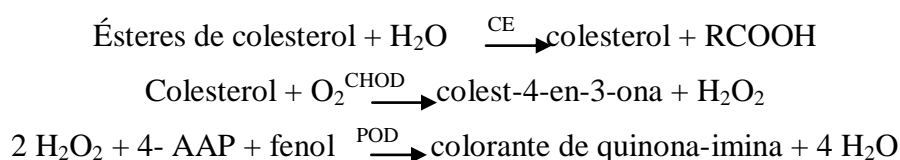
Si los valores se encuentran disminuidos puede ser un índice de cualquier proceso de desgaste muscular profundo como es la distrofia muscular, entre otras.

COLESTEROL

Principio del test: Método enzimático colorimétrico.

Los ésteres de colesterol se desdoblan por la acción del colesterol esterase a colesterol libre y ácidos grasos. El colesterol oxidasa cataliza entonces la oxidación de colesterol a colest-4-en-3-ona y peróxido de hidrógeno.

En presencia de la peroxidasa (POD), el peróxido de hidrógeno formado produce el acoplamiento oxidativo del fenol y la 4-amino-antipirina (4-AAP) para formar un colorante rojo de quinonaimina.



Valores de referencia: Hasta 200 mg/dL.

Si los valores se encuentran elevados puede ser un índice de aterosclerosis y el riesgo de enfermedad coronaria, individuos con alimentación rica en grasas saturadas, entre otras.

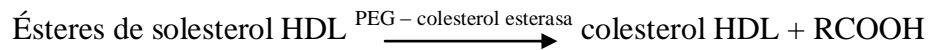
Si los valores se encuentran disminuidos puede ser un índice de desnutrición, infección aguda y anemia, entre otras.

COLESTEROL- HDL

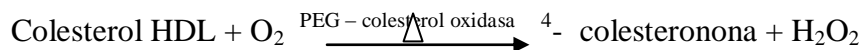
Principio del test: Test colorimétrico enzimático homogéneo.

En presencia de los iones de magnesio, el sulfato de dextrano forma complejos hidrosolubles, selectivamente con LDL, VLDL y los quilomicrones resistentes contra las enzimas modificables con PEG. La concentración del colesterol HDL se determina enzimáticamente mediante colesterol esterasa y colesterol oxidasa acopladas con PEG a los grupos amínicos (aproximadamente 40%).

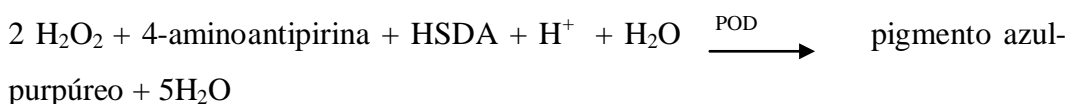
El colesterol esterasa provoca el desdoblamiento de los ésteres de colesterol a colesterol libre y ácidos grasos.



En presencia de oxígeno, el colesterol es oxidado por la colesterol oxidasa a Δ^4 colesteronona y peróxido de hidrógeno.



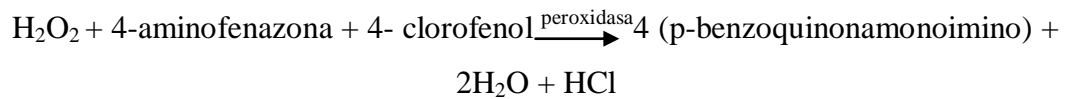
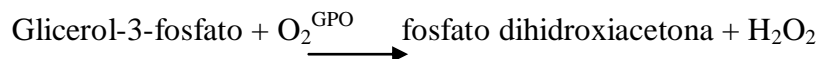
En presencia de la peroxidasa, el peróxido de hidrógeno formado reacciona con 4- aminoantipirina y HSDA (N- 2-hidroxi-3-sulfopropilo)-3,5-dimetoxianilina sódica) para formar un colorante purpúreo azul. La intensidad del colorante es directamente proporcional a la concentración de colesterol HDL que se mide fotométricamente.



TRIGLICÉRIDOS

Principio del test: El presente método se basa en el trabajo de Wahlefeld empleando una lipasa lipoproteica obtenida de microorganismos para hidrolizar completa y rápidamente triglicéridos a glicerol, con la oxidación subsiguiente a dehidroxiacetonafofato y peróxido de hidrógeno. El peróxido de hidrógeno formado reacciona bajo la reacción catalítica de la peroxidasa con la 4-aminofenazona y 4-clorofenol para formar un colorante rojo en una reacción de

punto final según Trinder. La intensidad cromática del colorante rojo formado es directamente proporcional a la concentración de triglicéridos y puede medirse fotométricamente.



g

Valores de referencia: Hasta 200 mg/dL.

Los valores de triglicéridos se encuentran elevados en individuos con alimentación rica en grasas saturadas, en el embarazo, entre otros.

Los valores de triglicéridos se encuentran disminuidos en pacientes con desnutrición, entre otros.

ELECTRÓLITOS (Na⁺ Y K⁺)

Obtener la muestra de sangre mediante punción venosa.

Colocar en un tubo sin anticoagulante o de tapa roja.

Centrifugar la muestra.

Separar los sueros.

Encender el equipo y calibrar.

Ubicarlas en el analizador de electrólitos ISE 9180

Este equipo analiza Na⁺ y K⁺ en 95 ul de suero.

Mediante una impresora térmica se imprimen

Valores de referencia: **Sodio:** 135-145 mmol/L **Potasio:** 3.5 – 5.0 mmol/L

3.9 CRITERIO ÉTICO

Como profesional se aplicó el mejor servicio posible a los pacientes del sector asignado, tomando en cuenta normas básicas de salud e investigación, para que el usuario se encuentre satisfecho con la atención de sus necesidades.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este proyecto tuvo como objetivo evaluar los parámetros hematológicos y químicos en pacientes Hipertensos de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia del Tungurahua, tomando en cuenta los diferentes factores de riesgo que prevalecen en esta parroquia y las patologías que estas pueden acarrear considerando que la Hipertensión es uno de los factores más importantes de riesgo cardiovascular y constituye el primer factor de riesgo de derrame cerebral, al tiempo que se sitúa entre los tres primeros factores de riesgo (con la hipercolesterolemia y el tabaquismo) de enfermedad coronaria (angina de pecho, infarto de miocardio y muerte súbita).

4.1.- ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICOS

El Análisis socio demográfico de este proyecto consistió en analizar el porcentaje de los resultados obtenidos mediante las encuestas realizadas a los pobladores de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia del Tungurahua, tomando en cuenta las características de cada de uno de los pacientes hipertensos diagnosticados así como también sus estilos de vida.

4.1.1.- EDAD

Interpretación: De los 11 pacientes con Hipertensión Arterial de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo, la edad media fue de 71 - 73 años, donde se nota que el rango de la edad de los pacientes es de los 45 años hasta los 85 años de edad.

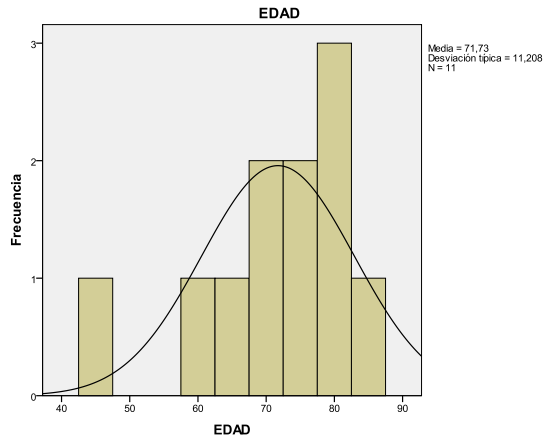
Tabla 7. Estadísticas de pacientes por grupos de edad.

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	45	1	9,1	9,1	9,1
	62	1	9,1	9,1	18,2
	66	1	9,1	9,1	27,3
	69	1	9,1	9,1	36,4
	71	1	9,1	9,1	45,5
	76	1	9,1	9,1	54,5
	77	1	9,1	9,1	63,6
	78	2	18,2	18,2	81,8
	82	1	9,1	9,1	90,9
	85	1	9,1	9,1	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 1. Distribución de pacientes por grupos de edad



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

En el Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. Nos indica que la frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de HTA. En muchos países del mundo siendo la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda en el uso de medicamentos. ⁽³²⁾

4.1.2.- GÉNERO

Interpretación: En la Parroquia de Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo existe una población de aproximadamente 2.500 habitantes, de los cuales 1655 son Mujeres y 845 son hombres. En el caso de los pacientes con Hipertensión estudiados tenemos que de los 11 pacientes 4 son hombres es decir el 36,4%, y 7 son mujeres es decir el 63,6%.

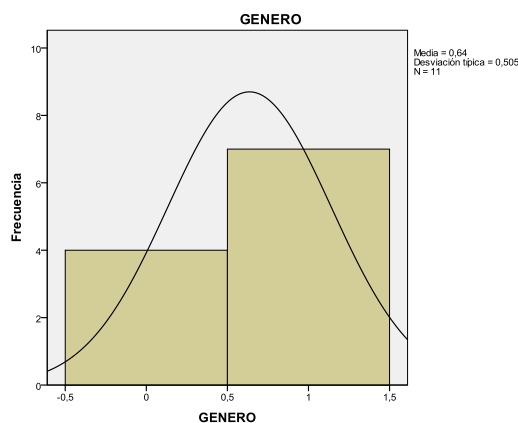
Tabla 8. Estadística de pacientes por género.

GÉNERO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos MASCULINO	4	36,4	36,4	36,4
FEMENINO	7	63,6	63,6	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 2. Distribución de pacientes por género



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

La Revista Cubana de Medicina Interna, señala que se realizó un estudio de casos y control les en pacientes con hipertensión arterial, en donde de manera aleatoria demostró que: el sexo masculino cuadruplicó el riesgo de daño cardíaco y la edad mayor de 65 años lo elevó casi 12 veces. ⁽²¹⁾

4.1.3.- NIVEL DE ESTUDIO

Interpretación: En la Parroquia de Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo, según la tabla nos explica existe un 100% de pacientes solo cursaron la primaria.

Tabla 9. Estadística de pacientes por el nivel de estudio.

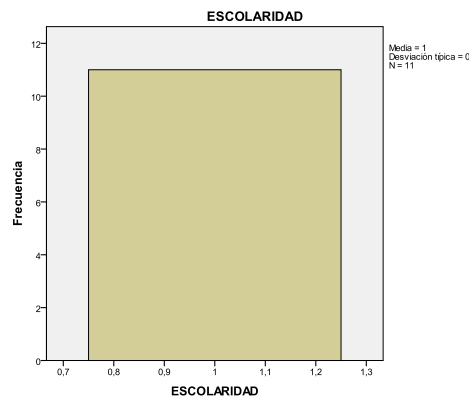
ESCOLARIDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos PRIMARIA	11	100,0	100,0	100,0

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 3. Distribución de pacientes por el nivel de estudio



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según la Investigación de la Universidad de Chile 2010; se determinó que la hipertensión arterial afecta a todo tipo de personas, dependiendo de sus estilos de vida y otros factores asociados; pero afecta más a aquellas que carecen de conocimientos; como personas analfabetas o no leídas por el mismo hecho de no haber ingresado a la primaria, secundaria y nivel superior. ⁽⁴⁵⁾

4.1.4 GRUPO ÉTNICO

Interpretación: Según la tabla nos da a conocer que de los 11 pacientes con Hipertensión Arterial, existen 11 personas Mestizas que corresponde al 100%, de la población Total.

Tabla 10. Estadística de pacientes grupo étnico

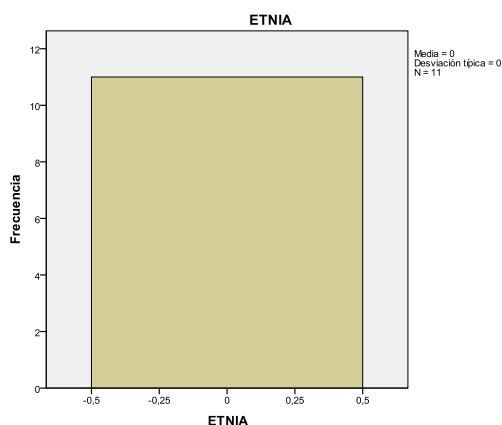
ETNIA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
VálidosMESTIZO	11	100,0	100,0	100,0

Fuente: Parroquia Quinchicoto- Cantón Tisaleo 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 4. Distribución de pacientes por grupo étnico



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Venegas, F. (1996). Dentro de los resultados se ilustra la distribución por el color de la piel siendo notable que en la muestra casuística, el 35,4 % de los pacientes tuvieran color mestizo o negro, con un ligero predominio sobre el color blanco. ⁽⁵⁰⁾

4.2.- ANÁLISIS DE FACTORES DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

4.2.1.- FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

4.2.1.1. SOBREPESO Y OBESIDAD

Interpretación: Según los resultados obtenidos tenemos que la mayoría de los pacientes diagnosticados con hipertensión Arterial tienen su índice de Masa corporal entre los rangos normales.

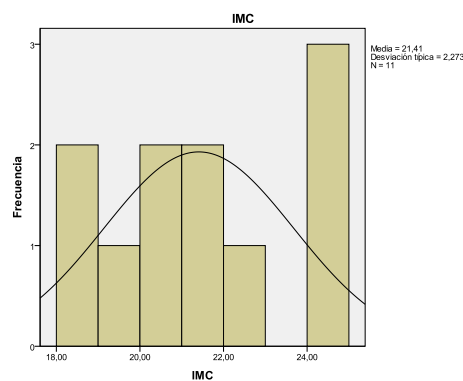
Tabla 11. Estadística de pacientes según su índice de masa corporal.

IMC				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18,35	1	9,1	9,1
	18,73	1	9,1	18,2
	19,47	1	9,1	27,3
	20,00	1	9,1	36,4
	20,31	1	9,1	45,5
	21,48	1	9,1	54,5
	21,77	1	9,1	63,6
	22,06	1	9,1	72,7
	24,24	1	9,1	81,8
	24,48	1	9,1	90,9
	24,60	1	9,1	100,0
Total		11	100,0	100,0

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 5. Distribución de pacientes por su índice de masa corporal



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

La Consolidación Mexicana de los Factores de Riesgo Cardiovascular. Cohorte Nacional de Seguimiento; señala que el 54% de la población estudiada requirió de hospitalización al menos una vez durante el periodo estudiado las tasas de sobrepeso, obesidad y dislipidemia se elevaron de forma significativa, independientemente de la edad, estado de la república y género. ⁽⁴⁵⁾

4.2.1.2 ACTIVIDAD FISICA

Interpretación: En la tabla se explica que de los 11 pacientes diagnosticados con hipertensión Arterial, 4 de ellos dijeron que “Si” hacían actividad física esto corresponde al 36,4%, mientras que 7 persona acotaron que “No” realizan actividad física y corresponden al 63,6% del total de pacientes examinados.

Tabla 12. Estadística de pacientes según la actividad física.

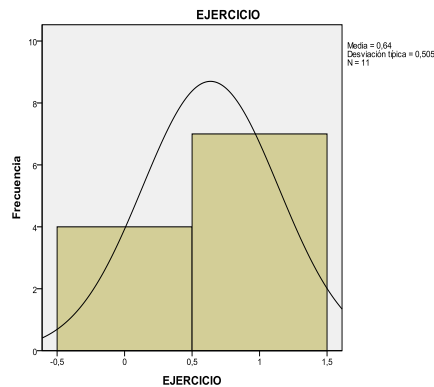
EJERCICIO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	4	36,4	36,4	36,4
	NO	7	63,6	63,6	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 6. Distribución de pacientes según su actividad física



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Factores de Riesgo Asociados con la Hipertensión Arterial en los trabajadores de la oficina central del MINBAS, señala que el sedentarismo en pacientes de sexo masculino es más evidente ya que el vicio del alcohol y el tabaquismo colaboran a su desarrollo en el paciente hipertenso. ⁽²⁷⁾

4.2.1.3 ALIMENTACIÓN

Interpretación: Los resultados señalaron que de los 11 pacientes Hipertensos de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo, el 100% de ellos lleva una alimentación saludable del total de los pacientes examinados.

Tabla 13. Estadística de pacientes según la Alimentación

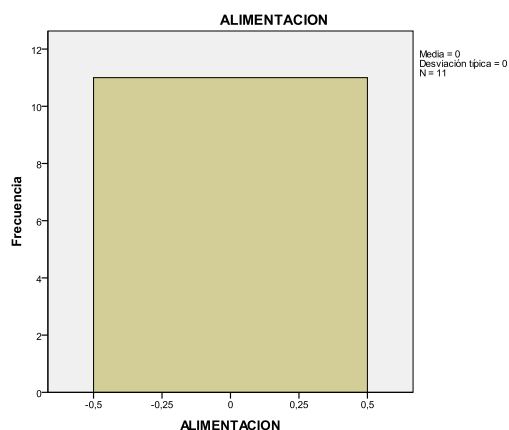
ALIMENTACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
VálidosSALUDABLE	11	100,0	100,0	100,0

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 7. Distribución de pacientes por su alimentación



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Salinas, J. (2002) Desde la década del 80 se produjeron cambios importantes en la dieta caracterizada por un alto consumo de grasas, azúcares refinados y alimentos procesados que aumentó el consumo calórico en la población. Las tendencias de consumo nacional entre el año 1980 y 2000, muestran un importante aumento en el consumo de carnes, en particular de cerdo y pollo, de cecinas, de productos lácteos y un bajo consumo de pescado, frutas, verduras, cereales y leguminosas . En la Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud 2000 (ECVS), sólo el 47% de la población chilena dice consumir verduras y frutas todos los días y el 35% consume lácteos diariamente. ⁽⁴³⁾

4.2.1.4 ALCOHOL

Interpretación: En la tabla nos señalan que los 11 pacientes examinados de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo y corresponde al 100% de la población total no consumen alcohol.

Tabla 14. Estadística de pacientes según el hábito del alcohol.

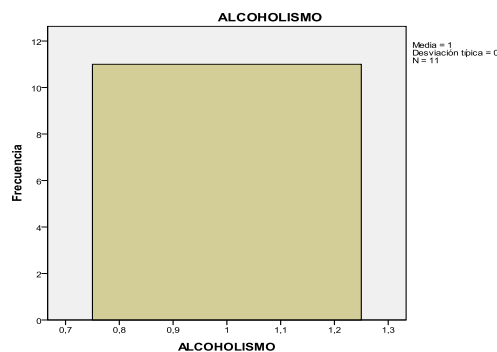
ALCOHOLISMO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	11	100,0	100,0	100,0
NO				

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 8. Distribución de pacientes según el Hábito del Alcohol



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según el Manual de Enfermería Básica, clínico quirúrgica edición VIII, Dra. María de Lourdes Velasco Garcés, indica que es necesario recordar que la disminución en el consumo de alcohol, colaborará a reducir las cargas como el control de la presión arterial, la ansiedad, y el estrés. ⁽²⁾

4.2.1.5 TABACO

Interpretación: En la Parroquia de Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo, existen 4 personas que fuman lo que corresponde a un 36,4 % mientras que la mayoría de pacientes en este caso 7 lo que corresponde a un 63,6% mantiene el hábito de fumar, por esa razón existe incidencia de hipertensión arterial más frecuente en estos pacientes.

Tabla 15. Estadística de pacientes según el hábito del tabaco.

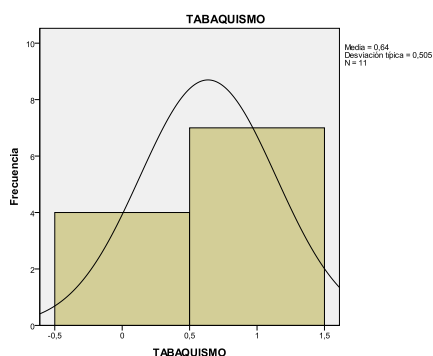
TABAQUISMO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	4	36,4	36,4	36,4
NO	7	63,6	63,6	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 9. Distribución de pacientes según su Hábito del Tabaco.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Epidemiología de la Hipertensión Arterial en la Ciudad de Córdoba, Argentina, indica que la hipertensión arterial fue más frecuente, con significación estadística en los que consumían alcohol, en los ex fumadores, todos estos factores de riesgo

conocidos para hipertensión arterial. El antecedente de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca se correlacionó con las cifras hipertensión arterial. ⁽¹³⁾

4.2.1.6 TIPO DE TRATAMIENTO

Interpretación: El tipo de tratamiento que están llevando los pacientes, aquí se manifiesta que el 72.7% de las personas encuestadas consumen medicamentos indicados por el médico y 7.3% no siguen ningún tratamiento.

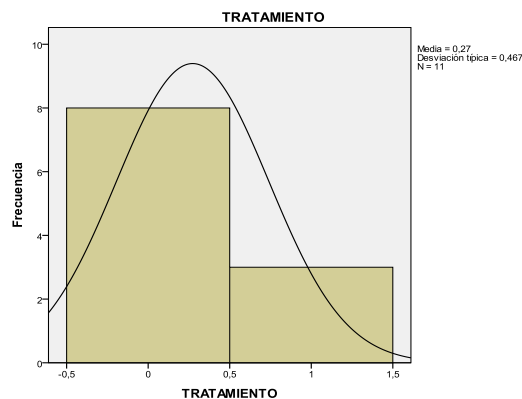
Tabla 16. Estadística de pacientes según su tipo de tratamiento

TRATAMIENTO				
Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MEDICAMENTOS	8	72.7	72.7	72.7
NINGUNO	3	27.3	27.3	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 10. Distribución de pacientes por el tipo de tratamiento



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Licea, M. (2002). Se detectó hipertensión arterial en 12 pacientes (3,2 %), los cuales no sabían que eran hipertensos y no tenían ningún tipo de tratamiento. El 62,36 % de los pacientes con HTA mantenían un buen control de la tensión arterial con tratamiento farmacológico; sin embargo, el 25,84 % a pesar del tratamiento farmacológico no tenía buen control de la presión arterial y 32 pacientes (8,60 %) hipertensos conocidos no tenían ningún tipo de tratamiento. ⁽²²⁾

4.2.1.7 CONTROLES

Interpretación: En relación a los controles médicos, se puede observar que el 18.2% de los encuestados acuden algunas veces, mientras que el 27.3% de los pacientes acuden frecuentemente, 18.2% nunca han asistido a controles médicos por falta de información a cerca de la enfermedad y finalmente hay un 36.4% que siempre acuden a los controles de la población total de los pacientes Hipertensos.

Tabla 17. Estadística de pacientes tipo de control

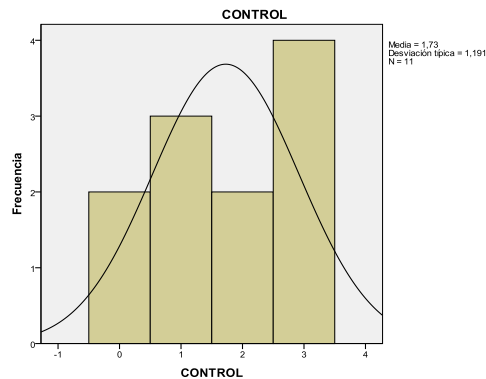
CONTROL

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ALGUNA VEZ	2	18.2	18.2	18.2
FRECIENTEMENTE	3	27.3	27.3	45.5
NUNCA	2	18.2	18.2	63.6
SIEMPRE	4	36.4	36.4	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico11. Distribución de pacientes por el control



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Mejía, O. (2009). Los porcentajes de distribución de pacientes de acuerdo con la clasificación del Séptimo Informe del Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure muestra que el 60.6% de los pacientes tenía control adecuado de la presión arterial, es decir, menos de 140/90 mmHg para la presión sistólica y diastólica respectivamente, mientras que el 15.9% tuvo hipertensión sistólica aislada. ⁽²³⁾

4.3 FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

4.3.1 ANTECEDENTES FAMILIARES

Interpretación: Según lo analizado, el 25% de los pacientes poseen miembros de familia con Hipertensión (tíos, abuelos, padres, entre otros.), mientras que los 75% restantes no tienen ningún antecedente familiar, expresando de esta manera como un factor de riesgo importante para desencadenar la Hipertensión arterial

Tabla 18. Estadística de pacientes según antecedentes familiares

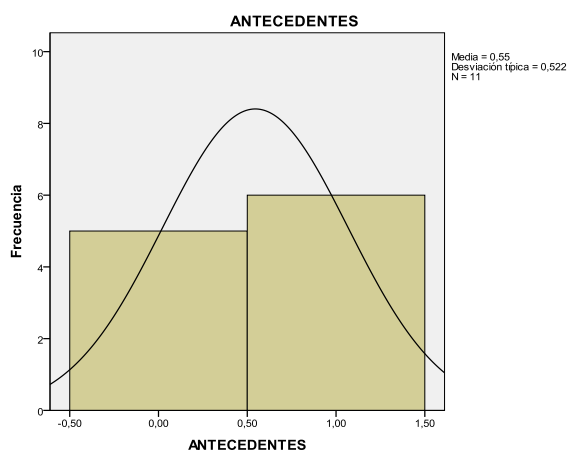
ANTECEDENTES

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	5	45,5	45,5	45,5
NO	6	54,5	54,5	100,0
TOTAL	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 12. Distribución de pacientes por antecedentes familiares.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Llapur, R. (2006). Una de las herramientas más importantes en el diagnóstico son los antecedentes familiares de hipertensión arterial, que junto a los factores ambientales determinan el desarrollo de la hipertensión arterial. En nuestro estudio encontramos un alto porcentaje de pacientes con antecedentes familiares arrojando como resultados la presencia de tres o más FRCV (Factores de Riesgo Cardiovasculares) en el 80 % de los familiares de los pacientes, de uno a dos en el 18 % y sin FRCV sólo en el 2 %. ⁽⁴⁸⁾

4.3.2 TIEMPO DE DIAGNOSTICO DE HIPERTENSIÓN

Interpretación: El 9.1% de las personas no recuerda cuando fue diagnostico, el 8,2% indica que su enfermedad fue diagnosticada hace uno a dos años atrás, 54.5% que el diagnóstico fue hace más de dos años y finalmente 18.2% que fueron diagnosticados en el presente año.

Tabla 19. Estadística de pacientes según tiempo de diagnostico de hipertensión

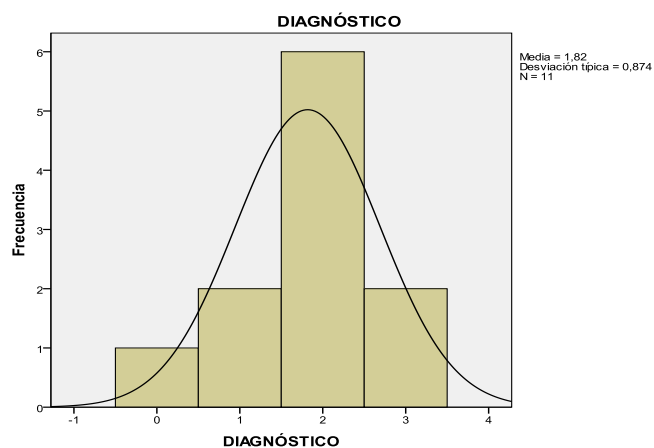
TIEMPO DE DIAGNOSTICO

Validos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NO RECUERDO	1	9.1	9.1	9.1
1 A 2 AÑOS ATRÁS	2	8,2	8,2	27.3
MÁS DE 2 AÑOS	6	54.5	54.5	81.8
PRESENTE AÑO	2	18.2	18.2	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 13. Distribución de pacientes por su tiempo de diagnóstico.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Comisión Nacional de Hipertensión Arterial (1999).Las causas definidas de la hipertensión arterial que son potencialmente curables alcanzan menos del 5% del total, por lo que la realización de exámenes para el diagnóstico no debe significar costosas investigaciones innecesarias que no justifiquen una adecuada evaluación individual, clínica y epidemiológica de cada paciente. Un exagerado uso de medios diagnósticos aumenta la posibilidad de falsos positivos. Efectuar estudios adicionales se justifica sólo cuando existan síntomas y signos típicos de posibles causas definidas. Al paciente se le deberá realizar un mínimo de exámenes que garanticen una adecuada confirmación del diagnóstico. ⁽¹²⁾

4.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE EXÁMENES QUÍMICOS

Estos análisis comprenden los siguientes parámetros:

Química Sanguínea: que consta de glucosa, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos, LDL

4.4.1 GLUCOSA

Interpretación: La glucosa realizada en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo, dentro del grupo de análisis tiene un promedio de 78.36mg/dL, tomando en cuenta que los valores normales de la Glucosa son 60-110 mg/L, con una desviación típica de 12.14. Los rangos se comprenden entre el mínimo de 57 y el máximo de 96, indica que todos los pacientes están dentro de los rangos normales.

Tabla 20. Estadística de pacientes según los resultados de la glucosa.

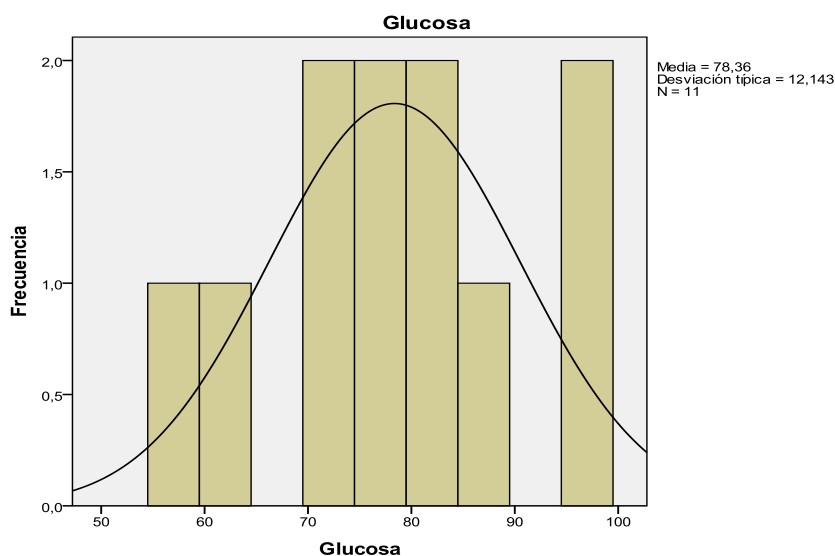
GLUCOSA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 57	1	9,1	9,1	9,1
63	1	9,1	9,1	18,2
71	1	9,1	9,1	27,3
74	1	9,1	9,1	36,4
77	1	9,1	9,1	45,5
78	1	9,1	9,1	54,5
82	2	18,2	18,2	72,7
86	1	9,1	9,1	81,8
96	2	18,2	18,2	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 14. Distribución de pacientes según los resultados de la glucosa.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según la Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas la hipertensión arterial es una enfermedad que frecuentemente se asocia a la diabetes mellitus y su presencia constituye un factor agravante para el desarrollo y la progresión de la retinopatía y la nefropatía diabética. ⁽³⁴⁾

4.4.2 UREA

Interpretación: La urea realizada en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia del Tungurahua , dentro del grupo de análisis tiene un promedio o media de 43,73 mg/dL, tomando en cuenta que los valores normales de la urea son de 10-50 mg/dl, con una Desviación típica de 14,32. Los Rangos se comprenden entre el mínimo de 20 y el máximo de 68, lo que nos permite deducir que la mayoría de los pacientes están dentro de los valores normales, mientras que tres pacientes que se encuentran con los valores elevados podrían presentar alguna patología renal.

Tabla 21. Estadística de pacientes según los resultados de la urea

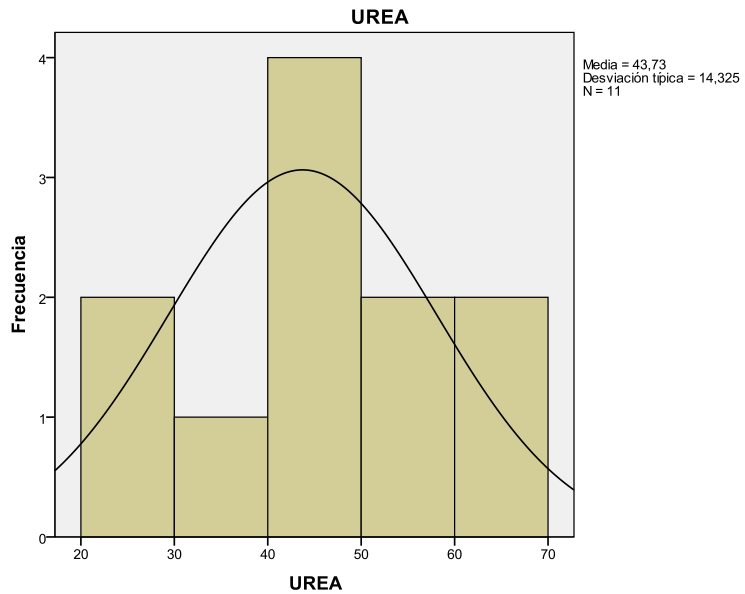
UREA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	20	1	9,1	9,1
	25	1	9,1	18,2
	36	1	9,1	27,3
	40	1	9,1	36,4
	41	1	9,1	45,5
	42	1	9,1	54,5
	43	1	9,1	63,6
	50	1	9,1	72,7
	55	1	9,1	81,8
	61	1	9,1	90,9
	68	1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 15. . Distribución de pacientes según los resultados de urea



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según la Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas indica que la fácil producción de hipertensión arterial mediante los modelos experimentales señalados, son argumentos de fuerte apoyo a la hipótesis que sostiene el papel patogénico del riñón en la hipertensión arterial primaria. ⁽³⁵⁾

4.4.3 CREATININA

Interpretación: La creatinina realizada en los pacientes de la parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo , dentro del grupo de análisis tiene un promedio de 0.78 mg/L, tomando en cuenta que los valores normales son en varones de 0,7 - 1,2 mg/dL , en mujeres de 0.5 a 0.9 mg/dL, con una desviación típica de 0.17. Los rangos se comprenden entre el mínimo de 0,5 y el máximo de 1,1; indica que todos los pacientes están dentro de los rangos normales

Tabla 22. Estadística de pacientes según los resultados de la creatinina.

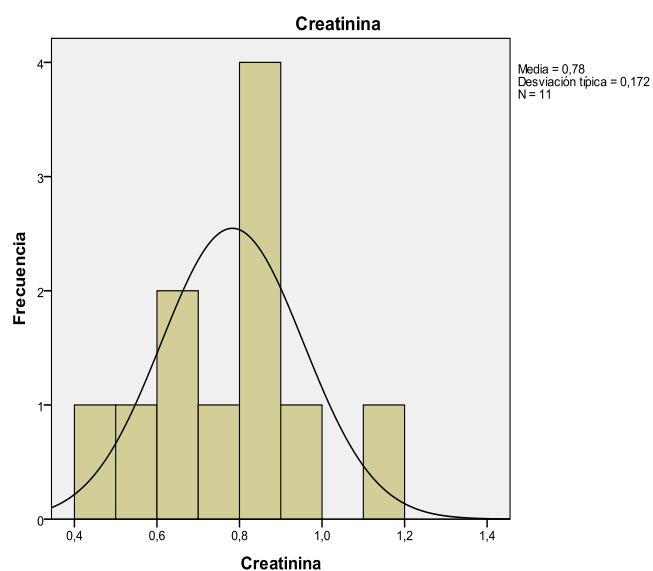
CREATININA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ,5	1	9,1	9,1	9,1
,6	1	9,1	9,1	18,2
,7	2	18,2	18,2	36,4
,7	1	9,1	9,1	45,5
,8	1	9,1	9,1	54,5
,9	1	9,1	9,1	63,6
,9	1	9,1	9,1	72,7
,9	1	9,1	9,1	81,8
,9	1	9,1	9,1	90,9
1,1	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 16. Distribución de pacientes según los resultados de creatinina.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según la Revista Cubana de Medicina General Integral la creatinina es un marcador fundamental para identificar grupos de riesgo de pacientes que sufren de hipertensión arterial, el estadio hipertensivo I fue el más frecuente. ⁽³⁶⁾

4.4.4 COLESTEROL

Interpretación: El examen de Colesterol realizado en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo, dentro del grupo de análisis tiene un promedio o media de 150 mg/dL, tomando en cuenta que los valores normales del Colesterol es hasta 200 mg/dL, con una Desviación típica de 29,9. Los rangos se comprenden entre el mínimo de 102 y el máximo de 193, lo que nos indica que todos los pacientes se encuentran bajo los rangos normales.

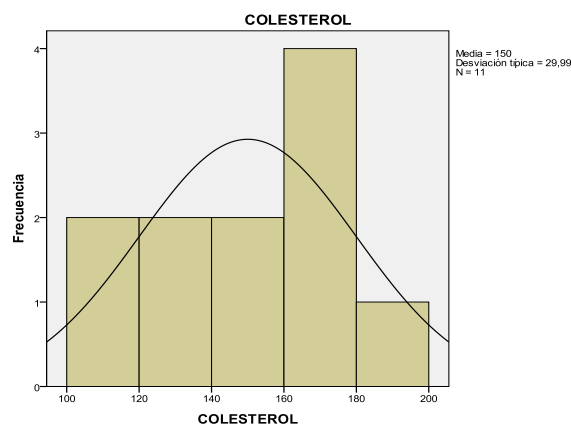
Tabla 23. Estadística de pacientes según los resultados del colesterol

COLESTEROL				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 102	1	9,1	9,1	9,1
107	1	9,1	9,1	18,2
131	1	9,1	9,1	27,3
135	1	9,1	9,1	36,4
140	1	9,1	9,1	45,5
149	1	9,1	9,1	54,5
163	1	9,1	9,1	63,6
176	2	18,2	18,2	81,8
178	1	9,1	9,1	90,9
193	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 17. Distribución de pacientes según los resultados de colesterol.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según el Programa de Auto medidas domiciliarias de presión arterial y su relación con el diagnóstico de la hipertensión arterial, hipercolesterolemia y con la afección orgánica: estudio comparativo con monitorización ambulatoria, es una técnica diagnóstica que clasifica mejor a los pacientes hipertensos, este procedimiento aún no ha demostrado su valor predictivo en relación con la afección orgánica y la morbi-mortalidad cardiovascular, y existen pocos estudios en cuanto al número de medidas necesarias para el diagnóstico de la hipertensión arterial. ⁽³³⁾

4.4.5 TRIGLICERIDOS

Interpretación: Los Triglicéridos realizado en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia del Tungurahua, dentro del grupo de análisis tienen un promedio o media de 171,45 mg/dL, tomando en cuenta que los valores normales de triglicéridos son hasta 150 mg/dL, con una Desviación típica de 99,79. Los Rangos se comprenden entre el mínimo de 56 y el máximo de 374, lo que nos indica que existe un número determinado de pacientes que sufren de triglicéridos altos, por lo que estarían propensos a sufrir enfermedades isquémicas graves apoyando así a la formación de Arterioesclerosis, aneurismas arteriales e incluso un infarto agudo de miocardio.

Tabla 24. Estadística de pacientes según los resultados de los triglicéridos.

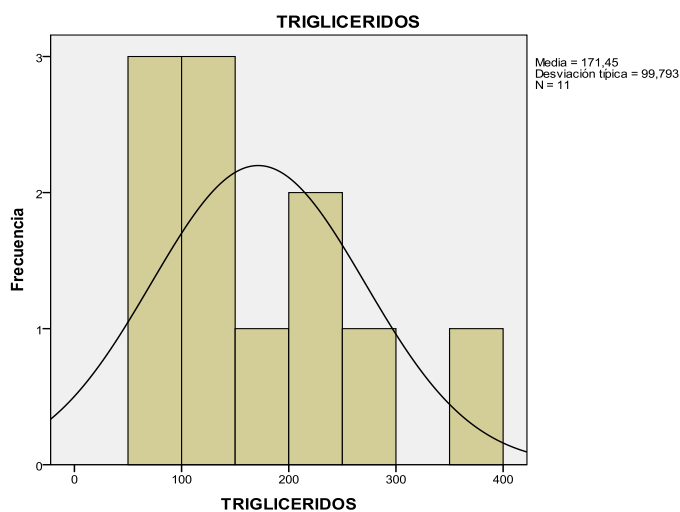
TRIGLICÉRIDOS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 56	1	9,1	9,1	9,1
68	1	9,1	9,1	18,2
96	1	9,1	9,1	27,3
117	1	9,1	9,1	36,4
122	1	9,1	9,1	45,5
142	1	9,1	9,1	54,5
162	1	9,1	9,1	63,6
208	1	9,1	9,1	72,7
243	1	9,1	9,1	81,8
298	1	9,1	9,1	90,9
374	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Grafico 18. Distribución de pacientes según los resultados de triglicéridos.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según el Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. 1997; la distribución de la grasa corporal es un elemento adicional en la relación de obesidad con aterosclerosis y se asocia al Síndrome de Resistencia a la Insulina condicionando un Síndrome Plurimetabólico con elevado riesgo cardiovascular. ⁽⁴⁷⁾

4.4.6 LDL

Interpretación: El examen de LDL o también conocido como Colesterol malo realizado en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia del Tungurahua, dentro del grupo de análisis tiene un promedio o media de 116,09 mg/dL, tomando en cuenta que los valores normales del LDL son hasta 150 mg/dL, con una Desviación típica de 18,18. Los Rangos se comprenden entre el mínimo de 87 y el máximo de 144, lo cual nos indica que los pacientes se encuentran bajo los rangos clínicos normales.

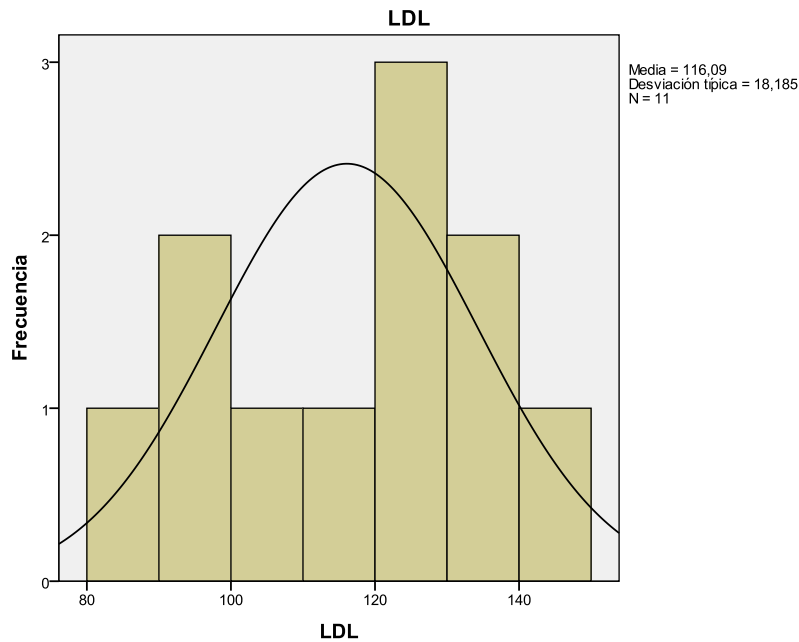
Tabla 25. Estadística de pacientes según los resultados del LDL.

LDL				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 87	1	9,1	9,1	9,1
90	1	9,1	9,1	18,2
99	1	9,1	9,1	27,3
107	1	9,1	9,1	36,4
116	1	9,1	9,1	45,5
122	1	9,1	9,1	54,5
124	1	9,1	9,1	63,6
128	1	9,1	9,1	72,7
130	2	18,2	18,2	90,9
144	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 19. Distribución de pacientes según los resultados de LDL.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según la Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas es conocido que el colesterol acumulado en las diferentes lesiones arteroscleróticas proviene en su mayoría de las partículas de lipoproteínas de baja densidad (LDL) circulantes. Es aceptado que los valores elevados de LDL en el plasma se asocian fuertemente con la formación de lesiones ateroscleróticas, lo mismo sucede con la hipercolesterolemia y con los bajos niveles de lipoproteínas de alta densidad. ⁽³⁷⁾

4.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE EXÁMENES

HEMATOLÓGICOS

Constan los siguientes parámetros:

Biometría Hemática: que consta de Hematocrito y hemoglobina.

4.5.1 HEMATOCRITO

Interpretación: El examen de Hematocrito realizado en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo dentro del grupo de análisis presenta un promedio de 48,82%, tomando en cuenta que los valores normales de Hematocrito en varones es de 42-55% en mujeres es de 37-52%, con una desviación típica de 8.20. Los rangos se comprenden entre el mínimo de 39 y el máximo de 60, indica que hay un grupo pequeño de pacientes con valores elevados de Hematocrito lo cual constituye un alto riesgo de contraer enfermedades cardíacas las mismas que le implicarían un grave riesgo de muerte.

Tabla 26. Estadística de pacientes según los resultados del hematocrito.

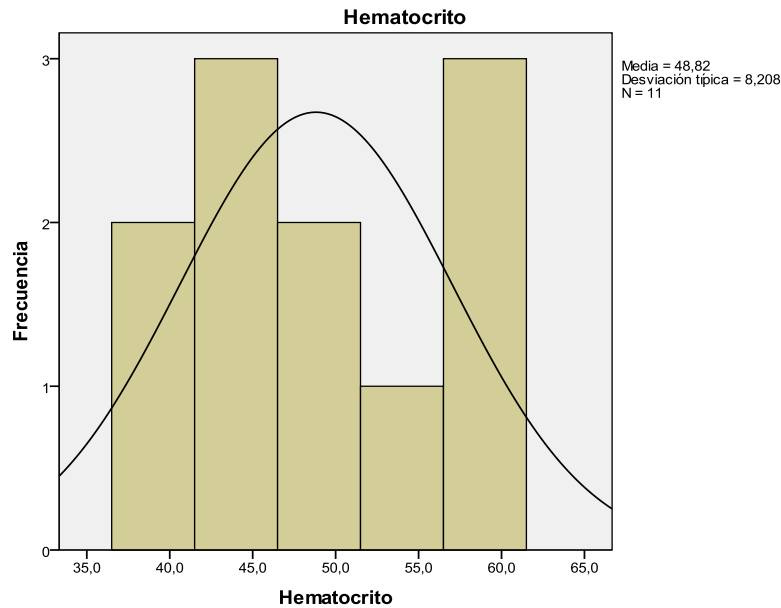
HEMATOCRITO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 39,0	2	18,2	18,2	18,2
42,0	1	9,1	9,1	27,3
43,0	2	18,2	18,2	45,5
48,0	1	9,1	9,1	54,5
50,0	1	9,1	9,1	63,6
56,0	1	9,1	9,1	72,7
58,0	1	9,1	9,1	81,8
59,0	1	9,1	9,1	90,9
60,0	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 20. Distribución de pacientes según los resultados de Hematocrito



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según la Revista médica de Chile la hipertensión arterial es una complicación frecuente entre los pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis, y es a la vez, un factor de riesgo relevante en el desarrollo de complicaciones cardiovasculares las que constituyen la primera causa de mortalidad de pacientes hipertensos: ⁽³⁸⁾

4.5.2 HEMOGLOBINA

Interpretación: Dentro del grupo de análisis tienen un promedio 15,22 gr/dL, tomando en cuenta que los valores normales de Hemoglobina son en varones 13,5 - 17,8 gr/dL, en mujeres 11,9 - 16,8 gr/dL, con una desviación típica de 2,57. Los rangos se comprenden entre el mínimo de 12,1y el máximo de 18,7, permitiendo deducir que existen pacientes con problemas de Hemoglobina elevada, lo cual constituye un alto riesgo de contraer enfermedades musculares (Mialgias) e Insuficiencia cardíaca en los pacientes.

Tabla 27. Estadística de pacientes según los resultados de la hemoglobina.

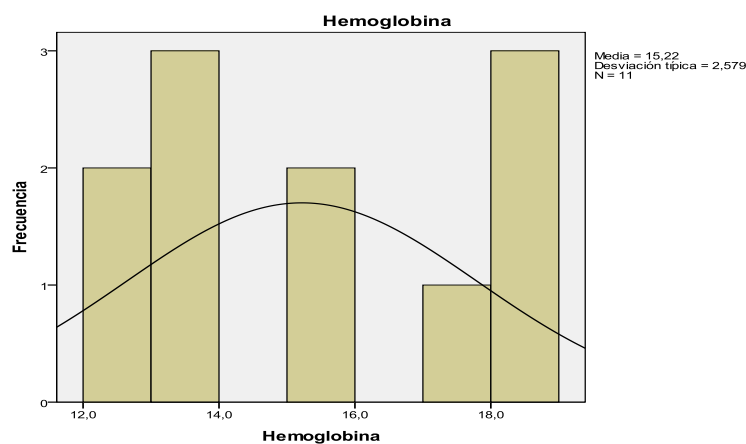
HEMOGLOBINA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 12,1	2	18,2	18,2	18,2
13,1	1	9,1	9,1	27,3
13,4	2	18,2	18,2	45,5
15,0	1	9,1	9,1	54,5
15,6	1	9,1	9,1	63,6
17,5	1	9,1	9,1	72,7
18,1	1	9,1	9,1	81,8
18,4	1	9,1	9,1	90,9
18,7	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 21. Distribución de pacientes según los resultados de hemoglobina.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Una investigación realizada en el Hospital Universitari Germans Trias y Pujol, Barcelona - España indica que Por otra parte, el exceso de oxígeno contribuye a la IC, ya que se necesita un gasto cardíaco más elevado para aportar oxígeno a los tejidos, lo que produce estimulación del sistema nervioso simpático con vasoconstricción y taquicardia. La vasoconstricción renal activa el sistema renina-angiotensina-aldosterona, con reducción del flujo renal y retención hídrica, produciendo insuficiencia renal secundaria. ⁽¹⁸⁾

4.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ELECTROLITOS

Consta de los iones Sodio, Potasio

4.6.1 SODIO (Na⁺)

Interpretación: El examen del ion Sodio realizado en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia del Tungurahua, dentro del grupo de análisis tiene un promedio o media de 145,27 mEq/L, tomando en cuenta que los valores normales del sodio son de 135-155 mEq/L, con una Desviación típica de 1,90. Los Rangos se comprenden entre el mínimo de 143 y el máximo de 149, nos permite deducir que la mayoría de los pacientes están dentro de los valores normales.

Tabla 28. Estadística de pacientes según los resultados de sodio

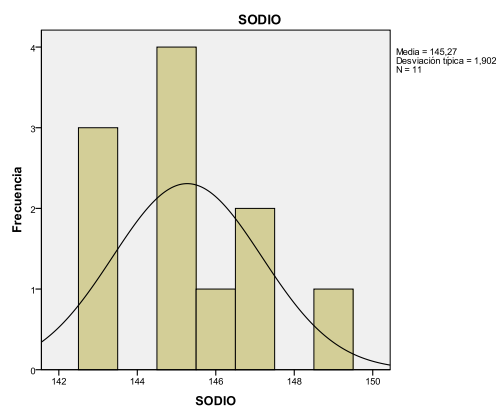
SODIO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 143	3	27,3	27,3	27,3
145	4	36,4	36,4	63,6
146	1	9,1	9,1	72,7
147	2	18,2	18,2	90,9
149	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Grafico 22. Distribución de pacientes según los resultados de



sodio.

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según la Revista Cubana de Medicina General Integral la relación entre el sodio y la hipertensión es compleja y no se ha llegado a un acuerdo, debido a la interacción de otros factores. Se recomienda que la ingestión de sal no sobrepase los 6g/día por persona; esto equivale a una cucharadita de postre rasa de sal per cápita para cocinar, distribuirla entre los platos confeccionados en el almuerzo y comida. ⁽³⁹⁾

4.6.2 POTASIO (K⁺)

Interpretación: El examen del ion Potasio realizado en los pacientes de la Parroquia Quinchicoto perteneciente al Cantón Tisaleo de la Provincia del Tungurahua, dentro del grupo de análisis tiene un promedio o media de 4,59 mEq/L, tomando en cuenta que los valores normales de potasio son de 3,5-5.5 mEq/L, con una Desviación típica de 0,45. Los Rangos se comprenden entre el mínimo de 3,6 y el máximo de 5,1. Lo que permite deducir que el 100% de los pacientes están dentro de los valores normales, tomando en cuenta que mientras más se presenta el Potasio en el organismo, la presión Arterial se normaliza.

Tabla 29. Estadística de pacientes según los resultados de potasio.

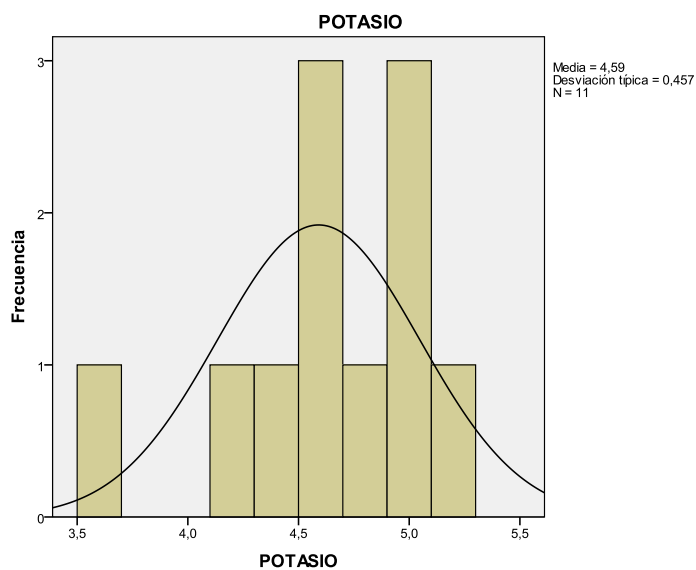
POTASIO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,6	1	9,1	9,1	9,1
4,1	1	9,1	9,1	18,2
4,4	1	9,1	9,1	27,3
4,5	3	27,3	27,3	54,5
4,8	1	9,1	9,1	63,6
5,0	3	27,3	27,3	90,9
5,1	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Elaborado por: Erika D. Arcos H.

Gráfico 23. Distribución de pacientes según los resultados de potasio.



Fuente: Parroquia Quinchicoto (Tisaleo), 2011

Según una investigación realizada por la Revista Cubana de Medicina General Integral esta indica que una dieta elevada en potasio favorece una protección contra la hipertensión y permite un mejor control de aquellos que la padecen. ⁽⁴⁰⁾

4.7 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.7.1 UREA

Paso II: Definición de hipótesis estadística

- a) **Ho:** Los niveles de urea en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores menores a 50mg/dL.
- b) **H1:** Los niveles de urea en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores mayores a 50 mg/dL.

Paso II: Estadístico de prueba

Prueba Tstudent

$$t = \frac{(x - u)}{\text{desvest} * \sqrt{n - 1}}$$

Tabla 30. Prueba T /Student De Urea

Datos:

UREA	
Promedio	43.73
Desviación estándar	14,325
Valor promedio referencial	30
Grados de libertad	10
Tstudent calculado	3,18
Tstudent crítico de t 0.05	2,23

Paso III: Niveles de significancia

NS: 0.05 = 5%

Paso IV: Verificación de hipótesis

Gráfico 24. Verificación de la hipótesis urea



La hipótesis nula se acepta al 5 % de significancia, es decir que los valores de urea en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo son mayores a 50 mg/dl.

4.7.1 TRIGLICÉRIDOS

Paso II: Definición de hipótesis estadística

- a) **H₀**: Los niveles de triglicéridos en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores menores a 160 mg/dL.
- b) **H₁**: Los niveles de triglicéridos en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores mayores a 160 mg/dL.

Paso II: Estadístico de prueba

Prueba Tstudent

$$t = \frac{(x - u)}{\text{desvest} * \sqrt{n - 1}}$$

Tabla 31. Prueba T /Student De Triglicéridos

Datos:

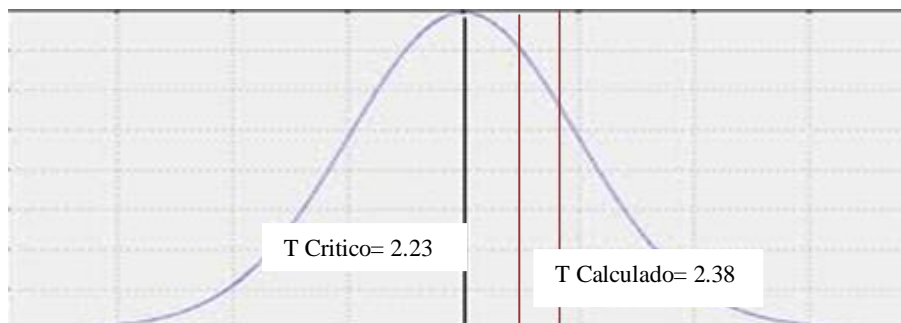
TRIGLICÉRIDOS	
Promedio	171,45
Desviación estándar	99,739
Valor promedio referencial	100
Grados de libertad	10
Tstudent calculado	2,38
Tstudent crítico de t 0.05	2,23

Paso III: Niveles de significancia

NS: 0.05 = 5%

Paso IV: Verificación de hipótesis

Gráfico 25. Verificación de la hipótesis triglicéridos



La hipótesis nula se acepta al 5 % de significancia, es decir que los valores de triglicéridos en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo son mayores a 160 mg/dL.

4.7.3 HEMATROCITO

Paso I: Definición de hipótesis estadística

a) **H₀:** Los niveles de hematocrito en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores menores a 52%.

b) **H1:** Los niveles de hematocrito en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores mayores a 52 %.

Paso II: Estadístico de prueba

Prueba Tstudent

$$t = \frac{(x - u)}{\text{desvest} * \sqrt{n - 1}}$$

Tabla 32. Prueba T /Student De Hematocrito

Datos:

HEMATOCRITO	
Promedio	47,82
Desviación estándar	9,59
Valor promedio referencial	42,5
Grados de libertad	10
Tstudent calculado	1,84
Tstudent crítico de t 0.05	2,23

Paso III: Niveles de significancia

NS: 0.05 = 5%

Paso IV: Verificación de hipótesis

Gráfico 26. Verificación de la hipótesis hematocrito



La hipótesis nula se acepta al 5 % de significancia, es decir que los valores de hematocrito en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo son mayores a 52 %.

4.7.4 HEMOGLOBINA

Paso I: Definición de hipótesis estadística

a) **H₀**: Los niveles de hemoglobina en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores menores a 18 gr/dL.

b) **H₁**: Los niveles de hemoglobina en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo presentan valores mayores a 18mg/dL.

Paso II: Estadístico de prueba

Prueba Tstudent

$$t = \frac{(x - u)}{\text{desvest} * \sqrt{n - 1}}$$

Tabla 33. Prueba T /Student De Hemoglobina

Datos:

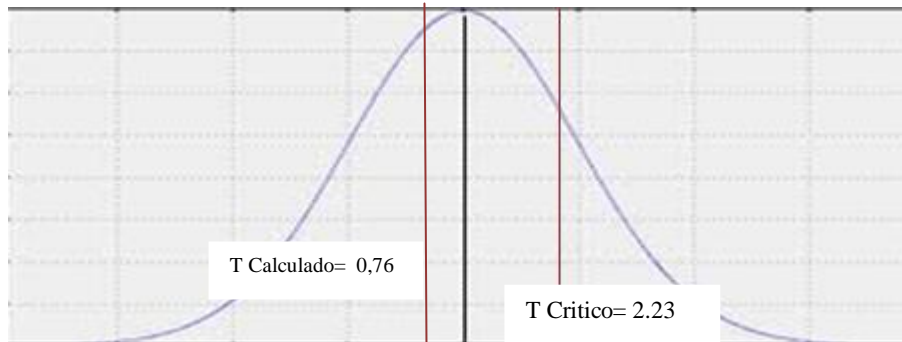
HEMOGLOBINA	
Promedio	15,73
Desviación estándar	3,175
Valor promedio referencial	15
Grados de libertad	10
Tstudent calculado	0,76
Tstudent crítico de t 0.05	2,23

Paso III: Niveles de significancia

NS: 0.05 = 5%

Paso IV: Verificación de hipótesis

Gráfico 27. Verificación de la hipótesis hemoglobina.



La H_0 tiene una aceptación del 5% de significancia, es decir los valores hemoglobina en los pacientes hipertensos de la parroquia de Quinchicoto, cantón Tisaleo son mayores a 18gr/dL.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Luego de haber realizado la presente investigación en el Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto se pudieron obtener las siguientes conclusiones:

Se evaluó a los pacientes con hipertensión arterial con la utilización de pruebas de laboratorio las cuales comprendieron dentro de la evaluación química: glucosa, urea, creatinina, colesterol, LDL, triglicéridos, sodio, potasio y dentro de la evaluación hematológica, hemoglobina.

- Con la utilización de la encuesta dentro de la investigación se pudo obtener información actual, verás y precisa de los pacientes que fueron objeto de estudio, llegando a concluir que los mismos por su nivel de estudios realizados en nivel básica y primaria, o por no dar la adecuada importancia a su estilo de vida, edad y antecedentes familiares, son las posibles consecuencias por las cuales les podría llevar al hecho de vivir con hipertensión arterial, el factor de riesgo que debe ser controlado, es el fumar es un factor de riesgo predominante en los pacientes de género masculino, además los pacientes en su mayoría no predisponen de un horario o rutinas para realizar ejercicios y actividades físicas generando un posible sedentarismo conlleva a desarrollar esta enfermedad.
- Pudimos determinar que los pacientes que presentan Hipertensión Arterial en el Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto del cantón Tisaleo,

años atrás fueron ya diagnosticados y tratados, mediante la Evaluación Química y Hematológica se logró una actualización en sus controles clínicos.

- Mediante las pruebas de laboratorio realizadas a los 11 pacientes Hipertensos presentan valores de Glucosa dentro de los rangos de referencia a 60-110 mg/dL. En los exámenes para ver la función renal el 100% presentan valores normales 0.7-1.2 mg/dL de creatinina. Lo correspondiente a la determinación de urea el 27% correspondiente a 3 pacientes presentan valores elevados cuyos rangos de referencia son valores normales son 10-50 mg/dL. En los exámenes de Perfil Lipídico: Colesterol 100% presentan valores considerados dentro del rango referencial 200 mg/dl, Triglicéridos el 36.3% q corresponde a cuatro pacientes presentan valores elevados, cuyo valor referencial a 200 mg/dL, Colesterol LDL el 100% presentan valores considerados dentro del rango referencial a 150 mg/dL.
- Se realizó los exámenes de Hematocrito y Hemoglobina, obteniendo como resultados que el 36.3% q corresponde a cuatro pacientes se encuentran con valores elevados, lo cual constituye un alto riesgo de contraer enfermedades cardiacas.
- Mediante la determinación de electrolitos Sodio y Potasio, realizado a los pacientes Hipertensos 100% presentan valores normales de sodio y potasio.

5.2 RECOMENDACIONES

- Realizar charlas periódicas a los pacientes y población en general en la Parroquia Quinchicoto sobre HTA y demás exámenes que se deben realizar para poderse mantener controlados, a la vez instruir a todos estos actores para que visiten a profesionales de la salud para que sean valorados y controlados.
- Promover en los pacientes el control en su dieta logrando que la misma sea balanceada especialmente sin grasas y azúcares con el fin de mantener en valores referenciales las determinaciones de hematología y química clínica en sangre, y no exista complicaciones que pueden ocasionar problemas en su salud, si no se tiene un buen control del mismo, además acoplado a su dieta el consumo de frutas y verduras como evitar o disminuir el consumo de sales o azúcares en sus comidas o bebidas.
- Todo paciente hipertenso debe seguir una serie constante de actividades y rutinas físicas además añadir a hábitos positivos en su alimentación, controles periódicos de laboratorio para lograr mantener controlada la presión arterial y otras cifras o valores tanto en los análisis hematológicos y químicos.
- Se debe realizar una investigación por parte de organismos o entidades de salud en nuestra Provincia y demás cantones para que con este mecanismo de información se pueda conocer la realidad y el estado de salud de la población adulta e identificar problemas para aplicar métodos preventivos de solución a la HTA.
- Estimular la participación ciudadana para asumir la responsabilidad del auto cuidado en conjunto con el personal de salud, para mejorar el conocimiento en estas prácticas y fomentar la medicina preventiva antes que la curativa.

- Clasificar la información epidemiológica donde se registren casos nuevos, confirmados, y en tratamiento que permita analizar y utilizar fácilmente la información.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

6.1.1 Título:

Capacitación sobre la prevención de la Hipertensión y sus complicaciones clínicas a los pacientes Hipertensos de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua.

6.1.2 Institución ejecutora:

- Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto.
- Universidad Técnica de Ambato(Área de Laboratorio Clínico)

6.1.3 Beneficiarios:

Todos los pacientes Hipertensos de la Parroquia Quinchicoto.

6.1.4 Ubicación:

Este trabajo se lo realizará en el Subcentro de Salud en la Parroquia Quinchicoto en el Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua.

6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: 09 de Agosto del 2011
2012

Fin: 01 de Diciembre del

6.1.6 Equipo Técnico responsable:

- Erika Daniela Arcos Herrera (Autora de investigación)
- Dr.Msc. Jorge Reyes (Tutor).

6.1.7 Costos:

Los trípticos o folletos elaborados serán financiados por el investigador, considerando un monto aproximado \$500.00

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La investigación realizada confirma, la incidencia de Hipertensión Arterial en el desarrollo de complicaciones clínicas de los pacientes que acuden al Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto en el Cantón Tisaleo de la Provincia de Tungurahua.

Se confirmó que la mayor parte de Hipertensos pueden tener complicaciones a futuro como Cardiopatías ya que los valores de Colesterol y triglicéridos tienden a elevarse y con esto sumado la glucosa mal controlado y el mal estilo de vida, además que para controlar la hipertensión arterial hay que mantener controlados los factores de riesgo. Los análisis de laboratorio realizados se encontraron dentro de los parámetros de referencia existiendo correlación entre ellos, con esto se implementa una estrategia que a través de capacitaciones regulares se pueda evitar que los pacientes con factores de riesgo y con valores de evaluación química y hematológica alterados presenten hipertensión arterial y mantener en control a los que se encuentren en tratamiento de la misma.

La ausencia de investigación en este campo permitirá beneficiar con esta propuesta a todas las personas especialmente a los Hipertensos que acuden al Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo

6.3. JUSTIFICACIÓN

La Hipertensión Arterial es la más frecuente de las enfermedades que afectan la salud de las personas y poblaciones de todas partes del mundo.

Representa por sí misma una enfermedad como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente cardiovasculares, cerebrovasculares, Insuficiencia Renal, Retinopatías y otras. Por lo que una adecuada promoción de salud, prevención de la enfermedad, y control adecuado en las personas hipertensas, contribuye notablemente a la reducción de la morbilidad y mortalidad de la población., además la presencia de servicios de salud poco capacitados y además de una inadecuada detección de la HTA trae como consecuencia el desarrollo de múltiples complicaciones.

La insuficiencia de recursos, la realización de campañas poco preventivas; la poca o nula ayuda de diversos sectores gubernamentales de salud permiten que la información que ellos proporcionan a los pacientes, sea muy pobre y por lo tanto se desconozcan los beneficios de una vida con hábitos saludables. Existen campañas con muy poca información para pacientes hipertensos, pero son realmente las campañas preventivas las que se deberían realizar para prevenir cualquier patología, y son las que con menor frecuencia son realizadas.

Por lo que esta propuesta se encamina a concientizar a los pacientes sobre el estado de su salud, sobre la importancia de realizarse exámenes de laboratorio de control periódicos para mejorar su calidad de vida.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. General

Proponer alternativas de prevención para eliminar los índices de complicaciones clínicas que ocasiona la Hipertensión Arterial a los pacientes de la Parroquia Quinchicoto que acuden al Subcentro de Salud.

6.4.2. Específicos

- Prevenir o retardar la aparición de complicaciones de mayor prevalencia entre la población con factores cardiovasculares.
- Difundir información actualizada mediante trípticos a la población y pacientes, sobre la Hipertensión Arterial y sus Complicaciones Clínicas.
- Concienciar a los pacientes hipertensos y familiares sobre la prevención, cuidados, chequeos y sobre la importancia que tienen los exámenes de laboratorio.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La presente propuesta es factible puesto que la voluntad política de apoyar programas de salud, por parte de las autoridades que dirigen a la Parroquia Quinchicoto. Las mismas que favorecerá a los pacientes que acuden al Subcentro de Salud de esta localidad, obteniendo información actualizada, y de primera mano sobre la Hipertensión Arterial y sus complicaciones más frecuentes que puedan adquirir, además los pacientes conocerán sobre los cuidados que deben tener, para así disminuir la frecuencia de este problema.

Gracias a la colaboración del personal que labora en el Subcentro de Salud, además se disponen de los recursos humanos y materiales para su difusión y aplicación inmediata, y el compromiso de participación del investigador, de dicha institución.

También se cuenta con la colaboración de los pacientes para acudir a las charlas de capacitación dentro del Subcentro de salud de la Parroquia Quinchicoto.

Esta propuesta no interfiere en ningún aspecto legal en la normativa de salud.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

La Hipertensión Arterial, sugiere tensión excesiva, nerviosismo o estrés. Sin embargo, en términos médicos, la hipertensión se refiere a un cuadro de presión arterial elevada, independientemente de la causa. Se la llama "el asesino silencioso" porque, generalmente, no causa síntomas durante muchos años (hasta que lesiona un órgano vital).

PRESIÓN ARTERIAL

La presión arterial elevada se define como una presión sistólica en reposo superior o igual a 140 mm Hg, una presión diastólica en reposo superior o igual a 90 mm Hg, o la combinación de ambas. En la hipertensión, generalmente, tanto la presión sistólica como la diastólica son elevadas.

HIPERTENSIÓN SISTÓLICA AISLADA

La presión sistólica es superior o igual a 140 mm Hg, pero la diastólica es menor de 90 mm Hg (es decir, esta última se mantiene normal).

La hipertensión sistólica aislada es siempre más frecuente en la edad avanzada. Casi en todas las personas la presión arterial aumenta con la edad, con una presión sistólica que aumenta hasta los 80 años por lo menos y una presión diastólica que aumenta hasta los 55 a 60 años, para luego estabilizarse e incluso descender.

LA HIPERTENSIÓN MALIGNA

Es una presión arterial muy elevada, que si no es tratada, suele provocar la muerte en un período de 3 a 6 meses. Es bastante rara y se produce

solamente en alrededor de una de cada 200 personas con hipertensión arterial, aunque los índices de frecuencia muestran variaciones en función de diferencias étnicas (mayor frecuencia en pacientes de raza negra), de sexo (siendo más frecuente en los varones) y de condición socioeconómica (con mayor incidencia en pacientes de clase baja). La hipertensión maligna es una urgencia médica.

CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La elevación de la presión en las arterias puede deberse a varios mecanismos. Por ejemplo, el corazón puede bombear con más fuerza y aumentar el volumen de sangre que expulsa con cada latido. Otra posibilidad es que las grandes arterias pierdan su flexibilidad normal y se vuelvan rígidas, de modo que no puedan expandirse cuando el corazón bombea sangre a través de ellas. Por esta razón, la sangre proveniente de cada latido se ve forzada a pasar por un espacio menor al normal y la presión aumenta. Esto es lo que sucede en los ancianos cuyas paredes arteriales se han vuelto gruesas y rígidas debido a la arteriosclerosis.

CAUSAS

En aproximadamente el 90 por ciento de las personas con presión arterial elevada, la causa es desconocida. Tal situación se denomina hipertensión esencial o primaria. La hipertensión esencial puede tener más de una causa. Probablemente, una combinación de diversos cambios en el corazón y en los vasos sanguíneos produce la subida de la presión arterial.

Cuando la causa es conocida, la afección se denomina hipertensión secundaria. Entre el 5 y el 10 por ciento de los casos de hipertensión arterial tienen como causa una enfermedad renal. Entre el uno y el dos por ciento tienen su origen en un trastorno hormonal o en el uso de ciertos fármacos como los anticonceptivos orales (píldoras para el control de la

natalidad). Una causa poco frecuente de hipertensión arterial es el feocromocitoma, un tumor de las glándulas suprarrenales que secreta las hormonas adrenalina y noradrenalina.

La obesidad, un hábito de vida sedentario, el estrés y el consumo excesivo de alcohol o de sal probablemente sean factores de riesgo en la aparición de la hipertensión arterial en personas que poseen una sensibilidad hereditaria. El estrés tiende a hacer que la presión arterial aumente temporalmente, pero, por lo general, retorna a la normalidad una vez que ha desaparecido. Esto explica la "hipertensión de bata blanca", en la que el estrés causado por una visita al consultorio del médico hace que la presión arterial suba lo suficiente como para que se haga el diagnóstico de hipertensión en alguien que, en otros momentos, tendría una presión arterial normal. Se cree que en las personas propensas, estos breves aumentos en la presión arterial causan lesiones que, finalmente, provocan una hipertensión arterial permanente, incluso cuando el estrés desaparece. Sin embargo, esta teoría de que los aumentos transitorios de la presión arterial puedan dar lugar a una presión elevada de forma permanente no ha sido demostrada.

SÍNTOMAS

Habitualmente, la hipertensión arterial es asintomática, a pesar de la coincidencia en la aparición de ciertos síntomas que mucha gente considera (erróneamente) asociados a la misma: cefaleas, hemorragias nasales, vértigo, enrojecimiento facial y cansancio.

Aunque las personas con una presión arterial elevada pueden tener estos síntomas, también pueden aparecer con la misma frecuencia en individuos con una presión arterial normal.

En caso de hipertensión arterial grave o de larga duración que no recibe tratamiento, los síntomas como cefaleas, fatiga, náuseas, vómitos, disnea, desasosiego y visión borrosa se producen por lesiones en el cerebro, los ojos, el corazón y los riñones. Algunas veces, las personas con hipertensión arterial grave desarrollan somnolencia e incluso coma por edema cerebral (acumulación anormal de líquido en el cerebro). Este cuadro, llamado encefalopatía hipertensiva, requiere un tratamiento urgente.

DIAGNÓSTICO

La presión arterial se determina después de que la persona haya estado sentada o acostada durante 5 minutos. Una lectura de 140 /90 mm Hg o más es considerada alta, pero el diagnóstico no se puede basar en una sola medición. A veces, incluso varias determinaciones elevadas no son suficientes para efectuar el diagnóstico. Cuando se registra una medición inicial elevada, debe determinarse de nuevo y luego dos veces más en días diferentes, para asegurarse de que la hipertensión persiste. Las lecturas no sólo indican la presencia de hipertensión arterial sino que también permiten clasificar su gravedad.

Cuando se ha establecido el diagnóstico de hipertensión arterial, habitualmente se valoran sus efectos sobre los órganos principales, sobre todo los vasos sanguíneos, el corazón, el cerebro y los riñones. La retina (la membrana sensible a la luz que recubre la superficie interna de la parte posterior del ojo) es el único lugar donde se pueden observar directamente los efectos de la hipertensión arterial sobre las arteriolas. Se cree que los cambios en la retina son similares a los de los vasos sanguíneos de cualquier otra parte del organismo, como los riñones. Para examinar la retina, se emplea un oftalmoscopio (un instrumento que permite visualizar el interior del ojo). El grado de deterioro de la retina (retinopatía) permite clasificar la gravedad de la hipertensión arterial.

Los cambios en el corazón (particularmente una dilatación debido al incremento de trabajo requerido para bombear sangre a una presión elevada) se detectan con un electrocardiograma y una radiografía de tórax. En las fases iniciales, es más útil el ecocardiograma (una prueba que utiliza ultrasonidos para obtener una imagen del corazón). Un ruido anómalo, denominado el cuarto ruido cardíaco, que se ausculta con un fonendoscopio, es una de las primeras.

PRONÓSTICO

Cuando la presión arterial elevada no se trata, aumenta el riesgo de desarrollar una enfermedad cardíaca (como insuficiencia cardíaca o infarto de miocardio), una insuficiencia renal y un ictus a una temprana edad. La hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante de ictus y es también uno de los tres principales factores de riesgo de infarto de miocardio junto con el hábito de fumar y los valores de colesterol elevados. Los tratamientos que hacen descender la presión arterial elevada disminuyen el riesgo de ictus y de insuficiencia cardíaca. También disminuye el riesgo de infarto, aunque no de forma tan clara. Menos del 5 por ciento de los pacientes con hipertensión maligna sin tratamiento sobrevive más de un año. ⁽⁴⁴⁾

6.7. MODELO OPERATIVO.

La ejecución de la propuesta se la realizará en varias etapas que son:

- Iniciando con la defensa del estudio
- Se participara de los conocimientos necesarios a las personas involucradas en esta investigación.
- Se pondrá a consideración del médico tratante del Subcentro de Salud la presente propuesta.

- Concientizar al personal médico de la importancia de los parámetros químicos y hematológicos para el control y diagnóstico de la hipertensión arterial en el Subcentro de salud de la Parroquia Quinchicoto.
- La propuesta se la realizara en 5 meses calendario.
- Se obtendrán hojas de información, trípticos y documentos que contengan la información para el logro del objetivo planteado.
- Para realizar la propuesta se invertirá 500 dólares.
- Se brindara una capacitación al personal que trabaja en el área de la casa de Salud ejecutora, y autoridades parroquiales e iniciara su aplicación.

6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Esta propuesta será estructurada y puesta en marcha en solución del problema investigado por la Srta. Estudiante Erika Daniela Arcos Herrera.

6.9. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Tabla 34. Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

Fases	Metas	Actividades	Tiempo	Responsables	Resultados
Concienciar	Concienciar a los pacientes Hipertensos y sus familiares sobre los cuidados que deben tener para prevenir complicaciones, y si esto ocurre recurrir aún tratamiento a tiempo y demás cuidados.	Socializar en la entrega de trípticos acerca de la Hipertensión Arterial y sus complicaciones, las medidas de prevención	agosto 2012	Proponente	Pacientes Hipertensos y familiares Equipo de Salud motivados
Capacitar	Capacitar a los profesionales de la salud, sobre la importancia en el diagnóstico de complicaciones clínicas en los Hipertensos.	Explicar sobre los beneficios del diagnóstico para estas complicaciones.	agosto 2012	Proponente	Efectividad y disposición para la ejecución de la técnica
Ejecutar	Diseño de trípticos Aplicación de la charla al personal de salud y a los pacientes hipertensos	Difusión de trípticos y Ejecución de la charla a los pacientes hipertensos que asisten al Subcentro de Salud.	Durante la entrega de trípticos	Investigador	Entrega de trípticos para persona que van a actualizar con la información
Evaluación	Evaluación de conocimientos adquiridos mediante la práctica diaria.	Corrección de deficiencias y fortalecimiento de los conocimientos sobre la temática.	Durante la entrega de trípticos.	Investigador	Captar la cooperación del personal.

Elaborado: Erika D. Arcos H

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- 1.- BALCELLS, A. (2004). *La Clínica y El Laboratorio*. 20^a Edición. Editorial Masson, Elsevier, Barcelona, España; Págs. 47-130.
- 2.- Dra. MARÍA, V. G, *Influencia del Alcohol Relacionada con la Hipertensión*. Publicado en el Manual de Enfermería Básica Clínico Quirúrgica, Edición VIII
- 3.- FAGARD RH, Staessen JA, Thijs L. *Response to antihypertensive therapy in older patients with sustained and nonsustained systolic hypertension. Systolic hypertension in Europe (Syst-Eur) trial investigators*. *Circulation* 2000; 102:1139–44.
4. - HARRISON, Fauci, Braunwald. *Principios de la medicina interna*. Vol. II 14edición; Editorial Mac Graw Hill; España 1998; Pág.346-351.
- 5.- MAIZ a. *Consecuencias Patológicas de La Obesidad: Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Dislipidemia*. Publicado en 1997; 26:18-21.
- 6.- MASSIE B. *Hipertensión arterial sistémica*. En: McPhee, Tierney, Papadakis, Diagnóstico clínico y tratamiento, 38^a ed, México, El manual moderno, 2003: 449-73.
- 7.- OLMOS, W. *Hipertensión Arterial en atención primaria de salud*; Revista de medicina familiar; V.17 2005.
- 8.- REVISTA COLOMBIANA DE CARDIOLOGÍA, *Guías Colombianas para el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial*, Febrero 2007 volumen 13 suplemento 1; Págs. 8-40.

9.- SAMANIEGO, E; I (1987). *Fundamentos de Farmacología Médica*; 3ra edición, pp 483 – 485, editorial Universidad Central del Ecuador, Quito.

LINKOGRAFÍA

10.- BIBLIOTECAS DEL ECUADOR. *El problema de investigación hipertensión arterial*. Publicado: Enero–Agosto del 2010. En: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/713/1/06%20ENF%20445%20CAPITULOS.pdf>.

11.- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2010), *Leyes de Salud Pública*. Publicado en la página web http://www.google.com.ec/#hl=es&sa=X&ei=jFITuqaKo_ogQegqpHECg&ved=0CBkQBSgA&q=articulos+legales+de+la+republica+del+ecuador+SALUD&spell=1&fp=d950fbe6f9cda030&biw=1280&bih=500.

12.- COMISIÓN NACIONAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (1999) *Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial*. Revista Cubana de Medicina General Integral. 01-03-2012. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol38_4_99/med01499.htm.

13.- ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, Argentina, *Tabaquismo como Influye en la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol43_5-6_04/med33_04.htm.

14.- ENCICLOPEDIA VIRTUAL WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA (2010) *Enfermedades cardiovasculares* 05-05-2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Enfermedades_cardiovasculares.

15.- ENCICLOPEDIA VIRTUAL WIKIPEDIA, LA ENCICLOPEDIA (2012) *Hipertensión arterial*. 03-05-2012. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Hipertensi%C3%B3n_arterial.

16.- FERNANDO, S. (2008), *Estadísticas de Hipertensión Arterial*. Publicado en Artículos de la OMS, en <http://www.google.com/organizacionmundialdelasalud/%/estadisticasmundiales/hipertensionarterial/&loms>.

17.- GILBERTO ÁNGEL, M. y MAURICIO, R. (2008), *Factores de riesgo de la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio [http://www.google.com/factoresderiesgodehipertensionarterial/%/tipos/\\$%clasificacion](http://www.google.com/factoresderiesgodehipertensionarterial/%/tipos/$%clasificacion).

18.- HOSPITAL UNIVERSITARY GERMANS TRIAS Y PUJOL, BARCELONA – ESPAÑA, *Gasto Cardíaco y Cantidad de Oxígeno en los Tejidos*. Publicado en la página web del sitio, en http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol38_4_99/med01499.htm

a. bvs.sld.cu/revistas/med/vol38_4_99/med01499.htm

19.- HUGO LUQUEZ. *Prevalencia de Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociados*. Estudio Dean Funes (Provincia de Córdoba - Argentina). *Rev.Fed.Arg.Cardiol.* 28, 93-104, 1999. En <http://moodle.fac.org.ar/faces/publica/revista/99v28n1/luque/luque.htm>.

20.- ICAZA. (2008), *Prevalencia de la Hipertensión Arterial a Nivel Mundial*. Publicado en La Revista Chilena de Salud, en <http://www.google.com/%&revistachilenadesalud/articulodehipertensionarterial&/prevalencia%mundial>.

21.- LA REVISTA CUBANA DE MEDICINA INTERNA, *estudio de casos y controles en pacientes con hipertensión arterial*. Publicado en la página web del sitio, en http://www.google.com.ec/#hl=es-419&scient=psy-b&q=estudios+de+HTA+en+cuanto+al+g%C3%A9nero+masculino&oq=estudios+de+HTA+en+cuanto+al+g%C3%A9nero+masculino&gs_l=serp.3

22.- LICEA, M. SINGH, O. SMITH, A. MARTÍNEZ, R.(2002) *Frecuencia, características clínicas y resultados terapéuticos de la hipertensión arterial en diabéticos tipo 2 de un área de salud*. Revista Cubana de Endocrinología. 10-04-2012 Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol13_2_02/end07202.htm

23.- MEJÍA, O. Paniagua, R. (2009) *Factores relacionados con el descontrol de la presión arterial*. Salud pública de México / vol. 51, no. 4. 12-04-2012. Disponible en: <http://bvs.insp.mx/rsp/files/File/2009/Julio%20Agosto/3arterial.pdf>

24.- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, (2009), *Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en [http://www.wikipedia.com/buscadorministeriodesaludpublicadelecuador/&%articolodehipertension\\$%&arterial/año2009publicadoenecuador/ambatotungurahua/&%](http://www.wikipedia.com/buscadorministeriodesaludpublicadelecuador/&%articolodehipertension$%&arterial/año2009publicadoenecuador/ambatotungurahua/&%).

25.- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, (1998 - 2007), *Estudios Clínicos de Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en [http://www.ministeriodesaludpublica.com/ecuador/&%articolodehipertension\\$%&arterial/estudiosclínicos/casosclínicosdehipertensos/](http://www.ministeriodesaludpublica.com/ecuador/&%articolodehipertension$%&arterial/estudiosclínicos/casosclínicosdehipertensos/).

26.- MINISTERIO DE SALUD. *Guía Clínica Hipertensión Arterial Primaria o Esencial en personas de 15 años y más*. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005. Publicado en http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia_hipertension_arterial_chile_2005.pdf.

27.- MINBAS, *Factores de Riesgo Asociados con la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.unav.es/noticias/231107-11.html>

28.- MINSAL, K. (1995), *Prevalencia de la Hipertensión Arterial en Varios Grupos de Edad*. Publicado en la página web del sitio <http://www.google.com/prevalenciadehipertensionenadultosmayores/%&estadisticasmasactuales/&%+52años/.com>.

29.- NAOMAR, A. Y Jairnilson, P. (2005), *Meditación explícita de la Salud*. Publicado en la página web [http://www.google.com/%&meditaciondesalud/fundamentacionfilosofica&%\\$58/salud2005/hipertensionarterial](http://www.google.com/%&meditaciondesalud/fundamentacionfilosofica&%$58/salud2005/hipertensionarterial).

30.- NEAL, B. MACMAHON, S. &CHAPMAN, N, (2000), *Importancia de la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web de la Revista Salud para Todos del sitio, en <http://www.google.com/hipertensionarterial/&2000/revistasalud/importanciaclinicalahipertensionarterial>.

31.- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, (2010), *Crisis de Salud Pública*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.organizacionpanamericanadelasalud.com/hipertensionarterialintroduccion/2008/&Foucault>.

32.- PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO, EDUCACIÓN Y CONTROL, *Hipertensión Arterial. Referente a Pacientes de Edad Avanzada*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.revespcardiol.org/sites/default/files/elsevier/pdf/25/25v59n02a13084641pdf001.pdf>

33.- PROGRAMA DE AUTO MEDIDAS DOMICILIARIAS DE PRESIÓN ARTERIAL, *El Colesterol como Marcador Agresivo en La Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.geosalud.com/hipertension/htacolesterol.htm>

34.- REVISTA CUBANA DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, *Diabetes Mellitus Relacionada con la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol21/suple1/suple8a.html>

35.- REVISTA CUBANA DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, *Enfermedad Renal Relacionada con la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.geosalud.com/hipertension/enfrenal.htm>

36.-REVISTA CUBANA DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL, *LaCreatinina como Marcador Fundamental de Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cardiologia/v32_n3/pdf/a05.pdf

37.-REVISTA CUBANA DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS, *Hipertensión Arterial relacionada con La Arterioesclerosis y el LDL*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.diariomedico.com/2010/06/29/area-cientifica/especialidades/endocrinologia/el-control-agresivo-del-ldl-y-la-hta-puede-no-servir-en-todos-los-casos>

38.- REVISTA MÉDICA DE CHILE, *Relación de la Hipertensión Arterial en Pacientes con Tratamientos de Hemodiálisis*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.google.com.ec/search?hl=es-419&noj=1&sa=X&ei=2k7yT9OaBYW88AThkfGYDQ&ved=0CCgQBSgA&q=Hematocrito+Relacionado+con+la+HTA&spell=1&biw=1280&bih=584>

39.- REVISTA CUBANA DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL; *Relación del Sodio en la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol2_4_98/san08498.htm

40.- REVISTA CUBANA DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL, *Relación del Potasio en la Hipertensión Arterial*. Publicado en la página web del sitio, en http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/enfermedad/2009/07/20/150777.php

41.- REVISTA PSICOLOGÍA CIENTÍFICA. *Comportamiento de la depresión en el adulto mayor. 2007, 01 de noviembre*. Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/imprimir-301-comportamiento-de-la-depresion-en-el-adulto-mayor.html.g>.

42.- TÓPICOS EN HIPERTENSIÓN. Disponible en <http://www.iqb.es/cardio/htahtm/cap2/hta2> 100 años de salud Costa Rica Siglo XX. 2003. Disponible en <http://www.bvs.sa.cr/php/situacion/100salud.pdf>

43.- TUOTROMEDICO (2011). *Hipertensión Arterial (HTA)*. Publicado en marzo del 2011 en http://www.tuotromedico.com/temas/hipertension_arterial.htm.

44.- UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOVA, HOSPITAL PRIVADO. (2009), *Clasificación de la Hipertensión Arterial*. Publicado en el Artíclío Semanal del Centro Médico de Córdoba en el sitio <http://www.wikipedia.com/universidadnacionaldecordova/&%articulo%20de%20hipertension%20arterial/a%C3%B1o%202009publicadoen%20espa%C3%B1a/clasificaci%C3%B3n%20de%20la%20hipertensi%C3%B3n%20arterial/>&.

45.- UNIVERSIDAD DE CHILE (2010), *Influencia de la Hipertensión Arterial sobre el Nivel de Estudio*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.google.com.ec/#hl=es-419&scient=psy-ab&q=estudios+de+HTA+en+cuanto+seg%C3%BAn+el+nivel+de+estudio&oq=estudios+de+HTA+en+cuanto+seg%C3%BAn+el+nivel+de+estudio&gs>

46.- UNITEDHEALTHCARE. *Manual de Normas Técnicas - Primera Parte*. PUBLICADO 04/05/2011. En <http://www.uhclatino.com/CentrodeInformaci%C3%B3n/Pruebasdelaboratorio/tabid/131/language/es-ES/Default.aspx>).

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA

47.-SCIELO. BOLETÍN ESCUELA DE MEDICINA, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. (1997), *triglicéridos relacionados con la obesidad y la arterioesclerosis*. Publicado en la página web del sitio, en <http://www.scielo.org.ar/pdf/rac/v77n4/v77n4a07.pdf>

48.- SCIELO. LLAPUR, R. GONZÁLEZ, R. (2006) *comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con hipertensión arterial esencial*. Revista cubana de pediatría. 14-04-2012 disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0034-75312006000100007&script=sci_arttext&tlng=pt

49.-SCIELO. SALINAS, J. VIO, F. (2002) *promoción de la salud en chile. Revista chilena de nutrición*. Santiago 20-04-2014.disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s071775182002029100001&script=sci_arttext&tlng=en

50.- SCIELO. VENEGAS, F. MENA, A. RIVERO, M Y SERRANO A. (1996.) hipertensión arterial: *comportamiento de su prevalencia y de algunos factores de ciudad de la habana*. Revista cubana de medicina general integral. 18-03-2012. disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s086421251996000200007&script=sci_arttext&tlng=pt

GLOSARIO

Arterioesclerosis.- Enfermedad producida por el depósito de placas de ateroma en las paredes de los vasos sanguíneos, impidiendo el normal pasó de oxígeno y materiales nutrientes a las diversas zonas del cuerpo humano.

Catecolaminas.- Son neurotransmisores que se vierten al torrente sanguíneo (en lugar de las hendiduras sinápticas, como corresponde normalmente a los neurotransmisores). Son un grupo de sustancias que incluyen la adrenalina, la noradrenalina y la dopamina, las cuales son sintetizadas a partir del aminoácido tirosina.

Corazón.- Es un órgano que posee cavidades, similar al tamaño del puño, encerrado en la cavidad torácica, en el centro del tórax en un lugar denominado mediastino, entre los pulmones, sobre el diafragma, dando nombre a la "entrada" del estómago o cardias.

Dislipidemias.- Son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre

Electrolitos.- Son minerales presentes en la sangre y otros líquidos corporales que llevan una carga eléctrica.

Encefalopatía.-Se refiere a un síndrome de disfunción cerebro.

Glicemia.- Se define como el valor de los niveles de azúcar presentes en un litro de sangre.

Hemograma.- Es un análisis de sangre en el que se mide en global y en porcentajes los tres tipos básicos de células que contiene la sangre, las denominadas tres series celulares sanguíneas

Hemoglobina.- Es una proteína globular, que se encuentra en grandes cantidades dentro de los glóbulos rojos y importancia fisiológica, para el aporte normal de oxígeno a los tejidos.

Hematocrito.- Es un examen de sangre que mide el porcentaje del volumen de toda la sangre que está compuesta de glóbulos rojos.

Hipertensión arterial.- Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias.

Hiperuricemia.- Es el aumento de la concentración del ácido úrico en sangre.

Hipopotasemia.- También conocida como hipokalemia o hipocalemia, es un trastorno en el equilibrio hidroelectrolítico del cuerpo, el cual se caracteriza por un descenso en los niveles del ion potasio (K^+) en el plasma, con niveles por debajo de 3.5 mmol/L o 3,5 mEq/L.

Hiperpotasemia.- Es un trastorno hidroelectrolítico que se define como un nivel elevado de potasio plasmático, por encima de 5.5 mmol/L. Sus causas pueden ser debido a un aumento del aporte, redistribución o disminución de la excreción renal. Niveles muy altos de potasio constituyen una urgencia médica debido al riesgo de arritmias cardíacas.

Mialgias.- Consisten en dolores musculares que pueden afectar a uno o varios músculos del cuerpo y pueden estar producidos por causas muy diversas

Morbi-mortalidad.- Mortalidad por causa de una enfermedad.

Natriurético.- Es un polipeptido con efecto vasodilatador potente secretada por las células del músculo cardíaco

Poliglobulia.- Se refiere a un incremento de masa eritrocitaria, que habitualmente en clínica se reconoce por el incremento del hematocrito.

Policitemia.- Es un trastorno en el cual aumenta el hematocrito, es decir la proporción de glóbulos rojos por volumen sanguíneo, debido a un aumento del número de eritrocitos o a una disminución del plasma sanguíneo.

Presión arterial.- Es la presión que ejerce la sangre contra la pared de arteria

Presión diastólica.- Se refiere al efecto de distensibilidad de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso.

Presión sistólica.- Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos

Prehipertensión.- Al valor de presión que oscila entre los 120-139 de presión arterial sistólica y entre los 80-89 de presión arterial diastólica.

Sistema Cardiovascular.- A través de este la sangre llegue a todo el cuerpo, para que todas las células puedan recibir nutrición.

ABREVIATURAS

VCM: Volumen corpuscular medio.

HCM: Hemoglobina corpuscular medio.

CHCM: Concentración de hemoglobina corpuscular media

.

LDL: Lipoproteína de baja densidad.

HDL: Lipoproteína de alta densidad.

AIENES: Antiinflamatorios no esteroideos se usa para tratar el dolor y la inflamación.

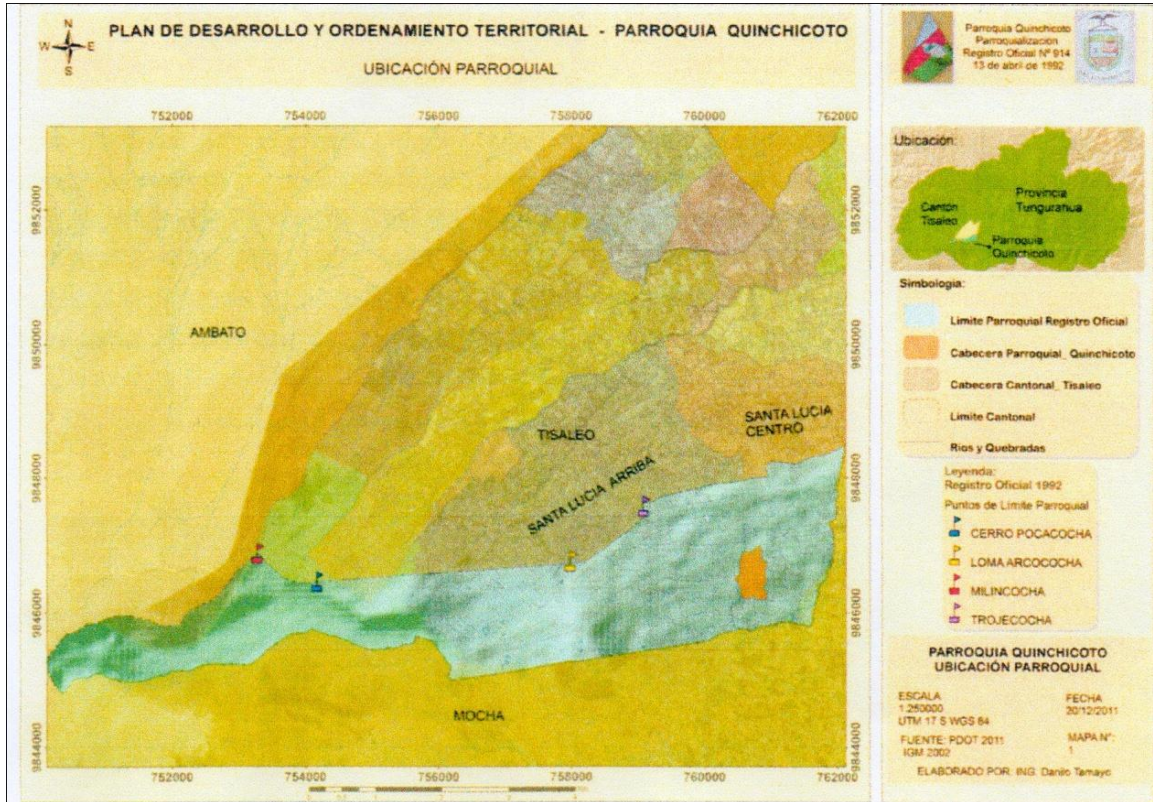
EC: Enfermedad coronario.

HVI: Hipertrofia Ventilar Izquierda.

ICC: Insuficiencia cardiaca congestiva

ANEXO N° 1

MAPA DE UBICACIÓN DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO



ANEXO N° 2

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN EN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN EN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado (médico).

Nombre _____ del _____ Participante:

Fecha: _____

Firma del participante: _____

Si es analfabeto

Debe firmar un testigo que sepa leer y escribir (si es posible esta persona debería ser seleccionada por el participante y no debiera tener con el equipo de investigación). Los participantes analfabetos debieran incluir también su huella dactilar.

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre _____ del _____ Testigo:
_____ y Huella Dactilar

del Participante

Fecha: _____

Firma del Testigo: _____

He leído con exactitud el documento de consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre _____ del _____ Investigador:

Fecha: _____

Firma del Investigador: _____

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de consentimiento informado _____ (iniciales del investigador/sub investigador).

ANEXO N° 3

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

HOJA DE INFORMACIÓN

TEMA: “EVALUACIÓN QUÍMICA Y HEMATOLÓGICA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO EN EL CANTÓN TISALEO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

Le proponemos que participe en un proyecto en el que estudiaremos el nivel de conocimientos de los pacientes Hipertensos sobre ésta enfermedad, los factores de riesgo, los análisis Químicos como determinantes de Hipertensión Arterial, determinar los valores de Perfil lipídico, Química sanguínea, Biometría Hemática, electrolitos, Perfil Renal que se encuentran alterados en pacientes Hipertensos y evaluar la correlación existente entre los parámetros Químicos básicos analizados.

El estudio incluirá a todos los pacientes Hipertensos de esta comunidad. Su participación supondrá una visita inicial para recolectar la información necesaria para el investigador, y una segunda visita para la toma de muestras de sangre; visitas en las que para su comunidad, también se responderán las inquietudes que el paciente tenga acerca de éste proyecto.

Al participar, su enfermedad podrá ser mejor controlada y muchos otros pacientes podrían recibir el beneficio de los resultados del estudio.

Si usted tiene alguna duda, no deje de consultar con el Dr....., en el centro de salud de....., teléfono.....

Su participación es totalmente voluntaria y usted podrá retirarse del estudio en cualquier momento que lo desee.

ANEXO N° 4

Encuesta dirigida a pacientes con Hipertensión Arterial del Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

ENCUESTA

Encuesta dirigida a pacientes con Hipertensión Arterial del Subcentro de Salud de la Parroquia Quinchicoto del Cantón Tisaleo

INSTRUCTIVO:

- ✓ Procure ser lo más objetivo y veraz.
- ✓ Seleccione solo una de las alternativas que se propone.
- ✓ Marque con una **X** en el paréntesis la alternativa que usted eligió.

DATOS GENERALES:

Fecha de la encuesta: _____

Nombre de la persona encuestada: _____

Edad: _____

Género: Hombre

()

CODIGO: _____

Mujer ()

Dirección: _____

Ocupación: _____

Escolaridad:

Analfabeta () Primaria () Básica () Diversificado () Universidad ()

DATOS ESPECÍFICOS:

1 ¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticado hipertensión arterial?

- a) Presente año
- b) 1-2 años atrás
- c) Más de 2 años
- d) No recuerdo/No estoy seguro

Observaciones: Si es más de 2 años hace que tiempo (años)

2. ¿En estos momentos está tomando algún medicamento indicado por el médico del centro de salud, para mantener controlada su presión arterial?

- a) Si
- b) No

3. ¿Qué tipo de tratamiento está llevando?

- a) Medicamentos 1med. 2med. 3 med.
- b) Tratamiento sin medicamentos Dieta Ejercicios Otros
- c) Ambos
- d) Ninguno

4. ¿Alguien de su familia tiene presión alta?

- a) Si
- b) No

Observación: (Parentesco) _____

5. ¿Asiste usted a controles periódicos en el Centro de Salud?

- Siempre ()
- Frecuentemente ()
- Algunas veces ()
- Rara vez ()
- Nunca ()

Observaciones Si contestó nunca o Rara vez Por qué?) _____

6. Que predomina en su alimentación

- a) Frutas y verduras
- b) Carnes rojas
- c) Cereales
- d) Lácteos
- e) Grasas

7. ¿Tiene alguno de los siguientes hábitos?

- a) Fumar
- b) Ingerir alcohol
- c) Las dos anteriores
- d) Ninguna

Observaciones: Frecuencia.....

8. Realiza actividad física

- a) Si
- b) No

Observaciones: frecuencia.....

9. Qué tipo de medicamento consume?

- a) Marca
- b) Genérico
- c) Ambas

10. ¿En forma regular toma los medicamentos que le ha indicado su médico?

- a) Sí
- b) A veces
- c) Nunca

Observaciones: Si contestó Nunca, Por qué?).....

ÍNDICE DE MASA CORPORAL:

PESO.....KILOS

TALLA.....METROS

IMC.....

Gracias Encuestador:

**ANEXO N° 5
FORMATO DE REPORTE DE RESULTADOS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD.
LABORATORIO CLÍNICO “UTALAB”.**



NOMBRE:

EDAD:

Fecha:

REPORTE DE RESULTADOS

HEMATOLOGÍA

PRUEBA	RESULTADO	VALORES DE NORMALES
HEMATOCRITO:		Hombre: 42 - 55% Mujer: 37 - 52%
HEMOGLOBINA:		Hombre: 13,5 - 17,8 gr/% Mujer: 11,9 - 16,8 gr/%
GLÓBULOS BLANCOS:		5.000 - 10.000 /mm
GLOBULOS ROJOS:		Hombres: 4'620.000-6'050.000 /mm Mujeres: 4'070.000-5'720.000/mm
V.S.G:		0 - 12 mm/h
PLAQUETAS:		150.000 - 450.000/mm

FORMULA LEUCOCITARIA:

NEUTROFILOS:	55 - 65%
LINFOCITOS:	25 - 35%
MONOCITOS:	0 - 8%
EOSINÓFILOS:	0 - 4%
BASÓFILOS:	0 - 2%
CAYADOS:	0 - 1%

QUIMICA SANGUINEA

PARAMETRO	RESULTADO	V. REFERENCIAL
GLUCOSA		60 - 110 mg/dl
UREA		15 - 45 mg/dl
CREATININA		Hombres: 0.7 a 1.2 mg/dl Mujeres: 0.5 a 0.9 mg/dl
COLESTEROL		Menor 200 mg/dl
TRIGLICERIDOS		40-160 mg/dl
LDL		< 135.0 mg/dl

ELECTROLITOS

PARAMETRO	RESULTADO	V. REFERENCIAL
SODIO (Na)		135.0 - 150.0 mmol/L
POTASIO (K)		3.0 - 5.0 mmol/L
CLORO (Cl)		96.0-109.0 mmol/L

**Lic. Vanessa Naranjo
RESPONSABLE**

ANEXO 6.
NORMA ISO 17025

Norma de calidad para laboratorios ISO/IEC 17025-2000.

Las organizaciones se registran bajo normas de sistemas de calidad (ISO 9001 o 9002) en una amplia gama de sectores de igual manera los laboratorios se acreditan para pruebas o mediciones específicas, para productos específicos y para especificaciones de prueba bajo el sistema de calidad ISO 17025. Las razones principales por las cuales un laboratorio se acredita son:

Identificar la competencia específica de los laboratorios.

Establecer estándares mínimos de competencia.

Mejorar el cumplimiento de normas.

Conocer los requerimientos regulatorios.

Asegurar la aceptación de los datos del laboratorio.

La acreditación es el reconocimiento formal de que un laboratorio es competente para cumplir pruebas específicas u otras definidas por diferentes entidades, la misma que es otorgada por un organismo de acreditación reconocido bajo criterios normados, después de la evaluación del sistema de administración de calidad y de la aptitud específica por evaluadores calificados que se cercioraran de los requerimientos técnicos de cada método en particular, los procedimientos de calibración y la expresión de la incertidumbre de la medición.

Organización de la Norma ISO 17025

1. Alcance
2. Referencia de Normas.
3. Términos y Definiciones.g
4. Requisitos Administrativos.
5. Requisitos Técnicos.

Haciendo referencia a esta organización el alcance esta dado por el cumplimiento de los requerimientos solicitados en la norma, las referencia de las normas que se utilizan en la realización de cada ensayo para que certifiquen un procedimiento del mismo, los términos y definiciones usados deben estar completamente claros para el usuario, los requisitos administrativos como el sistema de calidad, el control de documentos entre otros están enteramente ligados a los auditores que realicen la certificación.

Los puntos bases para obtener una acreditación al momento de realizar la verificación por parte de los auditores siempre serán los Requisitos Administrativos y los Requisitos Técnicos. Siendo los requisitos administrativos de un enfoque más interdisciplinario referido a la parte económica, repartición de cargos, manejo de documentación, etc. Siguiendo la línea bajo la cual se desarrolla este estudio revisaremos a continuación más a fondo los requerimientos técnicos solicitados en la 17025.

Seguridad y prevención de accidentes (OHSAS 18002)

Dado que se cuenta en los laboratorios con equipos e instrumentos que podrían generar daños o perjuicios con un mal manejo o utilización, siguiendo los pasos descritos en la normativa ISO **OHSAS 18002**, propondremos un plan de seguridad para el manejo correcto de los equipos que puedan presentar peligro.

ANEXO N° 7
SUBCENTRO DE SALUD DE LA PARROQUIA QUINCHICOTO



ANEXO N° 8
TOMA DE MUESTRAS A LOS PACIENTES











