

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO
CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA

CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE INFLUYE EN LA
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DOCENTES DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “ÁNGEL POLIBIO CHAVES” DE LA PROVINCIA BOLÍVAR.
PERÍODO AGOSTO-NOVIEMBRE 2021

TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS EN
ENFERMERÍA

AUTORES

PATRICIO JOSUE SANTOS NUELA
ANTHONY SAUL TERCERO LEMA

TUTORA DE TESIS
LCDA. VANESSA MITE CÁRDENAS

GUARANDA ECUADOR

2022

DEDICATORIA

Mi trabajo de titulación lo dedico a Dios por permitir estar con vida y guiar mi camino en cada paso que doy, para cumplir con cada uno de mis sueños y anhelos que me he propuesto y me bendice en todas las actividades que realizo.

A mis padres Yolanda Lema y Miguel Tercero por ser mi fortaleza y el pilar fundamental para cumplir mis sueños, por creer y confiar en mí, por el apoyo que me han brindado para culminar con mi carrera profesional, por sus consejos y sus valores que me inculcaron día tras día.

De la misma forma a mi abuelito que desde el cielo me ha guiado y cuidado para cumplir mis metas y anhelos deseados. Finalmente, a toda mi familia que en una u otra manera me apoyaron emocionalmente brindándome cariño y afecto que me han impulsado en la vida para seguir adelante.

ANTHONY T.

El presente trabajo de titulación se lo dedico a Dios por permitirme estar con salud y vida, porque ha sido un pilar fundamental en este arduo camino el cual me ha bendecido de una u otra manera y me ha ayudado a culminar con éxitos la carrera.

Se lo dedico en especial a mis padres Wagner Santos y Edith Nuela los cuales han sido mi soporte en todo sentido para poder conseguir mi objetivo de culminar mi carrera profesional, a mi Tía Mariana Constante quien ha sido como una segunda madre para mí la cual con sus consejos y apoyo incondicional he podido alcanzar cada uno de los objetivos propuestos.

Por último, quiero dedicar este logro importante a mi familia en general por estar pendiente durante toda mi carrera universitaria apoyándome de una u otra manera para poder alcanzar todos mis logros y a una persona muy importante en mi vida la cual me ayudó económicamente en los momentos más difíciles.

JOSUE S.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento sincero a nuestros padres por el esfuerzo que han hecho para darnos la mejor herencia que es la educación, por confiar en nuestras capacidades y estar siempre presentes en cada etapa transcurrida en la carrera universitaria.

A la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud y del ser Humano, carrera de enfermería, que a través de sus docentes con sabiduría impartieron sus conocimientos, experiencias y sus enseñanzas que nos servirán a lo largo de nuestra etapa profesional.

Un profundo agradecimiento a nuestra tutora la Lcda. Vanessa Mite por todo su apoyo y dedicación para guiarnos en nuestro trabajo de titulación y así poder culminar con éxito.

ANTHONY T.

JOSUE S.

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR



CARRERA DE ENFERMERÍA

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA
SALUD Y DEL SER
HUMANO

Guaranda, 18 de Abril del 2022

CERTIFICACIÓN DE LA TUTORA

La suscrita Lcda. Vanessa Mite Cárdenas tutora del proyecto de investigación como modalidad de titulación.

CERTIFICA

Que el proyecto de investigación como requisito para la titulación de grado con el tema: **"CONTROL DE HIPERTENSION ARTERIAL QUE INFLUYE EN LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ANGEL POLIBIO CHAVES "DE LA PROVINCIA BOLIVAR. PERIODO AGOSTO-SEPTIEMBRE 2021.** Realizado por los estudiantes: **PATRICIO JOSUE SANTOS NUELA** con C.I. 1804914701 y **ANTHONY SAUL TERCERO LEMA** con C.I. 0503965287, han cumplido con el lineamientos metodológicos contemplados en la unidad de titulación de la carrera de enfermería, para ser sometido a revisión y calificación por los miembros del tribunal nombrado por el con cejo directivo de la facultad y posteriormente a la sustentación publica respectiva.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Vanessa Mite Cárdenas', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Lcda. Vanessa Mite Cárdenas

TUTORA DEL PROYECTO DE TITULACION



Notaria Tercera del Cantón Guaranda
Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez
Notario



Nº ESCRITURA 20220201003P00898

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR:

ANTHONY SAUL TERCERO LEMA y PATRICIO JOSUE SANTOS NUELA

INDETERMINADA

DI: 2 COPIAS L.L.

Factura: 001-001-000011313

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día dieciocho de mayo de dos mil veintidós, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen los señores ANTHONY SAUL TERCERO LEMA soltero, domiciliado en el Canton Salcedo y de paso por esta ciudad de Guaranda, celular 0960814876; correo electrónico es antonytercero0@gmail.com; y PATRICIO JOSUE SANTOS NUELA soltero, domiciliado en el cantón Ambato y de paso por esta ciudad de Guaranda, celular 0987358842, correo electrónico es josuenuela698@gmail.com, por sus propios derechos, obligarse a quienes de conocerlos doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana; bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que procede libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presenta su declaración Bajo Juramento declaran lo siguientes "Previo a la obtención de Licenciado en Ciencias de la Enfermería, manifestamos que los criterios e ideas emitidas en el presente trabajo de investigación titulado "CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE INFLUYE EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA" ÁNGEL POLIBIO CHAVES" DE LA PROVINCIA BOLÍVAR. PERIODO AGOSTO NOVIEMBRE 2021; es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores". Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a las comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquellas se ratifican y firman conmigo se incorpora al protocolo de esta Notaria la presente escritura, de todo lo cual doy fe.-

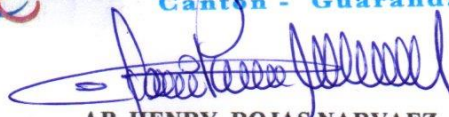
ANTHONY SAUL TERCERO LEMA

C.C. 0503965287

PATRICIO JOSUE SANTOS NUELA



MSC. AB. HENRY ROJAS NARVAEZ
Notario Tercero del
Cantón - Guaranda



AB. HENRY ROJAS NARVAEZ

NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



AUTORÍA



Nosotros; **Patricio Josué Santos Nuela** con Cedula de ciudadanía: **1804914701** y **Anthony Saúl Tercero Lema** con Cedula de ciudadanía: **0503965287** egresados de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano de la Universidad Estatal de Bolívar, bajo juramento declaramos en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de tesis de grado, con el tema: **CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE INFLUYE EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA" ÁNGEL POLIBIO CHAVES" DE LA PROVINCIA BOLÍVAR. PERIODO AGOSTO NOVIEMBRE 2021;** ha sido ejecutado por nosotros con la orientación de nuestra tutora Lcda. Gladys Vanessa Mite docente de la carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano de la Universidad Estatal de Bolívar, siendo este de nuestra autoría; dejamos constancia que los resultados obtenidos dentro de esta investigación los hemos realizado basándonos en antecedentes bibliográficos e infografía actualizada que nos ayudó para redactar y ejecutar nuestra tesis de grado.

Patricio Josué Santos Nuela

CI: 1804914701

Anthony Saúl Tercero Lema

CI: 0503965287

ÍNDICE

PORTADA	1
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	3
ÍNDICE	6
TEMA	13
RESUMEN EJECUTIVO	14
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	17
CAPÍTULO I	19
1. EL PROBLEMA	19
1.1. Planteamiento del problema	19
1.2. Formulación del problema	21
1.3. Justificación	22
1.4. Objetivos	24
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	24
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>	24
CAPÍTULO II	25
2. Marco Teórico	25
2.1. Antecedentes Investigativos	25
2.1.1. <i>Antecedentes Internacionales</i>	25
2.1.2. <i>Antecedentes nacionales</i>	27

2.2.	Bases teóricas	30
2.2.1.	<i>Identificación, descripción y diagnóstico del problema</i>	30
2.2.2.	<i>Patogenia y Fisiopatología.</i>	31
2.2.3.	<i>Clasificación de las ERC</i>	32
2.2.4.	<i>Cuadro Clínico de la ERC.</i>	33
2.2.5.	<i>Factores de riesgo de ERC</i>	34
2.2.6.	<i>Medidas para retardar la progresión de ERC</i>	36
2.2.7.	<i>Recomendaciones según el estadio</i>	37
2.2.8.	<i>Epidemiología de la ERC en el Ecuador</i>	38
2.2.9.	<i>La hipertensión tensión arterial</i>	39
2.2.10.	<i>Epidemiología de HTA en el Ecuador</i>	40
2.2.11	<i>Salud ocupacional</i>	41
2.2.12.	<i>Salud del docente en Ecuador</i>	42
2.3.	Marco legal	43
2.4.	Glosario de términos	45
2.5.	Sistema de variables	48
2.5.1.	<i>Operacionalización de variables</i>	49
CAPÍTULO III		50
3.	MARCO METODOLÓGICO	50
3.1.	Nivel de investigación	50
3.2.	Diseño	50
3.3.	Población y muestra	51
3.4.	Metodología	52
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de la información	52
3.6.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	56

	8
3.7. Análisis de resultados	57
3.7.1. Resultados de la toma de signos vitales y medidas antropométricas	57
3.7.2. Plan de capacitación mediante video conferencia dirigido a docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”	77
Tratamiento de la enfermedad renal crónica	82
Hemodiálisis	83
Diálisis peritoneal	83
Trasplante de riñón	83
4. RESULTADOS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS	86
CAPÍTULO V	90
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	90
5.1. Conclusiones	90
5.2. Recomendaciones	92
CAPÍTULO VI	93
6. MARCO ADMINISTRATIVO	93
6.1. Recursos	93
6.2. Presupuesto	93
6.3. Cronograma	94
Bibliografía	95
ANEXOS	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Manifestaciones de ERC.....	34
Tabla 2 Factores de riesgo de ERC	34
Tabla 3 Estimación de pacientes con ERC en Ecuador para el año 2015	38
Tabla 4 Estadios de la HTA	40
Tabla 5 Clasificación de los docentes por género	52
Tabla 6 Edad según datos tomados en la ficha de registro de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	57
Tabla 7 Índice de masa corporal según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	58
Tabla 8 Presión arterial según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	59
Tabla 9 Temperatura según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	60
Tabla 10 Frecuencia cardíaca según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	61
Tabla 11 Frecuencia respiratoria según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	62
Tabla 12 Saturación de oxígeno según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	63
Tabla 13 Glucosa según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	64
Tabla 14 Colesterol según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”	65

Tabla 15 <i>Triglicéridos según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	66
Tabla 16 <i>Urea según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	67
Tabla 17 <i>Creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	68
Tabla 18 <i>HDL (Lipoproteínas de alta densidad) según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	69
Tabla 19 <i>LDL (Lipoproteínas de baja densidad) según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	70
Tabla 20 <i>Albuminuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	71
Tabla 21 <i>Proteinuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	72
Tabla 22 <i>Depuración de la creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	73
Tabla 23 <i>Plan de video conferencia para la promoción de hábitos saludables</i>	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Factores de riesgo de ERC.....	36
Gráfico 2 <i>Edad según datos tomados en la ficha de registro de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	57
Gráfico 3 <i>Índice de masa corporal según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	58
Gráfico 4 <i>Presión arterial según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	59
Gráfico 5 <i>Temperatura según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	60
Gráfico 6 <i>Frecuencia cardíaca según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	61
Gráfico 7 <i>Frecuencia respiratoria según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	62
Gráfico 8 <i>Saturación de oxígeno según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	63
Gráfico 9 <i>Glucosa según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	64
Gráfico 10 <i>Colesterol según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	65
Gráfico 11 <i>Triglicéridos según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	66
Gráfico 12 <i>Urea según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	67

Gráfico 13 <i>Creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	68
Gráfico 14 <i>HDL según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	69
Gráfico 15 <i>LDL según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	70
Gráfico 16 <i>Albuminuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	71
Gráfico 17 <i>Proteinuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	72
Gráfico 18 <i>Depuración de la creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”</i>	73

TEMA

Control de Hipertensión Arterial que influye en la Enfermedad Renal Crónica en docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” de la provincia Bolívar.
Período Agosto-Noviembre 2021

RESUMEN EJECUTIVO

La hipertensión arterial afecta al 10% de la población mundial según datos de la OMS, y se constituye en uno de los causales principales de la enfermedad renal crónica, que pueden conducir a la muerte del paciente, no obstante, en Ecuador se estima que una de cada cinco personas entre los 19 y 69 años de edad padece de hipertensión arterial, esta condición supone un elevado riesgo para afectación renal. La presente investigación se realizó con el objetivo de controlar la hipertensión arterial que influye en la enfermedad renal crónica en docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, mediante el desarrollo de una investigación de enfoque cuantitativa, de alcance descriptivo, donde 24 docentes de forma voluntaria desearon formar parte del proyecto de investigación y solo 21 docentes firmaron el consentimiento informado para la toma de signos vitales, medidas antropométricas, muestras de sangre y orina.

para suministrar la información, siendo recolectada en una ficha de registro de signos vitales y medidas antropométricas tomados una vez al mes por cuatro meses y otra de registro de exámenes de laboratorio tomadas al primer y cuarto mes, con los que se determinó por el índice de masa corporal que en promedio de los datos de los docente en cuatro meses, el 29,8% tenía peso normal; el 22,6% tenía obesidad y el 47,6% sobre peso; el 100% tenía frecuencia cardíaca normal; el 23,8% tenía frecuencia respiratoria alta y el 76,2% tenía frecuencia respiratoria normal, el 19% tenía la glucosa baja , el 81% tenía glucosa normal en cuanto a la primera muestra, mientras que en la segunda muestra el 100% tenía la glucosa normal; el 5% colesterol alto antes de la intervención y 100% normal después; el 62% colesterol alto se mantuvo antes y después; el 19% creatinina alta se mantuvo igual; el 5% proteinuria alta antes, 100% normal después; el 14% baja la depuración de creatinina antes, 90% después. Conclusión: en los docentes de Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” existe prevalencia de las causas de

Hipertensión Arterial e indicios de una posible Enfermedad Renal Crónica. Con base a ello, se realizó una capacitación sobre la Hipertensión Arterial, Enfermedad Renal Crónica, Nutrición en pacientes con riesgos hipertensos y Actividad física en adultos ayudando a los docentes a comprender la importancia de actuar preventivamente.

Palabras claves: enfermedad renal crónica, hipertensión arterial, factores de riesgo, capacitación

ABSTRACT

Arterial hypertension affects 10% of the world population according to WHO data, and is one of the main causes of chronic kidney disease, which can lead to the death of the patient, however, in Ecuador it is estimated that a Of every five people between 19 and 69 years of age suffer from high blood pressure, this condition poses a high risk for kidney damage. The present investigation was carried out with the objective of controlling arterial hypertension that influences chronic kidney disease in teachers of the "Ángel Polibio Chaves" Educational Unit, through the development of a quantitative approach, with a descriptive scope, where 21 voluntarily participated. teachers to provide the information, being collected in a record card of vital signs taken once a month for four months and another record of laboratory tests taken at the first and fourth month, with which it was determined by the body mass index that in average of the data of the teachers in four months, 29.8% had normal weight; 22.6% were obese and 47.6% overweight; 100% had normal heart rate; 23.8% had high respiratory rate and 76.2% had normal respiratory rate, 19% had low glucose, 81% had normal glucose in terms of the first sample, while in the second sample 100 % had normal glucose; 5% high cholesterol before the intervention and 100% normal after; 62% maintained high cholesterol before and after; 19% high creatinine remained the same; 5% high proteinuria before, 100% normal after; 14% lower creatinine clearance before, 90% after. Conclusion: in the teachers of the "Ángel Polibio Chaves" Educational Unit there is a prevalence of the causes of Arterial Hypertension and indications of a possible Chronic Kidney Disease. Based on this, training was carried out on AHT and CKD, helping teachers to understand the importance of acting preventively.

Keywords: chronic kidney disease, high blood pressure, risk factors, training

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las enfermedades crónicas han representado un problema de salud pública a nivel mundial por la alta incidencia en la morbilidad y mortalidad de la población, siendo la enfermedad renal crónica una de las que tiene mayor incidencia con cifras que cada día aumentan de forma significativa afectando a cerca del 10% de la población mundial, a pesar de ser una enfermedad de carácter prevenible. (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

La etiología de esta enfermedad renal crónica está relacionada principalmente a la hipertensión arterial como un factor de riesgo en un 75% de los casos. En el caso particular del Ecuador, la Organización Panamericana de la Salud (2021) ha indicado que una de cada cinco personas entre los 19 y 69 años de edad padece de hipertensión arterial, desconociendo su existencia un 42% de esta población. Con relación a la enfermedad renal crónica para el año 2018 unas 500 mil personas presentaban un daño renal, requiriendo un porcentaje importante de terapias de remplazo.

En la presente investigación, se pretende estudiar la predisposición en base a factores de riesgo de un grupo de docentes para desarrollar hipertensión arterial y esta condición influir en el desarrollo de una posible enfermedad renal. En tal sentido, se tomó como población de estudio a los docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, ubicada en la provincia Bolívar en el cantón Guaranda, perteneciente al régimen escolar Sierra y de esta forma disminuir uno de los factores de riesgo de desarrollar una enfermedad renal crónica.

Para alcanzar el objetivo propuesto la presente investigación cuantitativa se estructuró en cinco capítulos.

Capítulo I: El Problema

Contiene el planteamiento del problema con una pequeña explicación del problema que se presenta a nivel macro, meso y micro de la enfermedad renal crónica, junto con la formulación y justificación del problema donde exponen las razones que llevaron al investigador a indagar sobre el tema, terminando el capítulo con el objetivo general y los específicos

Capítulo II: Marco teórico

Comprende inicialmente los antecedentes investigativos de trabajos realizados después del 2018, publicados por las Universidades y revistas reconocidas, con la finalidad de contar con una información previa referencial, continuando con las bases teóricas donde se plasmaron las informaciones, datos estadísticos, patogenia, factores de riesgo, entre otros aspectos relacionados con la enfermedad renal crónica y con la hipertensión arterial, cerrando con el marco legal y las variables con su operacionalización.

Capítulo III: Marco metodológico

Abarca todos los referentes a la metodología de investigación como el diseño, la población, las técnicas e instrumentos utilizados para recaudar los datos, el análisis de los datos y representación gráfica de los resultados.

Capítulo IV: Resultados

Contiene los resultados que fueron alcanzados según los objetivos planteados al inicio de la investigación.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La enfermedad renal crónica es una patología degenerativa que no cuenta con una cura en la actualidad y en muchas ocasiones no presenta sintomatología hasta sus etapas avanzadas. Esta enfermedad presenta una alta prevalencia con carácter epidémico. Según la Organización Panamericana de la Salud, la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología, la Enfermedad Renal Crónica afecta a cerca del 10% de la población mundial, y es una enfermedad de carácter prevenible. Cuando esta enfermedad se manifiesta las opciones de tratamiento se reducen a diálisis o trasplante renal, opción de poco acceso poblacional por condiciones socioeconómicas (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Debido a la alta prevalencia de la enfermedad a nivel mundial se ha optado por la aplicación de medidas de carácter preventivo, a fin de reducir los niveles de incidencia. De acuerdo a un estudio realizado en Cuba “la nefrología actual se preocupa por prevenir o retardar su progresión por medio de la aplicación de estrategias dirigidas a la corrección de los factores de riesgo, al diagnóstico temprano y al tratamiento adecuado” (Gutiérrez & Polanco, 2018, pág. 2)

En Ecuador, la ERC es considerada un problema de salud pública afectando a cerca del 11% de la población adulta, lo que representa un elevado gasto para el sector sanitario. Esta enfermedad se encuentra asociada a diferentes comorbilidades, siendo factores de riesgo; la diabetes y la hipertensión arterial, razón por la cual según diversos estudios la disminución de las altas tasas de prevalencia y de mortalidad se alcanza por medio de la prevención y detección temprana de las comorbilidades a fin de realizar

intervenciones que aminoren las complicaciones principalmente cardiovasculares (Díaz & et al., 2018).

A partir de los registros estadísticos de movimientos de camas y egresos hospitalarios para el año 2020, en Ecuador se registraron 6.099 casos de Enfermedad renal crónica, 1.218 casos de insuficiencia renal aguda, y en caso de la provincia Bolívar se registraron 42 casos de Enfermedad Renal Crónica y 10 casos de Insuficiencia Renal aguda (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).

Según Araújo, Et al., (2016) la HTA es un factor de riesgo reconocido para el desarrollo de ERC, y la incidencia de enfermedad renal se incrementa conforme aumenta la severidad de la HTA. Adicionalmente la presencia de HTA se vincula a progresión de la ERC desde etapas tempranas hasta el desarrollo de ERC-extrema. (pág.4)

Por su parte Arroyo, et al., (2019) manifiestan que la Hipertensión Arterial contribuye en gran medida al desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica, siendo en algunos casos la causa y en otros una consecuencia, “Los mecanismos que contribuyen a la HTA en la ERC son múltiples y están interrelacionados, e incluyen la retención hidro salina, la estimulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) y la hiperactividad del sistema nervioso simpático” (Arroyo & et al., 2019).

En el presente trabajo de investigación se pretende identificar de manera preventiva signos y síntomas de HTA con el propósito de realizar una vinculación con el diagnóstico temprano de una posible enfermedad renal.

Para ello se tomó como población de estudio un grupo de Docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” ubicada en la provincia Bolívar en el cantón Guaranda, contando con un total de 105 docentes, los cuales 24 docentes de forma voluntaria desearon formar parte del proyecto de investigación y solo 21 docentes

firmaron el consentimiento informado para la toma de signos vitales, medidas antropométricas, muestras de sangre y orina.

1.2. Formulación del problema

¿El control de la Hipertensión Arterial influye en la Enfermedad Renal Crónica en docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” de la provincia Bolívar Período Agosto-Noviembre 2021?

1.3. Justificación

La enfermedad renal crónica es una de las patologías no transmisibles más relevantes al representar un problema para la salud pública por su alto impacto epidemiológico en el Ecuador, afectando a cerca de 1 de cada 10 personas. El desarrollo de la presente investigación surge como respuesta a la necesidad de identificar si existe algún tipo de vínculo entre la hipertensión arterial, la enfermedad renal crónica y su diagnóstico temprano.

Es de importancia la ejecución de la investigación puesto que, aunque se han realizado diversos estudios que relacionan la Hipertensión Arterial y la Enfermedad Renal Crónica, no existen antecedentes investigativos actualizados que evalúen el comportamiento presente en la comunidad del cantón Guaranda. En tal sentido, se plantea la necesidad de abordar esta temática, con el fin de generar investigaciones que ayuden a reconocer la influencia de acciones preventivas en la reducción de la evolución negativa de la insuficiencia renal.

Ante la prevalencia de la enfermedad renal crónica es pertinente realizar investigaciones que ayuden a comprender la incidencia de factores de riesgos que desencadena la patología e influyen en la evolución nefasta de la misma a etapas más avanzadas, requiriendo de mayores recursos sanitarios para dar continuidad a un estilo de vida normal.

Con la ejecución de la investigación se beneficiarán principalmente los docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” quienes serán participes de un proceso de diagnóstico de posibles morbilidades y estilos de vida que puedan ser factores de riesgo para el desarrollo de insuficiencia renal crónica, de forma indirecta se beneficiarán a los sistemas de salud quienes tendrán un estudio que les ayudará a

reconocer el vínculo existente entre la Hipertensión Arterial y la Enfermedad Renal Crónica en una población local.

El estudio es factible puesto que cuenta con la apertura por parte de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” del cantón Guaranda, cuenta con un total de 105 docentes los cuales 24 fueron tomados en cuenta para el estudio sin embargo solo 21 firmaron el consentimiento informado y se pudo para aplicar las pruebas diagnósticas necesarias, a fin de establecer las bases estadísticas del estudio. Además de contar con la disposición de los investigadores para ejecutar las actividades necesarias para dar cumplimiento a los objetivos planteados.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Control de Hipertensión Arterial que influye en la Enfermedad Renal Crónica en docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en docentes de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves
2. Realizar exámenes de laboratorio que puedan indicar enfermedad renal crónica.
3. Capacitar a los Docentes sobre la Hipertensión Arterial, Enfermedad Renal Crónica, Nutrición en pacientes con riesgos hipertensos y Actividad física en adultos.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes Investigativos

2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

Localidad: Perú

Título: “Hipertensión arterial como factor de riesgo para mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis atendidos en el centro de diálisis "San Fernando" en el período 2013-2017”

Autor y fecha: (Enciso, 2018)

Objetivo: “Determinar la asociación entre la hipertensión arterial y la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis atendidos en el Centro de Diálisis “San Fernando” en el período 2013 – 2017.”

Metodología: como metodología empleó el estudio observacional, cuantitativo, retrospectivo en 132 historias clínicas de pacientes que tenían un promedio de tres años en hemodiálisis como consecuencia de una enfermedad renal crónica, recaudando la información en fichas de recolección de datos.

Resultados: determinó que el 56,8% eran hombres; el 44,7% presentaron nefropatía hipertensiva como causa principal de la enfermedad renal; el 21,2% fue por nefropatía diabética; el 83,3% eran hipertensos.

Conclusiones: “No existe asociación estadísticamente significativa entre la hipertensión arterial y la mortalidad en los pacientes estudiados, así como tampoco hay asociación significativa entre presentar un mayor nivel de presión arterial pre-diálisis y la mortalidad”. (p.7)

Localidad: España

Título: “Hipertensión arterial refractaria en pacientes con enfermedad renal crónica: pautas de optimización del tratamiento diurético”

Autor y fecha: (Verdalles, 2018)

Objetivo:

1-Analizar la prevalencia de la HTA resistente en una población con ERC y analizar las características de estos pacientes 2- Evaluar el estado de hidratación de los pacientes con ERC e HTA resistente mediante la realización de bioimpedancia. 3- Evaluar el efecto sobre el control de la PA en pacientes con HTA resistente de dos estrategias terapéuticas basadas en la optimización del tratamiento diurético. 4- Analizar el impacto del control de presión arterial con dos estrategias terapéuticas diferentes: intensificación del tratamiento diurético vs antagonistas de la aldosterona, en la progresión de la enfermedad renal en un grupo de pacientes con HTA resistente. (p.75)

Metodología: la investigación fue desarrollada con base a cuatro objetivos y cuatro sub-estudios: la prevalencia, la utilidad, el efecto y las estrategias terapéuticas, desarrollando en el primer objetivo un estudio retrospectivo, observacional de 618 pacientes que asistían a consulta externa de Nefrología con estadio 1-4 de la clasificación ERC DOQI; en el segundo e trabajo con 915 pacientes hipertensos; en tercer y cuarto objetivo trabajó con 30 pacientes que presentaban HTA resistente

Conclusiones: de los cuatro objetivos planteados, determinó que: con la dada, la albuminuria y el grado de ERC aumenta la prevalencia de hipertensión arterial; en los pacientes con enfermedades renales crónicas e hipertensión arterial resistente es más frecuente en el volumen de líquido extracelular (VEC); el mejor método es la

bioimpedancia espectroscópica (BIS) para ayudar adecuar el tratamiento diurético en paciente hipertensos.

Localidad: Cuba

Título: “Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes”

Autor y fecha: (Lorenzo & et.al, 2019)

Objetivo: “Caracterizar los hipertensos y/o diabéticos con ERC, pertenecientes al Consejo Popular Palizada, del municipio San Luis en los años 2016 y 2017”

Metodología: los investigadores desarrollaron un estudio descriptivo, observacional y transversal, trabajando con 235 pacientes seleccionados de forma aleatoria. La información se recaudó en el sitio y por revisión documental, siendo procesada por medio de la estadística descriptiva.

Resultados: de los pacientes seleccionados el 25,5% tenían edades comprendidas entre los 60 y 69 años; el 80,6% eran hombres; el 92% padecían de HTA, el 40,5% de grado II en la enfermedad.

Conclusiones: en la comunidad Palizada la HTA es un problema de salud pública al presentar enfermedades de base, por lo que requiere de medidas preventivas y de control para disminuir los factores riesgo

2.1.2. Antecedentes nacionales

Localidad: Guayaquil

Título: “Prevalencia de la hipertensión arterial al desarrollo de la nefropatía hipertensiva”

Autor y fecha: (Guale, 2018)

Objetivo: “Determinar la influencia de la elevación de la presión arterial en el progreso de la enfermedad renal crónica en pacientes entre 40 a 70 años del Hospital

de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón entre junio del 2016 a junio del 2017.”

Metodología: se desarrolló una metodología con enfoque cuantitativo, no experimental, retrospectiva, transversal en un estudio observacional de las historias clínicas de 96 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y que asistían al Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón

Resultados: posterior a los análisis estadísticos Guale determinó que: el 65% eran hombres; el 46% tenían una edad entre los 50 y 59 años; el 94% presentaba enfermedad renal crónica en grado 3, siendo este grupo el que presenta mayor presión arterial sistólica.

Conclusiones: “se puede concluir que la elevación de la presión arterial tiene una fuerte influencia en la tasa de filtrado glomerular”. (p.50)

Localidad: La Libertad

Título: “La hipertensión arterial y su relación con la insuficiencia renal en adultos mayores. dispensario Bambil Collao 2018”

Autor y fecha: (Erazo & Consuelo, 2018)

Objetivo: “Describir la relación de la hipertensión arterial con la insuficiencia renal en adultos mayores del Dispensario Bambil Collao”

Metodología: en la investigación desarrollaron la metodología cuali-cuantitativa, observacional, descriptiva, transversal, contando con la participación de 24 adultos mayores para responder una encuesta sociodemográfica.

Resultados: lograron determinar que: el 58% de los encuestados tenían HTA tipo 1 y un 42% HTA tipo 2; el 63% diagnosticados con insuficiencia renal; 29%

presentaban complicaciones y estaban hospitalizados; las complicaciones en el 57% de los casos es por consumo de sal.

Conclusiones: de los 24 pacientes hipertensos, 15 corren el riesgo de desarrollar insuficiencia renal y 7 ya están diagnosticados y todos están expuestos a factores de riesgo.

Localidad: Machala

Título: “Prevalencia en Latinoamérica de diálisis y factores de progresión de la enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos e hipertensos.”

Autor y fecha: (Quide, 2019)

Objetivo: “Establecer los factores de progresión a Enfermedad Renal Crónica en pacientes diabéticos e hipertensos y la prevalencia de terapia de reemplazo renal en Latinoamérica”

Metodología: la metodología empleada fue la documental, mediante la revisión de investigaciones, publicaciones, bibliografías y revistas indexadas, con contenido relacionado con el tema investigado y que hayan sido publicados en la Web en los cinco años anteriores al 2019.

Resultados: determinaron que aproximadamente según los ministerios de salud que entre el 2015 y 2016 por cada millón de habitantes 776 personas necesitan terapia de reemplazo renal, un 10% se realizó diálisis en el 2013, además se observaron que a nivel mundial existe una relación entre las enfermedades renales crónicas y la hipertensión arterial y la diabetes.

Conclusiones: se deben realizar evaluaciones de los factores de progresión de la hipertensión y la diabetes a las personas para evitar el progreso de enfermedades renales crónicas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. *Identificación, descripción y diagnóstico del problema*

La enfermedad renal crónica o insuficiencia renal crónica como también es identificada se evidencia con la pérdida de forma gradual de la capacidad de los riñones para filtrar los desechos presentes en la sangre es un problema de salud a nivel mundial donde se estima que un 10% de la población mundial (850 millones) es afectada por esta enfermedad, ocasionando por lo menos 2,4 millones de fallecimientos por año (Martínez, Guerra, & Pérez, 2020).

Esta patología constituye un grupo heterogéneo de desórdenes a nivel renal que está caracterizado por la alteración en su estructura y funcionalidad, la cual se manifiesta de diversas formas dependiendo de la causa subyacente y severidad de la enfermedad, estando asociada a enfermedades crónicas con altas tasas de prevalencia, siendo las más comunes: la hipertensión arterial; el síndrome metabólico, glomerulopatías y diabetes mellitus.

Farreras y Rozman (2016) señalan que Enfermedad Renal Crónica (ERC) se determina por:

La presencia persistente durante > 3 meses de alteraciones estructurales o funcionales del riñón que tienen implicaciones para la salud y que se manifiestan por: a) indicadores de lesión renal, como alteraciones en estudios de laboratorio en sangre u orina (p.ej., elevación de la creatinina sérica, proteinuria o hematuria glomerular), en estudios de imagen (p.ej., riñón poliquístico) o en una biopsia (p.ej., glomerulopatía crónica), independientemente de que se acompañen o no de una disminución del filtrado glomerular (FG), y b) un FG menor de 60

mL/min por 1,73 m² de superficie corporal, independientemente de que se acompañe o no de otros indicadores de lesión renal .(p.829)

Los daños renales están relacionados a las modificaciones histológicas que se pueden diagnosticar mediante la realización de una biopsia renal, por pruebas de imágenes, por la alteración de los marcadores de albumina o de proteína o por sedimento urinario, estos daños renales si persisten por más de tres meses, pueden desencadenar en la persona una enfermedad crónica renal al ver disminuido la función renal.

Es importante determinar en la fase inicial la ERC en los pacientes renales, observando continuamente los indicadores de cualquier lesión renal, para poder determinar su estadio y disminuir en lo que sea posible los riesgos de reducción progresiva del filtrado glomerular.

2.2.2. Patogenia y Fisiopatología.

Al estudiar la patogenia de la ERC, se observa que se produce como una consecuencia de la pérdida progresiva del número de nefronas, implicando con ello una disminución de la función renal de filtrado glomerular de la sangre, la cual se presenta según Farreras y Rozman (2016) por “1) alteración del equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico; 2) acumulación de solutos orgánicos que normalmente son excretados por el riñón, y 3) alteraciones en la producción y metabolismo de ciertas hormonas como la eritropoyetina y la vitamina D”. (p.830)

En la fisiopatología de ERC a medida que la función renal va disminuyendo se comienza a activar mecanismos de compensación como la hiperfiltración glomerular adaptativa de las nefronas sanas para mantener el equilibrio electrolítico y líquidos corporales, por lo que la persona no presenta síntomas clínicos típicos visibles, a pesar

de que puede haber perdido masa renal, que puede llegar a un nivel crítico de pérdida hasta de un 70% de la masa total. Cuando estas nefronas sanas se vuelven insuficientes para realizar el filtrado se presenta un desequilibrio bioquímico y clínico que son típicos del síndrome urémico.

2.2.3. Clasificación de las ERC

La clasificación de ERC según la guía KDOQI (*Kidney disease improve global outcomes*) de 2012 en función del filtrado glomerular (FG) puede ser:

- Estadio 1: se determina cuando el FG es normal o elevado, si es $\geq 90 \text{ ml/min/1.73m}^2$.
- Estadio 2: se presenta con una ligera disminución del FG si es 60-89 ml/min/1.73m².
- Estadio 3: se presenta un ligero a moderado descenso del FG, el cual puede subdividirse en 3a leve- moderado si el FG es 45-59 ml/min/1.73m²; y 3b. moderado-severo si el FG es 30-44 ml/min/1.73m²
- Estadio 4: se presenta una falla grave en el descenso del FG cuando es 15-29 ml/min/1.73m², surgiendo la necesidad de realizar una sustitución renal
- Estadio 5: se presenta un fallo renal cuando el FG es <15 ml/min/1.73m (García & et.al., 2019)

Igualmente se puede clasificar la ERC según de la albuminuria:

- A1: normal o leve aumento, cuando el AER (Albumin excretion ratio) o razón de excreción de albuminuria es < 30 mg/24horas y el AER

(Albumin excretion ratio) o razón de excreción de albuminuria es < 3 mg/mmol; < 30 mg/g.

- A2: aumento moderado, cuando AER es 30-300 mg/24horas y ACR es 3-30 mg/mmol; 30-300 mg/g.
- A3: aumento grave, cuando AER es >300 mg/24horas y ACR es >30 mg/mmol; >300 mg/g (Cuenca, 2017).

2.2.4. Cuadro Clínico de la ERC.

En la mayoría de los casos la ERC se diagnóstica de forma casual como un hallazgo, por lo que generalmente ya se encuentra en una etapa bastante avanzada y con mayores complicaciones por la acumulación de toxinas en el organismo. Entre las manifestaciones generales la persona siente cansancio, mal aliento, malestar general, dolor de cabeza o dolor en los huesos.

Tabla 1 *Manifestaciones de ERC*

Manifestación	Síntomas y signos
Cutánea	Apariencia de la piel pálida de color terroso, con prurito generalizado frecuente. En fase avanzada escarcha urémica, equimosis, hematomas y lesiones con ampollas
Cardiovasculares	Hipertensión arterial, hipertrofia ventricular izquierda, cardiopatía isquémica, pericarditis e insuficiencia cardíaca
Pulmonares	Edema pulmonar, infecciones pulmonares, calcificaciones parenquimatosas y fibrosis
Neurológicas	Accidente cerebrovascular, encefalopatía, convulsiones generalizadas, clonus patelar, neuropatía periférica
Digestivas	Náuseas, vómitos, anorexia, malnutrición proteico calórica, ulceración en el tracto urinario, hemorragias digestivas, pancreatitis
Hematológicas	Anemia, alteración del sistema inmunitario, disfunción plaquetaria, fragilidad capilar
Oseas	Alteración en la mineralización ósea, alteración en el metabolismo óseo, osteodistrofia renal, hiperparatiroidismo secundario, osteomalacia, enfermedad ósea adinámica.
Endocrinas y metabólicas	Disfunción sexual, retraso del crecimiento en los niños, hipoglucemia, hiperlipemia

Elaborado por: Autores del estudio
Fuente: (Farreras & Rozman, 2016)

2.2.5. Factores de riesgo de ERC

Hay grupos etarios que son considerados de alto riesgo por ser más susceptibles de desarrollar ERC por presentar condiciones que potencian la enfermedad, los cuales pueden ser no modificables, por alteraciones comórbidas modificables, alteraciones características de la ERC.

Tabla 2 *Factores de riesgo de ERC*

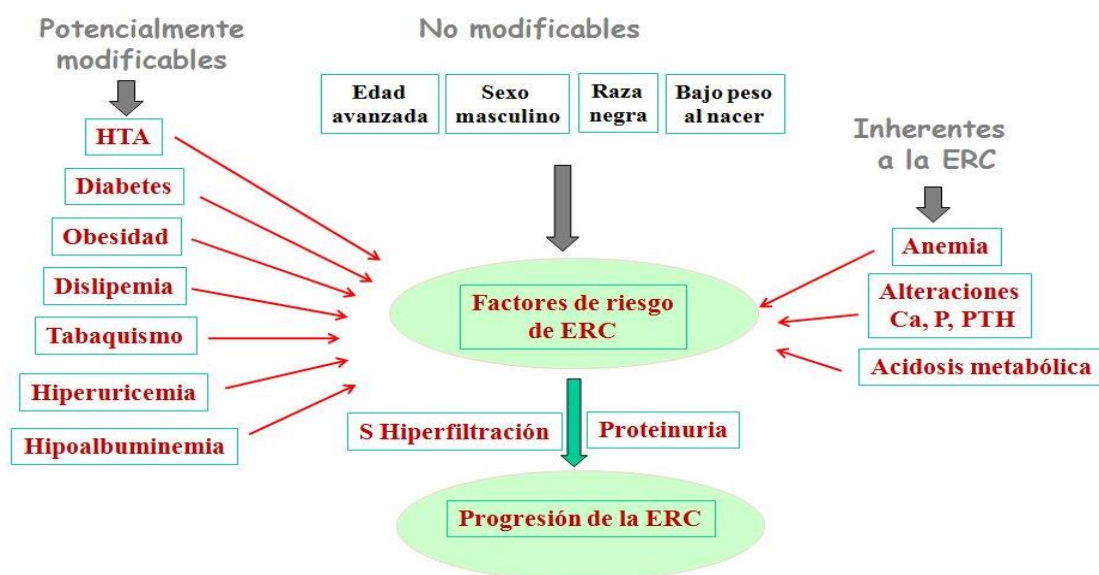
Factor de riesgo	Condición
No modificable	Edad: a mayor edad mayor es el riesgo de desarrollar ERC, debida al deterioro funcional propio de la edad
	Sexo: los estudios indican que la población masculina representa el 60% de pacientes con tratamientos renales

	<p>Raza: las personas de raza negra o afroamericanos tiene mayor incidencia a realizarse diálisis por la condiciones socioculturales y genéticas que los hace propensos a la HTA.</p>
Modificable	<p>Hipertensión arterial: se presenta en aproximadamente el 75% de los pacientes con ERC con valores superiores a 140/90 mmHg que genera un aumento en la presión capilar glomerular</p> <p>Diabetes: se presenta entre un 40 a 50% de los pacientes con ERC, siendo la proteinuria determinada por la nefropatía diabética como principal predictor y los elevados niveles de hemoglobina glicosilada.</p> <p>Obesidad: existe una relación entre el sobrepeso y la obesidad con la ERC, al estar asociado a la hiperfiltración glomerular y deterioro renal</p> <p>Dislipemia: la alta concentración de lípidos en sangre puede generar efectos a nivel vascular e influye en el progreso de daño renal</p> <p>Tabaquismo: es un factor que puede acentuar la ERC al aumentar el riesgo cardiovascular e hiperfiltración glomerular e incremento proteinuria.</p> <p>Hiperuricemia: cuando los valores son mayores a 7mg/dl, puede generar nefrolitiasis úrica, gota tofácea o nefropatía por ácido úrico.</p> <p>Proteinuria: es causada al aumentar la presión intra glomerular dañando la hemostasia renal, reduciendo la excreción renal de las proteínas, dañando progresivamente al riñón.</p>
Factores inherentes a la ERC	<p>Anemia, acidosis metabólica, hiperuricemia y alteración al metabolismo mineral son factores que incrementan la progresión de ERC.</p>

Elaborado por: Autores del estudio:

Fuente: (Castro & Marcillo, 2017)

Gráfico 1 Factores de riesgo de ERC



Fuente: (Sellarés, 2021, pág. 22)

2.2.6. Medidas para retardar la progresión de ERC

En las personas que presentan estos factores de riesgo u otros riesgos debe emplear su mayor esfuerzo en detectar tempranamente ERC y controlar los factores de riesgo, recurriendo a centros de atención primaria, para les practiquen:

- Toma la presión arterial regularmente
- Pruebas de laboratorio para detectar proteinuria, hematuria, cilindros y albuminuria mediante un análisis de orina.
- Análisis sanguíneo para determinar los niveles de creatinina, urea, ácido úrico.
- Indiquen tratamiento para disminuir los factores de riesgo y complicaciones renales.

Además, el paciente debe practicar medidas generales de autocuidado relacionadas con la alimentación, actividad física y la farmacología, para ello debe:

- Evitar el consumo de drogas, alcohol y el tabaquismo.

- Realizar actividades físicas por lo menos 30 min de ejercicios moderados, por lo menos 4 días a la semana, empezando de forma progresiva y acordes con la edad.
- Llevar un control nutricional con una dieta balanceada, con restricción proteica, baja en lípidos, hidratos de carbono y sodio, que sea nutritiva y evite la obesidad.
- Mantenerse hidratado con una diuresis entre 2 y 3 litros diarios.

A nivel farmacológico debe llevar un control médico, donde se le indiquen los medicamentos farmacológicos de acuerdo a su condición, basado principalmente en antiproteinúricos y antihipertensivos (Sellarés, 2021, pág. 22).

2.2.7. Recomendaciones según el estadio

A medida que disminuye la capacidad de los riñones de ejercer sus funciones de filtrado el paciente debe seguir ciertas recomendaciones relacionadas con los factores de riesgo modificables para evitar la progresión de la enfermedad, entre las cuales los especialistas de la Sociedad Española de Nefrología y la Latinoamericana recomiendan las siguientes:

- Estadio 1: es importante realizar un diagnóstico oportuno para delimitar las acciones a tomar, buscando las causas para ofrecer procedimientos para revertir en lo posible los factores de riesgo y prevenir complicaciones cardiovasculares.
- Estadio 2: evaluar los límites de la evolución de la ERC, en relación al FG y proteinuria.
- Estadio 3: priorizar la prevención de complicaciones fundamentadas, realizando evaluaciones de alteraciones electrolíticas, calcio, vitamina D, PTH, hemoglobina y fosforo.

- Estadio 4: comenzar a preparar al paciente para terapia sustitutiva, ya bien sea diálisis, hemodiálisis o trasplante e incluso procedimientos paliativos.
- Estadio 5: indispensable aplicar la terapia renal sustitutiva con un equipo multidisciplinario (García F., 2021)

2.2.8. *Epidemiología de la ERC en el Ecuador*

A nivel mundial la ERC es considerada un problema de salud pública por su alta incidencia en la población y por el alto costo económico para los pacientes y su familia. Los datos del Ministerio de Salud del Ecuador señalan que entre los años 1990 y 2015 se ha presentado un aumento significativo de casos y el empeoramiento de los existentes, lo que trae como consecuencia el aumento de fallecimientos y de gasto público.

Las estimaciones del número de pacientes con ERC para el año 2015 existían en el país 1.825.102 pacientes distribuidos en los diferentes estadios, predominado los pacientes en el estadio I.

Tabla 3 *Estimación de pacientes con ERC en Ecuador.*

ESTADIO	PORCENTAJE	POBLACION
ESTADIO 1	3,3	547.540
ESTADIO 2	3	497.855
ESTADIO 3	4,3	713.349
ESTADIO 4	0,2	33.179
ESTADIO 5	0,2	33.179

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2018)

En el Ecuador la Sociedad de Nefrología ha indicado que en el país existen aproximadamente 500 mil personas que presentan algún daño renal y actualmente no se encuentran recibiendo tratamiento, en parte por los problemas que existen en las provincias relacionadas con la carencia de médicos especialistas o porque los médicos

tratantes no las detectan a tiempo, además de ello para la fecha existían 13.000 pacientes que asisten a realizarse diálisis (Gualotuña, 2018)

2.2.9. La hipertensión tensión arterial

La fisiopatología de hipertensión arterial (HTA) se debe básicamente a “la disfunción endotelial y la ruptura del equilibrio entre los factores vasoconstrictores (principalmente endotelinas) y los vasodilatadores (principalmente óxido nítrico). Además, contribuyen a lo anterior diversos factores hormonales y el síndrome anémico”. (Ministerio de Salud Pública, 2019, pág. 14)

La OMS considera que una persona sufre de HTA cuando la presión arterial “sistólica y/o diastólica $\geq 140/90$ mmHg”, siendo considerada como una enfermedad silenciosa, que sub diagnosticada y frecuentemente tratada de forma inadecuada por el paciente, trayendo consigo daños colaterales en los riñones y otros órganos e incluso la muerte anticipada (Ortiz & et.al., 2017).

Según la etiología de la HTA, existen diversos factores de riesgo para desarrollar HTA que van desde factores psicosociales, económicos, educativos, ambientales hasta los fisiológicos, entre los que resaltan: la diabetes mellitus, la ERC, la obesidad, la edad, la raza, los antecedentes familiares, la ingesta de sal, mala alimentación, inactividad física, entre otros.

Las causas comunes clínicas de HTA secundaria son: la enfermedad del Parénquima renal, Estenosis arterial renal e Hiperaldosteronismo primario y las no comunes: Feocromocitoma y Síndrome de Cushing.

Las consecuencias de una HTA no controlada debidamente por un médico especialista puede afectar a los sistemas diana como lo son: el sistema cardiovascular, al sistema renal, al sistema cerebrovascular y a la retina causado retinopatía hipertensiva (Moposita, 2022).

La HTA se puede clasificar de acuerdo a su etiología en:

- HTA primaria o esencial con origen desconocido por no presentar una causa orgánica determinada, pero puede causado por la obesidad, el tabaquismo, el alcoholismo, el sedentarismo, entre otros factores de riesgo.
- HTA secundaria su origen está relacionado con otras patologías o con una alteración orgánica renal, malformación arterial, alteración hormonal, entre otras causas.

De acuerdo a el grado de HTA se clasifica según sus valores en óptima, normal, HTA de grado 1, 2 o 3.

Tabla 4 *Estadios de la HTA*

Estadio	Sistólica		Diastólica
Óptima	<120	y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	y/o	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	y/o	100-109
Hipertensión grado 3	≥180	y/o	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	y	<90

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2019, pág. 24)

2.2.10. Epidemiología de HTA en el Ecuador

La OPS (2021) señala que en Ecuador 1 de cada 5 personas con edades comprendidas entre los 18 años y los 69 años sufre de HTA de los cuales según los encuestados en STEPS, un 45,2% desconoce que la padece, un 12,6% sabe que la padece y un 16,2% está medicado, de igual forma señala que

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, las cuales representan la principal causa de muerte en el Ecuador. Se estima que al menos el 20 % de la población mayor de 19 años tiene hipertensión arterial en el país, según datos de la encuesta STEPS.

De igual forma el Ministerio de Salud Pública señala que el Ecuador tienen la mayor prevalencia de HTA en América Latina, con una prevalencia que se ubica alrededor del 9,3% para el 2013; entre 30 y 35% para el 2017 y alrededor de 46% de la población para el 2020, observando una subida exponencial en las cifras que resultan alarmantes, además sigue siendo una de las primeras causas de muerte por enfermedad cardiovascular secundaria (Moposita, 2022).

2.2.11. Salud ocupacional

La salud de los trabajadores es esencial para la productividad de un país y para garantizar el ingreso económico a la familia, por lo que es importante tener buenas condiciones laborales donde se minimicen los factores de riesgo, junto con una buena atención sanitaria para el control de las enfermedades transmitidas y no transmitidas. Para la OMS (1995) la salud ocupacional es una ciencia multidisciplinaria que tiene entre sus metas:

- Protección y promoción de la salud del trabajador previendo y controlando las enfermedades y accidentes ocupacionales y eliminando los riesgos ocupacionales y las condiciones de riesgo para la salud y seguridad del trabajador.
- . - Incremento en la satisfacción física, mental y el bienestar social del trabajador apoyando el desarrollo y mantenimiento de su capacidad de trabajo, así como el desarrollo profesional y social.

La Organización Internacional del trabajo (OIT) en conjunto con la OPS definen la salud ocupacional como:

la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo. (OPS, s.f)

Las condiciones de trabajo pueden marcar la diferencia entre realizar un trabajo que sea productivo y de la calidad, además son factores que afectan de una manera u otra la salud de los trabajadores, entre estas condiciones de trabajo están:

- Las características físicas de la infraestructura y de los útiles empleados al momento de laborar, que puedan afectar ergonómicamente la salud.
- La presencia de agentes contaminantes biológicos, químicos y físicos dentro del área laboral que puedan generar enfermedades o agravar la preexistentes.
- La presencia de riesgos psicológicos que afecten la estabilidad emocional y psicológica del trabajador
- Las características propias del tipo de trabajo realizado y del ambiente laboral (Torres, 2020)

2.2.12. Salud del docente en Ecuador

Dentro del sector terciario de la economía del país se encuentra el sector educativo por ser un servicio que se presta a la población, a pesar que no genera ganancias económicas y muchos casos se hace más por vocación que por el dinero devengado cuando se ejerce la función de la docencia

Los trabajadores de la docencia están expuestos condiciones de trabajo que pueden afectar su salud física y emocional, por lo que requieren de ciertas condiciones de trabajo para garantizarlas. Para la UNESCO (2008) considera que las condiciones de

trabajo de los docentes constituyen un “amplio escenario donde convergen un conjunto de dimensiones sociales, personales y físicas, en la cuales laboran los docentes, y la salud, como un concepto social, psicológico y biológico que influye fuertemente en la manera como los docentes acuden a trabajar” (Hernández, 2019, pág. 5).

Las actividades de los docentes ecuatorianos les exigen en todos sus niveles poseer un buen desarrollo cognitivo para aplicar sus conocimientos al momento de interactuar con los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje, además una estabilidad emocional y psicológica que le facilite la comunicación y el establecimiento de lazos afectivos y solución de conflictos con los estudiantes, siempre respetando los parámetros preestablecidos.

Los docentes ecuatorianos están expuestos a un gran nivel de stress continuo y a riesgos psicosociales al tratar diariamente con tantas personas que tiene sus propias individualidades, obligándolos en muchos casos a ocultar sus propias emociones y necesidades, todo ello puede llegar a manifestarse en enfermedades cardiovasculares, HTA, estados de ansiedad o de depresión no controladas van a incidir directamente en complicaciones en diferentes órganos o generar patologías o exacerbar la ya existentes, por lo que se hace importante mejorar las condiciones de trabajo de los docentes, para garantizar de alguna forma su salud.

2.3. Marco legal

Constitución de la República del Ecuador (2008) establece:

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia. (p.16)

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. (p.17)

Ley Orgánica del Servidor Público (2010)

Art 23.- Derechos de las servidoras y los servidores públicos. Literal

1) Desarrollar sus labores en un entorno adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar; (p.15)

Ley de Seguridad Social (2001)

Art. 155.- Lineamientos de Política. - El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral. (p.61)

Código del Trabajo (2005)

Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. - Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo. (p.104)

Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional de la Defensoría del Pueblo (2017)

Art 5. Obligaciones de la Defensoría del Pueblo en materia de seguridad y salud ocupacional. Literal

b) Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que pueda afectar la salud y el bienestar de los/las servidores/as y trabajadores/as en los lugares de trabajo bajo su responsabilidad. (p.6)

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011)

Art 2. Literal

jj. Escuelas saludables y seguras. – El Estado garantiza, a través de diversas instancias, que las instituciones educativas son saludables y seguras. En ellas se garantiza la universalización y calidad de todos los servicios básicos y la atención de salud integral gratuita. (p.5)

Art 10 sobre los derechos y obligaciones de las y los docentes. Literal

c. Expresar libre y respetuosamente su opinión en todas sus formas y manifestaciones de conformidad con la Constitución de la República y la Ley;

k. Acceder a servicios y programas de bienestar social y de salud integral; (p.13)

o. Acceder a licencia con sueldo por enfermedad y calamidad doméstica debidamente probada, en cuyo caso se suscribirá un contrato de servicios ocasionales por el tiempo que dure el reemplazo; (p.14)

2.4. Glosario de términos

Albuminuria

Eliminación urinaria mayor a 30 mg/24h (generalmente es de 4 a 7 mg/día en adultos jóvenes sanos, y aumenta con la edad y el peso corporal). La excreción persistente de albúmina entre 30 y 300 mg día se denomina albuminuria moderadamente aumentada, y por encima de los 300mg/día se considera proteinuria (Lorenzo & et al., 2021).

Colesterol

Es un lípido que se forma en el hígado a partir de alimentos grasos y es necesario para el funcionamiento normal del organismo. El colesterol está presente en la membrana plasmática (capa exterior) de todas las células del organismo.

Creatinina

Producto metabólico no enzimático de la creatina y la fosfocreatina, que en condiciones normales se produce a una tasa constante desde el tejido muscular esquelético (alrededor de 2% por día de la reserva total de creatina). Mente a nivel glomerular⁷. No se reabsorbe, pero se secreta por el túbulo proximal en un porcentaje variable, que aumenta a medida que progresa la insuficiencia renal, lo que determina que el clearance de creatinina sobreestime el valor real de la VFG y que esta situación aumente a medida que progresa la falla renal. En condiciones normales la excreción extrarrenal de creatinina es mínima; sin embargo, a medida que decae la VFG se produce un aumento de su excreción intestinal, favorecida por proliferación de flora intestinal capaz de degradarla (Huidobro & et al., 2018)

Depuración de Creatinina

Es una medida de la filtración glomerular, y mide la capacidad de depuración del riñón a partir de la concentración plasmática de la creatinina en la sangre y en la orina (Carracedo y Ramírez, 2020).

Glucosa

Escala que mide los efectos de distintos hidratos de carbono en el nivel de azúcar de la sangre. Los hidratos de carbono que descomponen y liberan glucosa lentamente en la sangre y tienen un índice glucémico bajo. Los hidratos de carbono que descomponen y liberan glucosa rápidamente en la sangre tienen un índice glucémico alto (Mattews, 2018).

Hipercolesterolemia

Afección en la cual están presentes en la sangre cantidades de colesterol más elevadas que las normales, que pueden conducir al desarrollo de arterosclerosis y enfermedades graves como la cardiopatía isquémica (Lane & et al., 2020)

HDL (Lipoproteínas de alta densidad)

Proteína encargada de transportar el colesterol desde las arterias al hígado para que este lo elimine a través de la bilis, es decir, limpia al organismo de colesterol (Gutiérrez, 2019)

LDL (Lipoproteínas de baja densidad)

Proteína que ocasiona que se acumule el colesterol en las paredes de las arterias, donde forma placas de ateroma, las cuales son peligrosas debido a que estrechan y endurecen la luz arterial (Gutiérrez, 2019).

Lipoproteína

Proteína conjugada, sintetizada en el hígado que contiene cantidades variables de triglicéridos, colesterol, fosfolípidos y proteínas; se clasifica según su composición y densidad (Lane & et al., 2020).

Proteinuria

Concentración de proteínas totales urinarias mayor al 150 mg/24h (en condiciones normales es 80 ± 24 mg/día, de las cuales 10-15 corresponden a albumina y el resto son proteínas procedentes de células tubulares y proteínas de bajo peso molecular (Lorenzo & et al., 2021)

Triglicéridos

Compuestos que constan de ácidos grasos y un tipo de alcohol conocido como glicerol. Los triglicéridos constituyen la mayoría de las grasas animales y vegetales y

son los principales lípidos en la sangre, donde circulan unidos a una proteína formando lipoproteínas de alta densidad y baja densidad (Lane & et al., 2020)

2.5. Sistema de variables

Variable dependiente

Enfermedad renal crónica

Variable independiente

Control de la Hipertensión arterial

2.5.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumentos
Variable independiente Hipertensión arterial	La OMS considera que una persona sufre de HTA cuando la presión arterial “sistólica y/o diastólica $\geq 140/90$ mmHg”, siendo considerada como una enfermedad silenciosa, que sub diagnosticada y frecuentemente tratada de forma inadecuada por el paciente, trayendo consigo daños colaterales en los riñones y otros órganos e incluso la muerte anticipada (Ortiz & et.al., 2017).	Valoración de signos vitales	Presión arterial Frecuencia respiratoria Frecuencia Cardíaca Saturación de oxígeno	Ficha de registro
		Medidas antropométricas	Talla Peso	
Variable dependiente Enfermedad renal crónica	la presencia persistente durante > 3 meses de alteraciones estructurales o funcionales del riñón que tienen implicaciones para la salud y que se manifiestan por: a) indicadores de lesión renal, como alteraciones en estudios de laboratorio en sangre u orina (p.ej., elevación de la creatinina sérica, proteinuria o hematuria glomerular), en estudios de imagen (p.ej., riñón poliquístico) o en una biopsia (p.ej., glomerulopatía crónica), independientemente de que se acompañen o no de una disminución del filtrado glomerular (FG), y b) un FG menor de 60 mL/min por 1,73 m ² de superficie corporal, independientemente de que se acompañe o no de otros indicadores de lesión rena .(p.829)	Valoración de sangre y orina	Glucosa Colesterol Triglicéridos Urea Creatinina HDL LDL Albuminuria Proteinuria Depuración de creatinina	Ficha de registro

Elaborado por: Autores del proyecto

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel de investigación

Enfoque

Cuantitativo

La presente investigación sigue el enfoque cuantitativo, puesto que, a partir de las mediciones de signos vitales y el resultado de los exámenes de laboratorio, se aplicarán cálculos descriptivos que permitan establecer un diagnóstico de la población en estudio y así dar cumplimiento a lo establecido en los objetivos propuestos

Alcance

Descriptivo

El estudio tendrá un alcance descriptivo, puesto que con los resultados se espera caracterizar a la población en estudio frente a diferentes parámetros clínicos, y así identificar de forma temprana si existe una tendencia a sufrir de insuficiencia renal.

3.2. Diseño

De campo

Debido a que los datos requeridos para el desarrollo de la presente investigación son tomados directamente en el lugar de los hechos, se dice que el estudio es de campo, recogiendo la información en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de la Provincia Bolívar.

Transversal

La información se recopilará en el momento actual, no considerando las historias clínicas de los pacientes, por lo que se considera que el tipo de investigación es de corte transversal.

3.3. Población y muestra

Para definir la población en estudio, se considerarán los siguientes criterios de inclusión y exclusión;

Criterios de inclusión:

- Docentes que forman parte del cuerpo docente de la U.E. Ángel Polibio Chaves.
- Docentes que firmaron voluntariamente el consentimiento informado para toma de signos vitales y realización de exámenes de laboratorio.
- Docentes con alteración previa en exámenes de laboratorio en cuanto a perfil renal y lipídico.
- Docentes con sobrepeso y obesidad.
- Docentes con cifras tensionales óptimas y con cifras arteriales iguales o mayores a 120/80 mmHg.

Criterios de exclusión:

- Docentes quienes previa socialización del estudio y del consentimiento informado, no lo firmaron.
- Docentes con antecedentes patológicos personales, en mención a daño renal.

Con base a dichas premisas, la población en estudio está compuesta por 24 docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves, los cuales presentan las siguientes características;

Tabla 5 *Clasificación de los docentes por género*

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	13	54.1%
Masculino	11	45.8%
Total	24	100,0%

Fuente: Administración de la Unidad Educativa

Elaborado por: Autores del proyecto

Debido a que el tamaño de la población es significativamente pequeño, se trabajará con la totalidad de la población de docentes sin aplicar ninguna técnica de muestreo.

3.4. Metodología

Para iniciar la fase de recolección de la información, se procedió a aplicar un proceso de aprobación de la ejecución de la investigación, mediante la firma de un consentimiento informado, el cual, de los 24 docentes solo 21 decidieron firmar, participando en los procesos de recolección de muestras sanguíneas mientras los demás docentes desearon participar solo en la video conferencia.

Para continuar con la fase de análisis se realizó el seguimiento a los docentes que están en riesgo cardiovascular y renal arrojados mediante el muestreo y recolección de información.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

La recolección de información se realizó mediante dos fichas de registro de datos, las cuales estaban diseñadas con las siguientes características:

Ficha de registro de signos vitales:

- **Presión arterial**

Para obtener una medición precisa de la presión arterial, se adoptó una serie de pasos que incluyen la preparación del docente, pidiendo que se conserven tranquilos y descansando 15 minutos antes de tomar la presión arterial, la selección de un espacio apropiado y el uso de un tensiómetro digital seguidamente comunicamos al docente que apoye el brazo a la altura del corazón, colocamos el manguito en el brazo sin ropa, le pedimos que no Cruze los pies y asiente firmemente al piso y procedemos a insuflar y verificar los valores arrojados por el tensiómetro digital, para valoración según datos de referencia de la guía de Hipertensión Arterial, rangos normales menor de 120/80 mmhg, y Presión alta mayor a 140/90 mmhg.

- **Frecuencia respiratoria**

Para la frecuencia respiratoria se informó al docente para solicitarle autorización, se colocó la mano en cualquier lugar del tórax o abdomen y contamos cuántas veces se eleva éste en un minuto completo.

Para valorar la frecuencia respiratoria se tomó en cuenta los rangos de referencia de la Organización Panamericana de Salud (2022) siendo normal de 12 a 18 respiraciones por minuto.

- **Frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno**

En cuanto para la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno utilizamos un pulsioxímetro el cual refleja los latidos del corazón y saturación de oxígeno en sangre en un minuto. Se baso en los rangos referenciales de la organización panamericana de la salud (2022), valores normales de 60-100 latidos por minuto.

- **Temperatura**

Para la temperatura utilizamos un termómetro digital el cual cogimos por el mango y apuntamos hacia la frente, pulsamos el botón accionador y mantuvimos pulsado durante unos segundos para encender el termómetro. En la pantalla apareció el símbolo "SCAN" y el termómetro empezó a medir. Poco después, la temperatura apareció en la pantalla, soltamos el accionador una vez que se obtuvo la temperatura. Acto seguido, apareció el símbolo "HOLD" y el valor de medición permaneció en la pantalla durante unos segundos y proseguimos a registrar en la ficha.

Ficha de Medidas antropométricas:

- **Peso**

Para la medición pedimos al docente que se retire el calzado y objetos que alteren el procedimiento, seguidamente solicitamos que suba a la balanza digital colocando los pies paralelos en el centro, con la vista hacia el frente, sin moverse y con los brazos que caigan naturalmente a los lados, luego procedemos a verificar el resultado y anotarlo.

- **Talla**

Colocamos al docente en una posición erguida, descalzo con los talones juntos y de espalda hacia la cinta métrica, determinamos la estatura utilizando una escuadra o regla sobre la cabeza del paciente y procedemos a anotarlo. Asimismo, se registraron los datos de cada docente en cuatro tomas de información.

Para continuar con la valoración se realizó el cálculo del índice de masa corporal tomando en cuenta los rangos referenciales según la Organización

Mundial de la Salud (2022) donde <18.5 es bajo peso, 18.5-24.9 es peso normal, 25-29.9 es sobre peso, 30.0-34.9 es obesidad de grado I.

Ficha de registro de resultados de exámenes de laboratorio.

Se informó a los docentes el procedimiento que se va a realizar, luego los profesionales de laboratorio procedieron a extraer las muestras sanguíneas y a recoger las muestras de orina de 24 horas para su debido análisis.

Para el análisis de cada una de las muestras se utilizaron reactivos Human, dando como rangos de referencia valores para cada perfil.

La Glucosa en ayunas según reactivos human, el rango normal es de 75-100 mg/dl, Colesterol < 200 mg/dl, Triglicéridos 0-150 mg/dl, Urea 10-50mg/dl, Creatinina 0.6-1.1 mg/dl en hombres y de 0.5-0.9 mg/dl en mujeres, HDL < 40 mg/dl en Hombres y < 50 mg/dl en Mujeres, LDL 5-150 mg/dl, Albuminuria 0-20 mg/24 horas, Proteinuria 100mg/24 horas, y Depuración de Creatinina 98-156 ml/min en hombres y de 95-160 ml/min en mujeres. Estos datos fueron recolectados en dos tomas en un lapso de tiempo durante el trabajo de investigación.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de la información se empleó el programa de IBM SPSS v.25, empleando la función de análisis estadístico de frecuencias, donde se calcularon la frecuencia de ocurrencia de cada ítem valorado, así como el porcentaje.

Posteriormente, empleando el programa del paquete Office, Excel, se realizó la organización de las tablas por criterio de medición, a fin de reconocer el comportamiento en el tiempo de cada una de las valoraciones y resultados.

3.7. Análisis de resultados

3.7.1. Resultados de la toma de signos vitales y medidas antropométricas

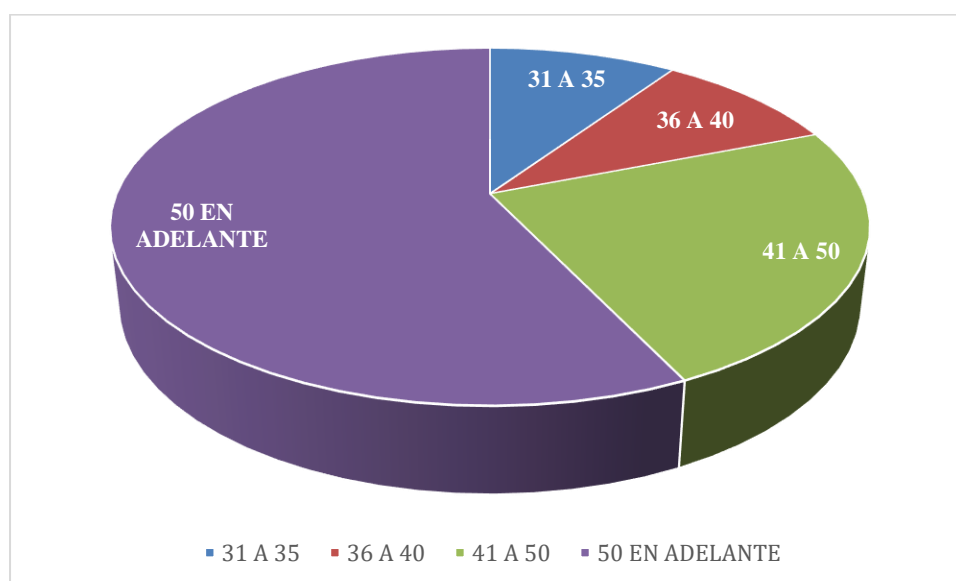
Tabla 6 Edad según datos tomados en la ficha de registro de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

Edad	Frecuencia	Porcentaje
31 a 35	2	10%
36 a 40	2	10%
41 a 50	5	24%
50 EN ADELANTE	12	57%
Total	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Gráfico 2 Edad según datos tomados en la ficha de registro de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Uno de los factores de riesgo de la hipertensión arterial es la edad de las personas, incrementando la probabilidad de padecer esta enfermedad con el pasar de los años, siendo más propensos a sufrirlas, aquellos con edades mayores a los 65 años. En el caso de la población que formó parte de la investigación, se evidencia que el 57% de los docentes forman parte del grupo de 50 años en adelante, seguidamente por un 24% de docentes con edades entre los 41 y 50 años, y en menor medida aquellos de edades menores a los 40 años.

Tabla 7 Índice de masa corporal según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

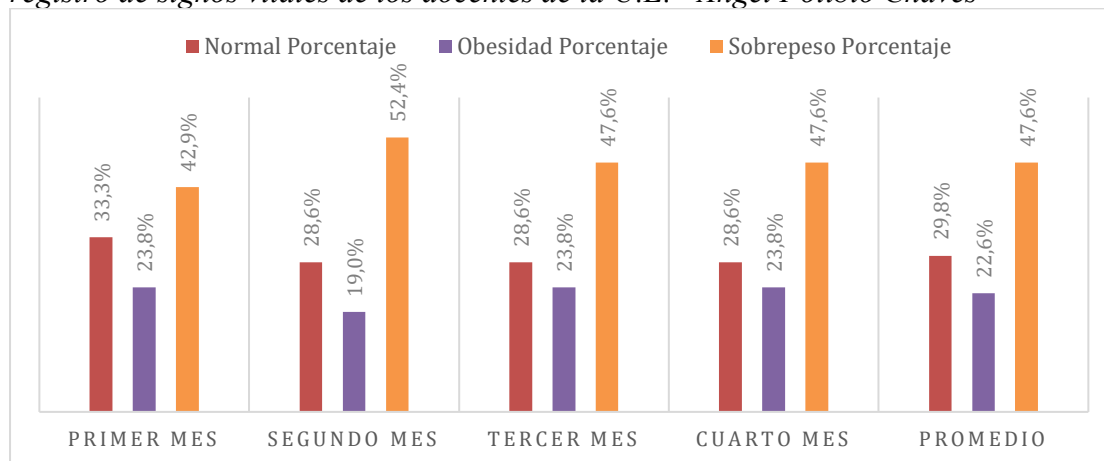
	Normal		Obesidad		Sobrepeso	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	7	33,3%	5	23,8%	9	42,9%
Segundo mes	6	28,6%	4	19,0%	11	52,4%
Tercer mes	6	28,6%	5	23,8%	10	47,6%
Cuarto mes	6	28,6%	5	23,8%	10	47,6%
Promedio	6,25	29,8%	4,75	22,6%	10	47,6%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificado según el índice de masa corporal IMC según la Organización Mundial de la Salud (2022)

Gráfico 3 Índice de masa corporal según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Acorde a las mediciones de talla y peso de los docentes durante los cuatro meses de recolección de información se logra identificar qué; en promedio el 29.8% de los docentes se encuentra en condición normal de peso, mientras que un 47.6% presentó una condición de sobrepeso y un 22.6% presentó obesidad. Tal como indican los resultados, existe disposición en la mayoría de los docentes a sufrir de enfermedades cardíacas, siendo este tipo de enfermedades una de las causas la condición de sobrepeso y obesidad.

Tabla 8 Presión arterial según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

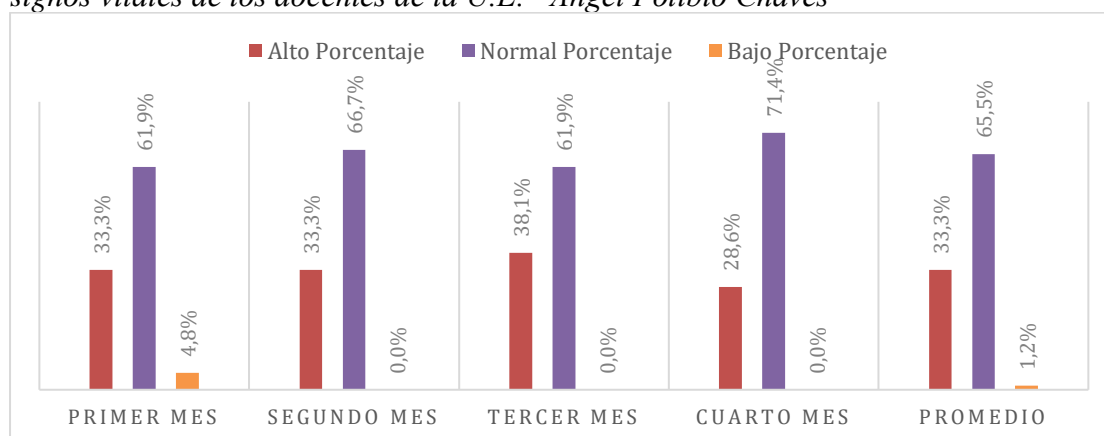
	Alto		Normal		Bajo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	7	33,3%	13	61,9%	1	4,8%
Segundo mes	7	33,3%	14	66,7%	0	0,0%
Tercer mes	8	38,1%	13	61,9%	0	0,0%
Cuarto mes	6	28,6%	15	71,4%	0	0,0%
Promedio	7	33,3%	13,75	65,5%	0,25	1,2%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificado según los estadios de Hipertensión arterial. Guía de Práctica Clínica (GPC) (Ministerio de Salud Pública, 2019).

Gráfico 4 Presión arterial según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

De acuerdo a los datos tomados a los docentes, en promedio de las cuatro mediciones existe un registro de, 65.5% docentes con tensión normal controlados, de 33.3% quienes presentaron una condición de presión alta, y un 1.2% con presión arterial baja. A pesar de que la PA de mayor registro fue de 139/92, siendo controlada, existe una parte de la población que presenta indicios de hipertensión arterial, enfermedad que se encuentra asociada a la insuficiencia renal, debido a que la enfermedad afecta la capacidad de filtración de los

riñones, y por consecuencia la capacidad del cuerpo de eliminar los desechos de la sangre.

Tabla 9 *Temperatura según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”*

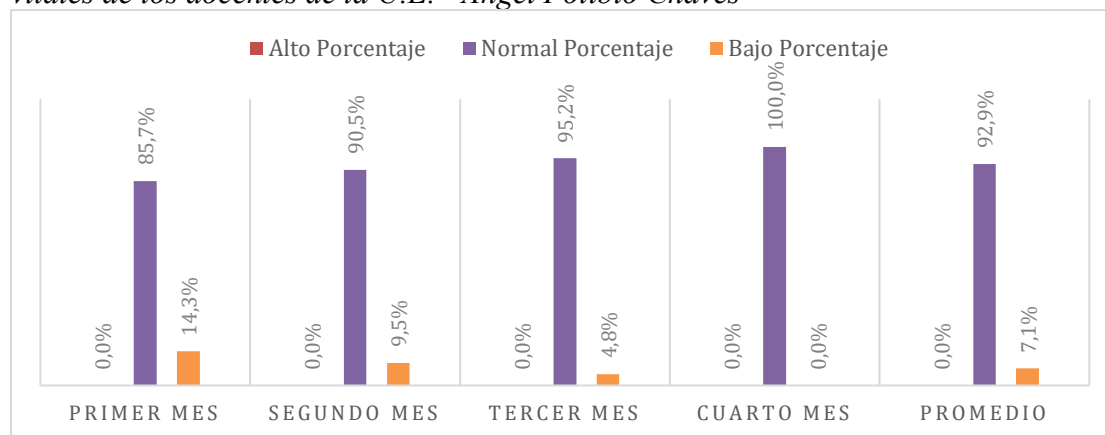
	Alto		Normal		Bajo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	0	0,0%	18	85,7%	3	14,3%
Segundo mes	0	0,0%	19	90,5%	2	9,5%
Tercer mes	0	0,0%	20	95,2%	1	4,8%
Cuarto mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Promedio	0	0,0%	19,5	92,9%	1,5	7,1%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según la guía de signos vitales de la Biblioteca Nacional de Medicina de EEUU (Medlineplus,2021)

Gráfico 5 *Temperatura según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”*



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Los datos arrojados de la toma de temperatura permiten identificar que, en promedio de las cuatro mediciones realizadas, el 92,9% de los docentes presentaba una temperatura dentro del rango de lo normal, mientras que 7.1% restante registró temperaturas ligeramente bajas, sin embargo, sin evidenciarse signos de alarma.

Tabla 10 Frecuencia cardíaca según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

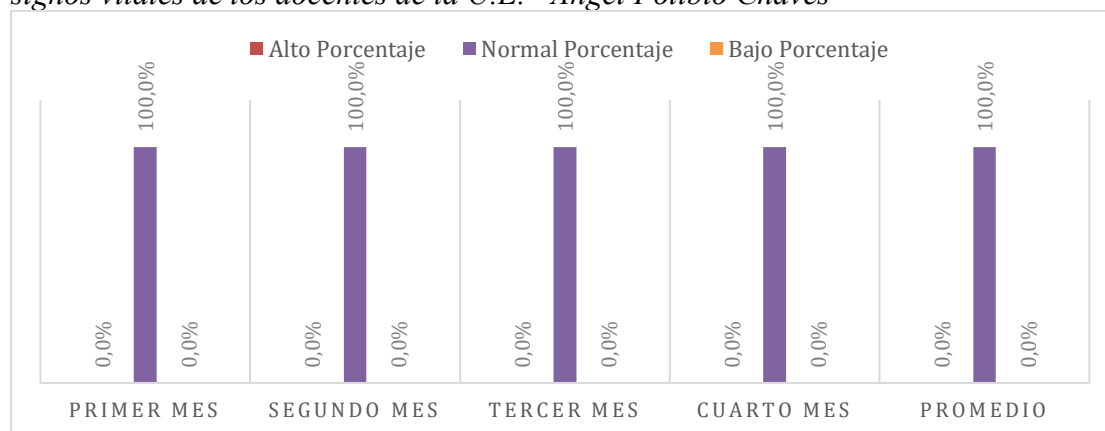
	Alto		Normal		Bajo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Segundo mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Tercer mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Cuarto mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Promedio	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificado según la Tabla de presión arterial media y signos vitales de la Organización Panamericana de la Salud (2018)

Gráfico 6 Frecuencia cardíaca según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Se observa que los registros arrojaron que la frecuencia cardíaca de los docentes en las cuatro mediciones realizadas resultó normal sin identificarse ninguna anormalidad.

Tabla 11 Frecuencia respiratoria según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

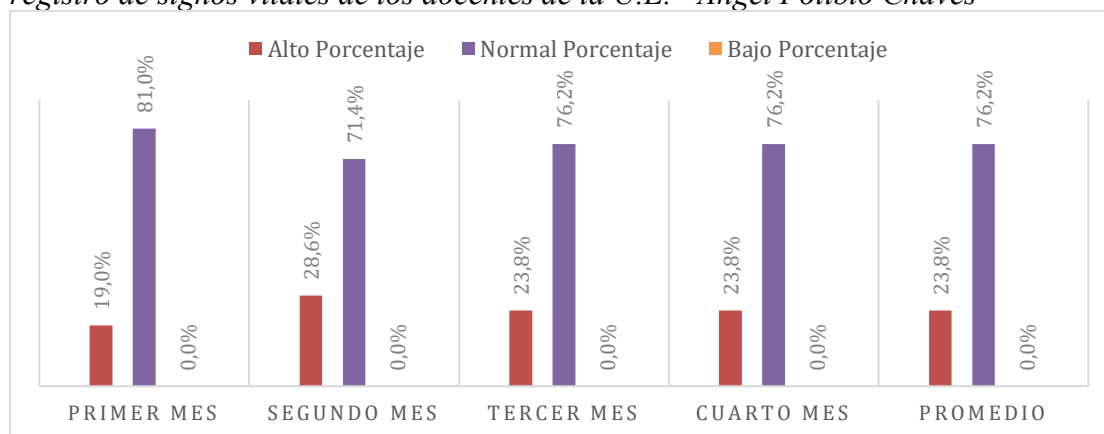
	Alto		Normal		Bajo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	4	19,0%	17	81,0%	0	0,0%
Segundo mes	6	28,6%	15	71,4%	0	0,0%
Tercer mes	5	23,8%	16	76,2%	0	0,0%
Cuarto mes	5	23,8%	16	76,2%	0	0,0%
Promedio	5	23,8%	16	76,2%	0	0,0%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificado según la Tabla de presión arterial media y signos vitales de la Organización Panamericana de la Salud (2018)

Gráfico 7 Frecuencia respiratoria según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Los resultados de las mediciones realizadas, arrojaron que el 76.2% de los docentes presentan una frecuencia respiratoria normal, mientras que un 23.8% de la población de docentes manifestaron frecuencia respiratoria alta, indicando taquipnea la cuál puede ser causada por condiciones cardíacas o por afecciones del sistema respiratorio, que comprometan la capacidad de oxigenación de los docentes.

Tabla 12 Saturación de oxígeno según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

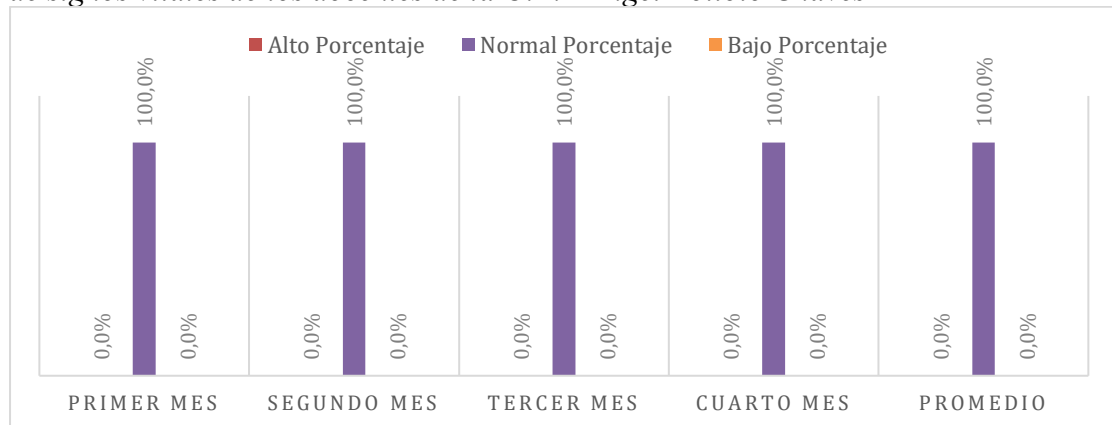
	Alto		Normal		Bajo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Primer mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Segundo mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Tercer mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Cuarto mes	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%
Promedio	0	0,0%	21	100,0%	0	0,0%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según niveles de referencia en Pulsimetría (MedlinePlus, 2021)

Gráfico 8 Saturación de oxígeno según datos tomados en la ficha de registro de signos vitales de los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

A pesar de que la frecuencia respiratoria se encuentra alterada para alguno de los docentes, no se identificó ningún comportamiento anormal en las mediciones de la saturación de oxígeno de los mismos.

Resultados obtenidos de los exámenes de laboratorio

Tabla 13 Glucosa según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

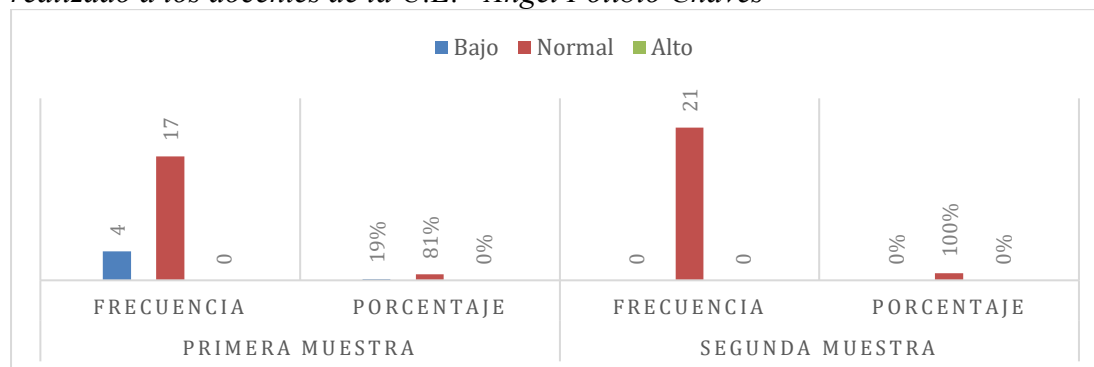
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	19%	0	0%
Normal	17	81%	21	100%
Alto	0	0%	0	0%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 9 Glucosa según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Al respecto de los niveles de glucosa en la sangre en la primera medición, se logró identificar que un 19% de los docentes tenía niveles por debajo de los parámetros de normalidad, sin embargo, en la toma de la segunda muestra se identificó que la totalidad de los docentes presentaba niveles normales de glucosa en la sangre, dando a notar que no existía alguna alteración.

Tabla 14 Colesterol según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

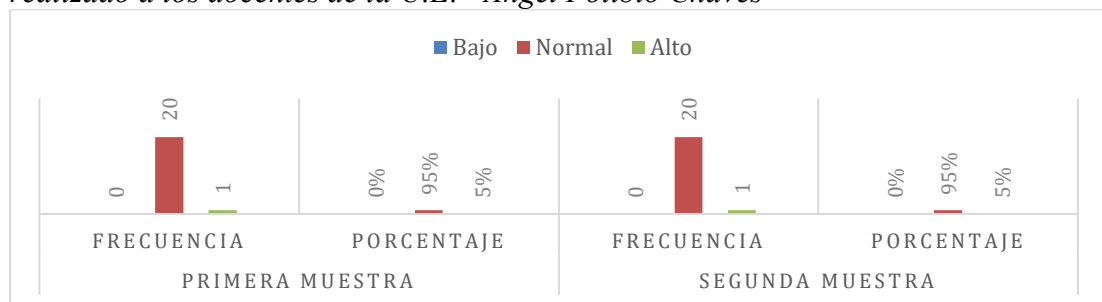
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	20	95%	20	95%
Alto	1	5%	1	5%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 10 Colesterol según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Con relación al colesterol, se identificó que el 95% de los docentes presentan niveles de colesterol normales, sin embargo, uno de los ellos, representando el 5% de la población total, arrojó que tenía niveles de colesterol alto, siendo esta condición una de las casusas asociados a problemas cardiovasculares, pudiendo ocasionar obstrucción de las vías circulatorias y desencadenar ataques cardíacos o cerebrovasculares.

Tabla 15 Triglicéridos según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

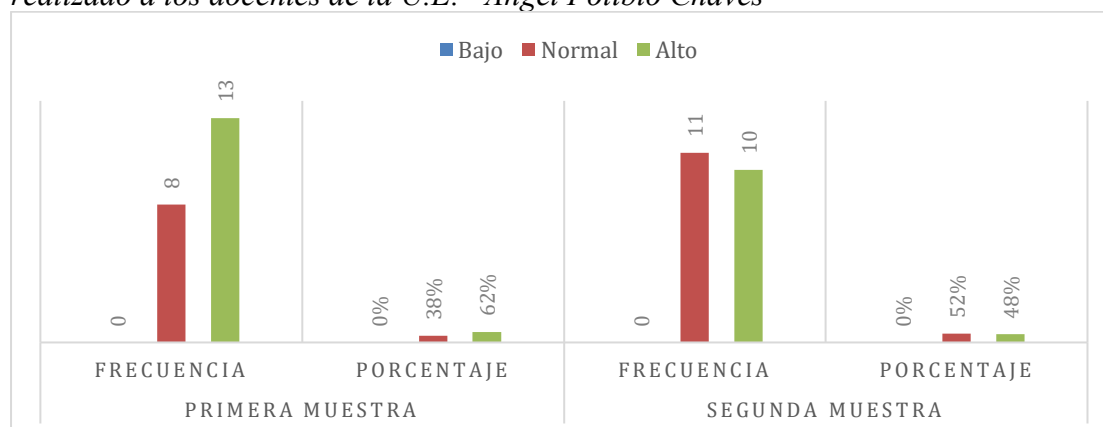
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	8	38%	11	52%
Alto	13	62%	10	48%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 11 Triglicéridos según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Los resultados indican que, en el primer muestreo, el 62% de la población de docentes tenía un nivel alto de triglicéridos, mientras que un 38% tenía un nivel normal. Para el segundo muestreo, el 52% de la población tenía un nivel normal de triglicéridos, mientras que prevalecía la anormalidad en 48% de los docentes, quienes tenían niveles altos en la sangre. Esta afección se encuentra relacionada con enfermedades cardiovasculares y síndromes metabólicos, y en especial con la hipertensión arterial.

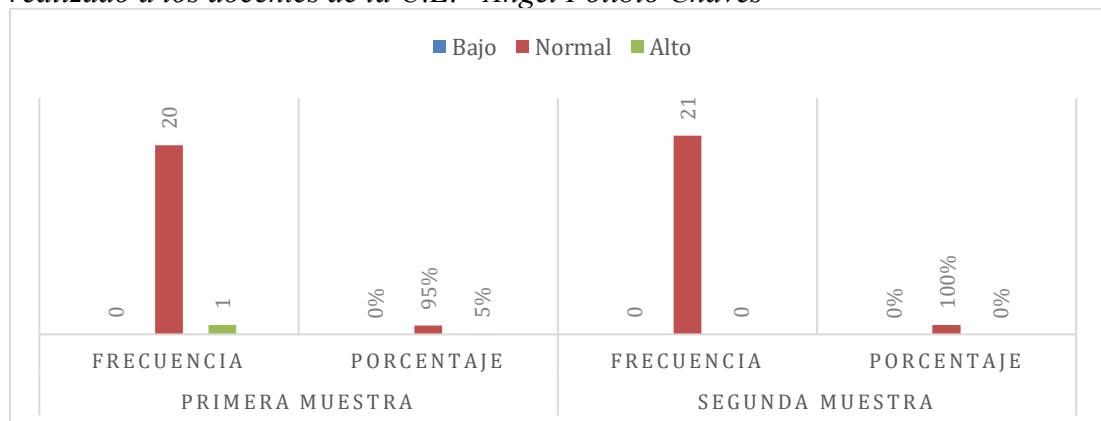
Tabla 16 Urea según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	20	95%	21	100%
Alto	1	5%	0	0%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Gráfico 12 Urea según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Según los resultados de los exámenes de laboratorio tomados en el primer mes, existía un 95% de docentes quienes no mostraban alteraciones en la urea, y un 5% que si presentaba niveles altos de nitrógeno ureico en la sangre. En los segundos resultados obtenidos, se identifica que el 100% de los docentes, presentaba niveles normales, por lo que se descarta alguna afección.

Tabla 17 Creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

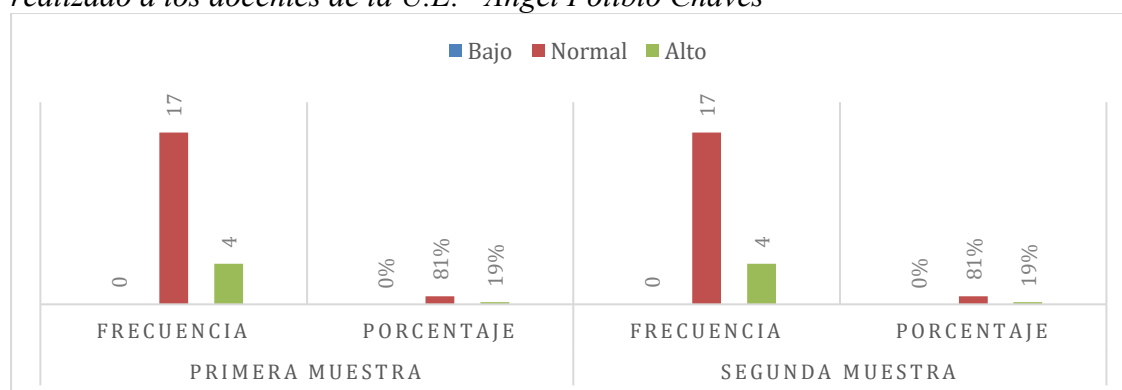
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	17	81%	17	81%
Alto	4	19%	4	19%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 13 Creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Al respecto de la creatinina, se logra observar que tanto en los resultados del primer examen como los del segundo examen de laboratorio, un 81% de los docentes no tiene niveles fuera de los parámetros, mientras que un 19% si mantiene en las dos tomas de muestras, niveles altos de creatinina en la sangre, siendo este uno de los indicadores de diagnóstico de insuficiencia renal, bien sea por el mal funcionamiento de los mismos o por alguna enfermedad bacteriana que compromete su funcionamiento.

Tabla 18 HDL (*Lipoproteínas de alta densidad*) según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

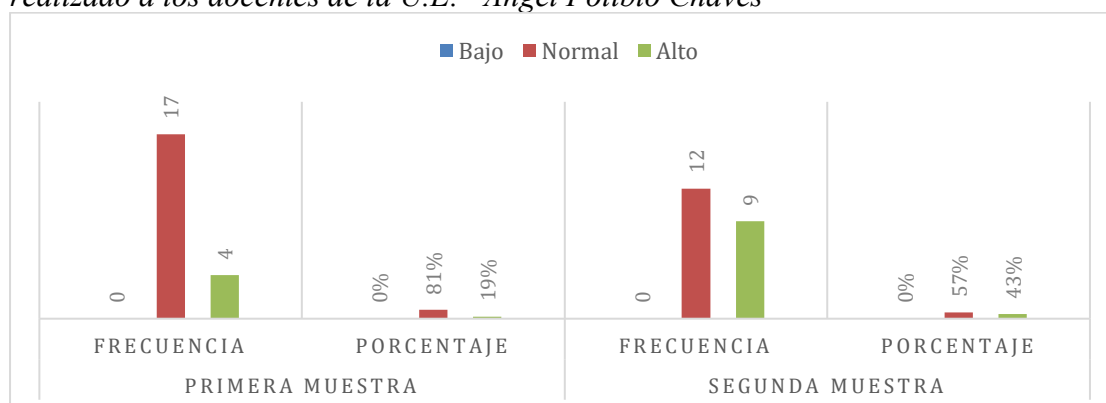
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	17	81%	12	57%
Alto	4	19%	9	43%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 14 HDL según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Los resultados obtenidos permiten identificar que, en el primer momento de muestreo, los resultados del examen de laboratorio; el 81% de la población tenía niveles normales de lipoproteínas de alta densidad en la sangre, mientras que un 19% presentaba niveles bajos. Mientras que, en el segundo muestreo, los resultados arrojaron que un 57% de los docentes presentaba niveles normales y un 43% niveles altos. Este tipo de lipoproteínas, son conocidas como el colesterol bueno, por lo que sus niveles altos no representan riesgo, por el contrario, pueden ayudar a prevenir enfermedades cardíacas.

Tabla 19 LDL (Lipoproteínas de baja densidad) según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

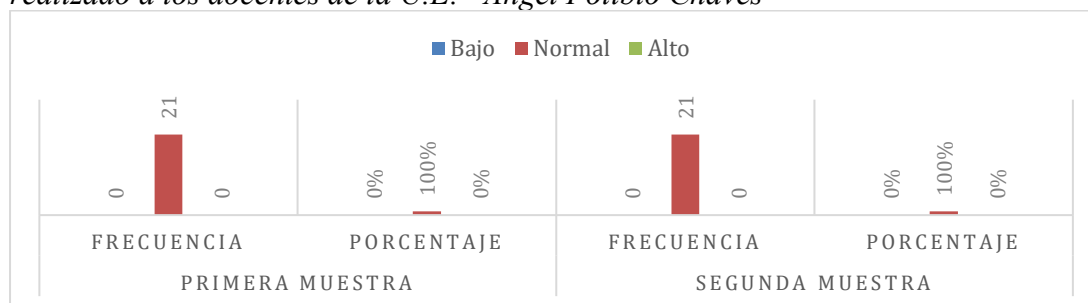
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	21	100%	21	100%
Alto	0	0%	0	0%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 15 LDL según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Con relación a las lipoproteínas de baja densidad conocidas como colesterol malo, se logra observar que, en los resultados de los dos exámenes de laboratorio realizados, la totalidad de los docentes presentó niveles normales.

Tabla 20 Albuminuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”

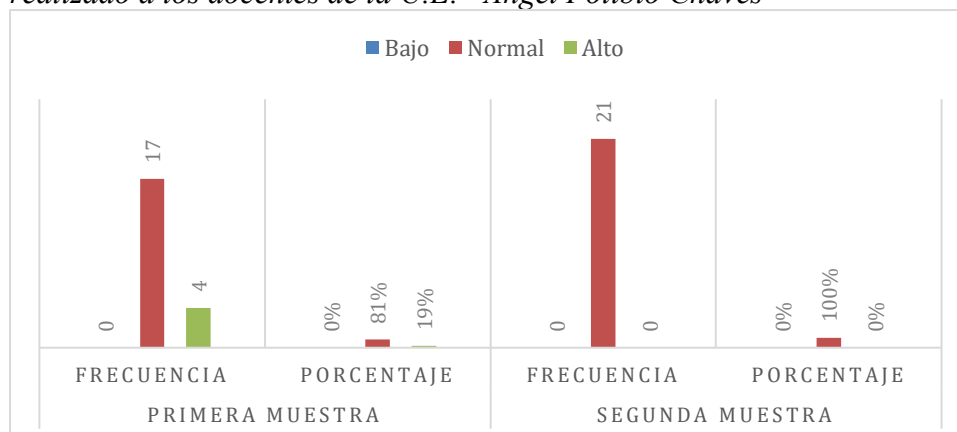
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	17	81%	21	100%
Alto	4	19%	0	0%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 16 Albuminuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Se logra identificar que en el primer momento de recolección de muestra, los docentes arrojaron que en un 81% tenían niveles normales de Albuminuria, mientras que un 19% presentó niveles elevados, siendo este un signo de mal funcionamiento de las capacidades de filtración de los riñones, sin embargo, en una segunda toma de muestras, los resultados del examen arrojaron que la totalidad de los docentes tenía niveles normales, por lo que se infiere que no existen indicios de un comportamiento constante.

Tabla 21 *Proteinuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”*

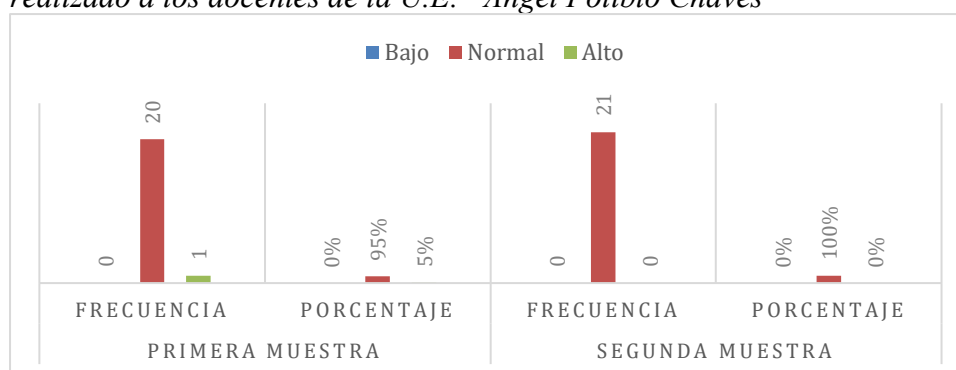
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0%	0	0%
Normal	20	95%	21	100%
Alto	1	5%	0	0%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 17 *Proteinuria según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”*



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Se logra observar que, con relación a la proteinuria, en el primer evento un 95% de los docentes tenían un nivel normal, mientras que un 5% mostró niveles altos, los cuales se encuentran asociados a daños en los riñones o a procesos infecciosos que comprometen el funcionamiento del mismo. Sin embargo, en la segunda toma de muestras se logra identificar que la totalidad de los docentes, no presentaba niveles fuera del rango de normalidad, descartándose un mal funcionamiento crónico de los riñones.

Tabla 22 *Depuración de la creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”*

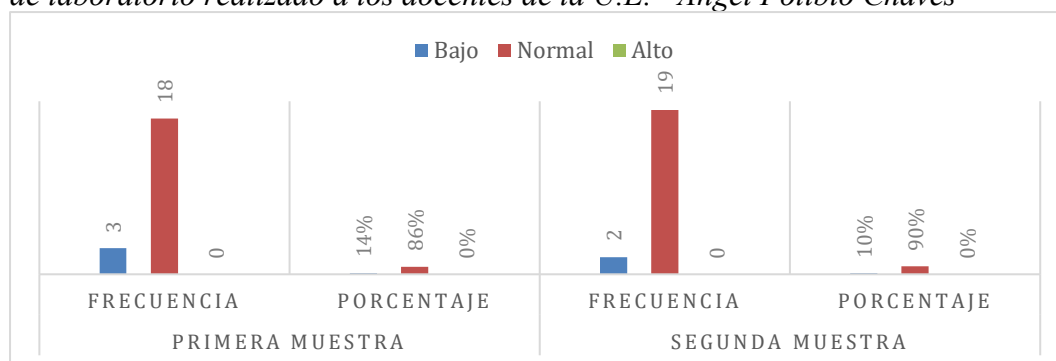
	Primera muestra		Segunda muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	14%	2	10%
Normal	18	86%	19	90%
Alto	0	0%	0	0%
Total	21	100%	21	100%

Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Nota: Clasificación según los parámetros de la Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Gráfico 18 *Depuración de la creatinina según datos tomados en los exámenes de laboratorio realizado a los docentes de la U.E. “Ángel Polibio Chaves”*



Fuente: Ficha de registro de signos vitales

Elaborado por: Autores del proyecto

Interpretación

Los resultados arrojaron que en los primeros resultados de los laboratorios; un 86% de los docentes tenían un nivel normal de la depuración de la creatinina, mientras que un 14% mostraba que tenía un nivel de depuración baja. Posteriormente, se identificó que un 90% de los docentes tenía niveles normales y un 10% mantuvo un nivel bajo de la depuración de la creatinina, siendo este un indicador de insuficiencia renal, poco flujo de la sangre hacia los riñones, o insuficiencia cardiaca.

Análisis general

De forma general acorde a los resultados se logra identificar que en promedio 70,6% de la población se encuentra en condición de riesgo de desarrollar algún tipo de enfermedad cardiovascular, tal como la Hipertensión Arterial, esto debido a la edad siendo este un factor que no se puede modificar, mientras la situación de sobrepeso y obesidad son factores que se pueden modificar con dietas saludables y realizando ejercicios contemplando así un buen estilo de vida saludable. En consonancia a tal afirmación Verdalles (2018), resalta que “Existe una fuerte asociación entre la obesidad y la HTA, de hecho, esta relación tan estrecha ha hecho que la HTA sea uno de los factores considerados en la definición del síndrome metabólico”.

La hipertensión arterial comúnmente afecta a una serie de órganos, en especial a los riñones causando un daño renal, afectando los vasos sanguíneos de los riñones, impidiendo que eliminen todos los desechos, así como también el exceso de líquido del cuerpo.

Con respecto a los signos vitales, un 33,3% de la población mostró una presión arterial superior a 120/80 mmhg pero inferior a 140/90 mmhg, por lo que son población en riesgo de padecer un trastorno hipertensivo de no ser controlada con modos de estilo saludable. Este sería un aspecto que puede acarrear a una consecuencia que los pacientes lleguen a padecer de algún tipo de problema a nivel renal, tal como lo afirma Enciso (2018), en su artículo cuando explica que “las cardiopatías afectan directamente a los riñones generando una mala función de los mismos, lo que conlleva a un deficiente funcionamiento de otros órganos y sistemas enlazados a los órganos renales”.

Con relación a los resultados de los exámenes de laboratorio, se identifica que 5% de los docentes presentan colesterol alto, entre 10 y 13% presenta los triglicéridos altos, en tal sentido, una investigación realizada por (Solorzano, 2017), manifiesta que existe asociación significativa entre el colesterol alto, el colesterol LDL y los triglicéridos altos con la hipertensión arterial.

Con relación a la función renal, se logra identificar que el 19% presenta la creatinina alta, lo que según explica Gutiérrez y Polanco (2018) puede deberse a diversos factores, entre ellos una reducción de la capacidad de filtrado glomerular, pudiendo ser un indicio de una enfermedad renal. Por otro lado, se identificó que el 14% de los docentes tiene la depuración de la creatinina baja, según lo explica Varela, et al., (2022) la creatinina, como un marcador de función renal, solo se verá alterada a nivel sérico cuando exista una significativa reducción en la filtración, por tanto, es un marcador tardío, además esta reducción de la depuración de la creatinina debe mantenerse al menos por tres meses.

Según lo explica Tobar-Solórzano, et al., (2018), existen dos tipos de factores de riesgo los modificables y los no modificables, con relación a los modificables, son aquellos que por medio de acciones preventivas y correctivas pueden cambiarse, tales como hábitos de consumo de sustancias psicoactivas, colesterol alto, obesidad, comportamiento sedentario, dietas poco saludables, entre otros. Mientras que los factores no modificables son aquellos relacionados con los antecedentes personales y antecedentes familiares.

De los 21 docentes que participaron en la investigación, es de importancia analizar dos casos particulares quienes mostraron comportamientos

anormales en los resultados de los exámenes y mediciones realizadas, dando a lugar a un potencial riesgo ante la Hipertensión Arterial y la Enfermedad Renal, el primero de los docentes del género femenino presentó factores de riesgo modificables tales como; condición de sobrepeso, frecuencia respiratoria alta, triglicéridos altos, colesterol alto y baja depuración de creatinina, por lo que potencialmente puede llegar a padecer de una insuficiencia renal o de una enfermedad cardíaca. En ese orden de ideas, se identificaron como factores no modificables en el caso de la docente antecedentes familiares con hipertensión arterial, y diabetes.

Según lo explicó, Salvador-González (2017), como factores de riesgo cardiovascular se encuentran la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia y obesidad, de igual manera, en el estudio se menciona que la función renal afectada se encuentra relacionada con la tasa de filtración glomerular disminuida. Con base a dichas afirmaciones y los resultados obtenidos en la docente estudiada, se puede inferir que existen factores de riesgo modificables y no modificables que pueden acarrear que la docente desarrolle una enfermedad hipertensiva y una enfermedad renal crónica.

El segundo docente, del género masculino, presentó como factores modificables; condición de obesidad, frecuencia respiratoria alta, triglicéridos altos, proteinuria alta y baja depuración de creatinina, teniendo condiciones que pueden desencadenar alguna afección renal o cardiovascular. Así mismo, se identificaron como factores no modificables, antecedentes familiares con hipertensión y diabetes, además se identificó que cuenta con un diagnóstico de diabetes mellitus y consumo de alcohol.

Según lo explica Guale (2018), algunos factores predisponentes para la Insuficiencia Renal pueden ser a la vez de susceptibilidad, iniciadores y de progresión; de ellos son potencialmente modificables: diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial (HTA), tabaquismo y dislipemia. La hipertensión arterial constituye una de las causas que más inciden en la aparición de insuficiencia renal, siendo la nefropatía hipertensiva.

3.7.2. Plan de capacitación mediante video conferencia dirigido a docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Tabla 23 Plan de video conferencia para la promoción de hábitos saludables

Fecha- hora	Actividades	Responsables	Resultados alcanzados
17/11/2021 19:00 pm	Video conferencia sobre hipertensión arterial.	Ponente: Dr. Juan Carlos López Tutora: Lic. Vanessa Mite Estudiantes de titulación	Se logró la interacción entre el ponente y los participantes para prevenir dicha enfermedad.
24/11/2021 19:00 pm	Video conferencia sobre el tratamiento de la hipertensión arterial.	Ponente: Dra. Catalina Gálvez Tutora: Lic. Vanessa Mite Estudiantes de titulación	Se obtuvo la comprensión del tema por parte de los participantes y se despejó todas las dudas e inquietudes.
01/12/2021 19:00 pm	Video conferencia sobre enfermedad renal crónica.	Ponente: Dr. Vicente Zapata Tutora: Lic. Vanessa Mite Estudiantes de titulación	Se consiguió enriquecer los conocimientos de los participantes mediante la interacción con el ponente.
08/12/2021 19:00 pm	Video conferencia sobre el tratamiento de la enfermedad renal crónica.	Ponente: Dr. Hernán Suarez Tutora: Lic. Vanessa Mite Estudiantes de titulación	Se despejó dudas acerca del tema y se logró concientizar a los participantes para evitar problemas a futuro que acarrea esta enfermedad.
15/12/2021 19:00 pm	Video conferencia sobre alimentación en pacientes con riesgo hipertenso.	Ponente: Dra. Janine Taco Tutora: Lic. Vanessa Mite Estudiantes de titulación	Se logró educar sobre la alimentación y estilos de vida saludable para evitar un riesgo de padecer enfermedades a futuro
22/12/2021 19:00 pm	Video conferencia sobre actividades físicas en adultos.	Ponente: Lic. Dayana Barrionuevo Tutora: Lic. Vanessa Mite Estudiantes de titulación	Se logró la percepción de los participantes en que la actividad física es importante y beneficiosa para la salud en la vida diaria.

Elaborado por: Autores del proyecto

CONTENIDO

Hipertensión arterial

Es el nivel de presión arterial que se encuentra elevado de forma continua o sostenida ya que el corazón ejerce presión sobre las arterias para que éstas trasladen la sangre hacia los diferentes órganos del cuerpo humano. Esta acción es lo que se conoce como presión arterial (Valle A., 2017) 1. La presión máxima se obtiene en cada contracción del corazón y la mínima, con cada relajación. Se considera que la persona presenta hipertensión cuando su tensión arterial es demasiado elevada La hipertensión (o tensión arterial alta) es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades.

La tensión arterial se da en dos valores: el primero es la tensión sistólica y corresponde al momento en que el corazón se contrae o late, mientras que el segundo, la tensión diastólica, representa la presión ejercida sobre los vasos cuando el corazón se relaja entre un latido y otro (*OMS, 2021*).

La hipertensión (o tensión arterial alta) es un trastorno grave que incrementa de manera significativa el riesgo de sufrir cardiopatías, encefalopatías, nefropatías y otras enfermedades (*OMS, 2021*).

¿Cuáles son los niveles normales de presión arterial?

Presión arterial normal. Los niveles máximos de presión arterial sistólica (máxima) están entre 120-129 mmHg, y los de diastólica (mínima) entre 80 y 84 mmHg. Cifras más bajas también pueden considerarse normales, siempre que no provoquen ningún síntoma.

Presión arterial normal-alta. Las cifras de presión arterial sistólica (máxima) están entre 130-139 mmHg, y las de diastólica (mínima) entre 80-89

mmHg. En personas diabéticas, los niveles superiores a 140/85 mmHg también se consideran altos (OMS, 2021).

¿Cuáles son los factores de riesgo de presentar hipertensión?

Factores de riesgo modificables figuran las dietas malsanas (consumo excesivo de sal, dietas ricas en grasas saturadas y grasas trans e ingesta insuficiente de frutas y verduras), la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol y el sobrepeso o la obesidad (OMS, 2021).

Factores de riesgo no modificables, como los antecedentes familiares de hipertensión, la edad superior a los 65 años y la concurrencia de otras enfermedades, como diabetes o nefropatías (OMS, 2021).

Los síntomas frecuentes de la hipertensión son:

La mayoría de personas hipertensas ignoran que lo son, pues la enfermedad no siempre va acompañada de síntomas o signos de alerta, por lo que se dice que mata silenciosamente (OMS, 2021).

Pueden presentarse síntomas como cefaleas matutinas, hemorragias nasales, ritmo cardíaco irregular, alteraciones visuales y acúfenos. La hipertensión grave puede provocar cansancio, náuseas, vómitos, confusión, ansiedad, dolor torácico y temblores musculares (OMS, 2021).

Complicaciones de la hipertensión no controlada

La hipertensión puede producir daños cardíacos graves. El exceso de presión puede endurecer las arterias, con lo que se reducirá el flujo de sangre y oxígeno que llega al corazón. El aumento de la presión y la reducción del flujo sanguíneo pueden causar:

- Dolor torácico (angina de pecho).

- Infarto de miocardio
- Insuficiencia cardiaca
- Ritmo cardiaco irregular, que puede conllevar la muerte súbita.
- La hipertensión puede también causar la obstrucción o la rotura de las arterias que llevan la sangre y el oxígeno al cerebro, lo que provocaría un accidente cerebrovascular.
- Puede causar daños renales que generan una insuficiencia renal, el riñón resulta dañado se puede producir un aumento de la presión arterial (OMS, 2021).

También afecta a las arterias de las piernas causa dolor al caminar, daña las arterias de la retina provoca alteraciones en la visión también en los hombres puede ser causa de impotencia (OMS, 2021).

Tratamiento de la hipertensión arterial

El objetivo principal del tratamiento de la hipertensión es alargar la vida del paciente. Se pretende disminuir la probabilidad de padecer un infarto de corazón, o un fallo cardíaco o renal

Tratamiento no farmacológico

- El tratamiento de la hipertensión no consiste únicamente en tomar medicación, sino que el cambio del estilo de vida es tan importante. En este sentido se recomienda:
 - Reducir la ingesta de sal (a menos de 5 g diarios)
 - Consumir más frutas y verduras
 - Realizar actividad física con regularidad
 - No consumir tabaco
 - Reducir el consumo de alcohol

- Limitar la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas
- Eliminar/reducir las grasas trans de la dieta

Tratamiento farmacológico

Los fármacos que se emplean en el tratamiento de la hipertensión se denominan antihipertensivos. La amplia variedad de antihipertensivos comercializados, casi siempre se puede controlar la hipertensión, pero el tratamiento debe ajustarse a cada caso particular (Bakris, 2021).

Los cambios del estilo de vida no siempre son suficiente, la gran mayoría de los pacientes también deben tomar medicamentos para bajar la presión.

Muchas veces, para lograr normalizar la presión son necesarios más de dos medicamentos. Estas combinaciones de dos medicamentos es mejor que se tomen en una sola pastilla, que en dos pastillas este tipo de medicación se tiene que tomar cada día y no únicamente cuando uno cree que está “alto de presión” (Coca & et al., 2022).

La adherencia al tratamiento y cambios de estilos de vida permite al paciente con hipertensión arterial aumentar la esperanza y calidad de vida. (Valle A., 2018).

Algunas personas pueden presentar alguna molestia, generalmente, discreta, con alguno de los medicamentos que bajan la presión. En estos casos, hay que comentarlo con el médico quién decidirá si lo retira y lo cambia por otro, o bien baja la dosis (Coca & et al., 2022).

Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica, también llamada insuficiencia renal crónica, describe la pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que luego son excretados en la

orina. Cuando la enfermedad renal crónica alcanza una etapa avanzada, niveles peligrosos de líquidos, electrolitos y desechos pueden acumularse en el cuerpo (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

La enfermedad renal crónica significa que sus riñones están dañados y no pueden filtrar la sangre como deberían. Este daño puede ocasionar que los desechos se acumulen en su cuerpo y causen otros problemas que podrían perjudicar su salud. La enfermedad renal crónica afecta a cerca del 10% de la población mundial (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

Las causas incluyen problemas genéticos, lesiones o medicamentos. Usted puede correr mayor riesgo de padecer una enfermedad renal si tiene diabetes, presión alta o un familiar cercano con algún problema de los riñones. (Organización Panamericana de la Salud, 2017).

¿Cuáles son los síntomas de la falla renal?

- Comezón o erupción en la piel.
- Calambres musculares.
- Sensación de estómago revuelto o vómitos.
- Tener menos hambre de lo normal.
- Hinchazón de los pies y los tobillos.
- Orinar más o menos de lo normal.
- Orina (pis) de aspecto espumoso y burbujeante

Tratamiento de la enfermedad renal crónica

El tratamiento para la insuficiencia renal aguda normalmente requiere hospitalización. La mayoría de las personas ya están hospitalizadas cuando desarrollan insuficiencia renal aguda. El tiempo de hospitalización depende del

motivo de la insuficiencia renal aguda y de la rapidez con la que los riñones se recuperen (Zambrano, 2021).

Hemodiálisis

Un tratamiento para la falla renal es llamado hemodiálisis. Este tipo de tratamiento usa una máquina para limpiar tu sangre, y puede ser hecho en un centro de diálisis o en tu casa. Aprende más acerca del tratamiento en un centro de diálisis y el tratamiento de diálisis en casa (American Kidney Fund, 2021).

Diálisis peritoneal

La diálisis peritoneal es un tratamiento que utiliza el revestimiento del abdomen (área del vientre) llamado el peritoneo y una solución llamada dializado de limpieza para limpiar la sangre. La diálisis peritoneal puede ser hecha en casa o incluso en el trabajo si tienes acceso a un área adecuada (American Kidney Fund, 2021).

Trasplante de riñón

Un trasplante de riñón es una cirugía que te puede dar un riñón saludable del cuerpo de otra persona. Un trasplante de riñón puede venir de un donante vivo (usualmente un conocido) o de un donante fallecido. El riñón saludable puede hacer las funciones que los riñones hacían cuando estaban saludables. Se puede prevenir, pero no tiene cura, suele ser progresiva, silenciosa y no presentar síntomas hasta etapas avanzadas (American Kidney Fund, 2021).

Nutrición y alimentación en pacientes con riesgos hipertenso

Para mantener el balance energético y conseguir un buen control de peso corporal también es importante evitar el sedentarismo. En este sentido, algunos estudios señalan que, aunque no se produzcan reducciones en el peso corporal. Hacer cambios en su dieta es una forma comprobada de ayudar a controlar la

hipertensión arterial. Estos cambios también pueden ayudar a bajar de peso y disminuir su probabilidad de sufrir una enfermedad cardíaca y un accidente cerebrovascular.

La dieta baja en sal de los enfoques dietéticos para detener la hipertensión ha demostrado que ayuda a bajar la presión arterial. Sus efectos sobre la presión arterial algunas veces se ven al cabo de unas cuantas semanas. También incluye alimentos que son más ricos en potasio, calcio y magnesio, y más baja en sodio (sal). (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

- Reduzca la grasa saturada a no más del 6% y la grasa total a 27% de las calorías diarias. Los productos lácteos bajos en grasa parecen ser especialmente benéficos para bajar la presión arterial sistólica.
- Al escoger las grasas, seleccione aceites monoinsaturados, como los aceites de oliva y canola.
- Prefiera los granos integrales a los productos de harina blanca o pasta.
- Escoja frutas y verduras frescas todos los días. Muchos de estos alimentos son ricos en potasio, fibra o ambos.
- Coma nueces, semillas o legumbres (frijoles o guisantes) diariamente.
- Escoja cantidades modestas de proteína (no más de 18% de las calorías diarias totales). El pescado, la carne de aves sin piel y los productos de soya son las mejores fuentes de proteína. (OMS, 2018).

Actividad física en adultos

La actividad física mejora las funciones cardio-respiratorias y además preserva la salud cardiovascular, es decir que disminuye el riesgo de enfermedad coronaria, ACV e Hipertensión. Esto sucede con un patrón de dosis-respuesta inversa entre intensidad, frecuencia, duración y volumen de actividad.

Las personas adultas suelen hacerse más dependientes, ya que aparecen muchas limitaciones causadas por el sedentarismo. La edad causa deterioro físico, que puede retrasarse manteniendo el hábito de practicar ejercicio físico, siempre teniendo en cuenta las limitaciones de cada persona.

Ciertamente, el ritmo de vida de las personas de edad avanzada cambia y no pueden moverse con la misma rapidez y agilidad que antes. Sin embargo, eso no significa que no puedan moverse en absoluto. De hecho, lo más recomendable es que continúen realizando sus actividades cotidianas en la medida de lo posible. (OMS, 2021).

El ejercicio físico en las personas tiene múltiples ventajas, no sólo a nivel físico sino también mental y emocional. El poder realizar alguna actividad les ayudará afrontar esta etapa de la vida con mayor optimismo y a relacionarse con otros de forma sana e independiente. Además, existen incluso estudios que señalan que el ejercicio tiene la capacidad de retrasar el envejecimiento del cerebro y puede prevenir enfermedades.

Se recomienda realizar de 150 minutos semanales de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física intensa como:

- Pasear.
- Nadar.
- Desplazarse en bicicleta.
- Bailar.
- Actividades dirigidas Yoga, Gimnasia, Aeróbic

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS ALCANZADOS SEGÚN LOS OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL	RESULTADO ALCANZADOS
Control de Hipertensión Arterial que influye en la Enfermedad Renal Crónica en docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”	Con la ejecución de la investigación se realizaron una serie de mediciones de los signos vitales de los docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, con el fin de hacer un control de la hipertensión arterial, a la par se realizaron exámenes de laboratorio donde se evaluaron la presencia de factores de riesgo para la hipertensión arterial y para la enfermedad renal crónica. Dichas acciones permitieron evaluar la progresión de ambas enfermedades, alcanzando a identificar dos posibles casos de docentes con una mayor probabilidad de desarrollar una de las dos enfermedades estudiadas
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RESULTADO ALCANZADOS
Determinar la prevalencia de hipertensión arterial en docentes de	Con base a los resultados analizados se logró determinar que en el caso de los docentes de la Unidad Educativa

<p>la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves</p>	<p>“Ángel Polibio Chaves”, del cantón Guaranda de la provincia Bolívar, existe una tendencia a que cerca de la tercera parte de los docentes presenten enfermedades hipertensivas, debido a que en las cuatro mediciones se registraron mediciones superiores a la normal de 120/80 mmhg. Además, se identificaron condiciones de riesgo en los exámenes de laboratorio, tales como colesterol alto, triglicéridos alto y condición de obesidad, siendo estas una de las principales causantes de hipertensión arterial alta. Por tal motivo se obtuvo una prevalencia del 33.3% del total de la población de estudio debido a los resultados arrojados durante el tiempo de la investigación.</p>
<p>Realizar exámenes de laboratorio que puedan indicar enfermedad renal crónica.</p>	<p>Los exámenes de laboratorio arrojaron que solo un 14% de los docentes presentó un índice de depuración de creatinina bajo, y un 19% presentó niveles altos de</p>

	<p>creatinina, siendo estos indicadores de una posible enfermedad renal crónica. De forma específica, se presentaron dos diagnósticos que presentaban mayor probabilidad de desarrollar una enfermedad del tipo renal crónica, al presentar en los resultados de los laboratorios indicadores que evidenciaban una función de filtración disminuida, además de valores altos en sangre de colesterol, presión elevada y condición de obesidad o sobrepeso, por lo que se remitieron a atención especializada para asegurar un diagnóstico acertado. Aunado a los factores modificables en los casos identificados, se realizó un levantamiento de factores de riesgo no modificables, identificando antecedentes familiares de hipertensión y diabetes en ambos individuos, además de hábitos poco saludables como el consumo de alcohol.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Ofrecer capacitación a los Docentes sobre la hipertensión arterial y enfermedad Renal</p>	<p>Se ofreció capacitación a los docentes de la Unidad Educativa, abordando temas relativos a las enfermedades crónico degenerativas de Hipertensión Arterial y la enfermedad renal, como identificarlas y aquellos factores de riesgo de carácter prevenible que pueden ayudar a controlarla o a prevenir su incidencia.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

A partir de la información levantada se logró deducir las siguientes conclusiones;

- Se determinó que en la actualidad cerca de la tercera parte de los participantes de docentes de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves, perteneciente al cantón Guaranda de la provincia Bolívar, presenta prevalencia 33.3% de causas de Hipertensión arterial en los profesores, En cuanto a las tomas de medidas antropométricas y medición de signos vitales se encontraron rangos fuera de los niveles normales, siendo remitidos a instancias médicas para su diagnóstico temprano y acertado.
- Se realizaron exámenes de laboratorio en el Hospital del día Alvares para indicar la enfermedad renal crónica, determinando que no hay una tendencia firme que indique que los docentes en alguna proporción padezcan de una enfermedad renal crónica, sin embargo, se dieron a notar indicios de la misma con alteraciones en los niveles de creatinina elevada y en la capacidad de depuración, lo que de persistir puede indicar presencia de alguna nefropatía. De forma puntual dos casos mostraron una mayor predisposición a padecer la enfermedad, al presentar alterados diferentes indicadores en los exámenes de laboratorio entre estos la creatinina, el colesterol, los triglicéridos y la depuración de la creatinina, los cuales se hallaron en rangos elevados.
- Se ofreció capacitación a los docentes sobre la Hipertensión Arterial, Enfermedad Renal Crónica, Nutrición en pacientes con riesgos hipertensos

y Actividad física en Adultos denotando que los docentes alcanzaron a comprender la importancia de actuar preventivamente a través de hábitos saludables y comportamentales que ayuden a controlar los factores de riesgo que pueden desencadenar a alguna de estas enfermedades.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda dar continuidad al estudio realizando, controles periódicos sobre la salud de los docentes conjuntamente con la promoción y prevención de estilos de vida saludables los cuales ayudarán a evitar el sedentarismo, la obesidad y la mala alimentación, a fin de determinar enfermedades crónicas degenerativas que se puedan desarrollar y así actuar de manera precoz impidiendo afectaciones a largo plazo.
- Se recomendó a los docentes acudir a un especialista y ponerse en control médico para proceder de forma preventiva ante la enfermedad hipertensiva y la enfermedad renal crónica, o realizar un diagnóstico acertado de forma asertiva y temprana.
- Se recomienda igualar las acciones realizadas en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves en otras instituciones con el fin de conocer una estadística general de las enfermedades crónico degenerativas que se encuentran prevalentes a nivel de los docentes del cantón.

CAPÍTULO VI

6. MARCO ADMINISTRATIVO

6.1. Recursos

Humanos

- Docente tutora
- Autores del estudio
- Docente de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Recursos Institucionales

Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Recursos tecnológicos

- Computador
- Impresora
- Internet

Recursos materiales

- Transporte
- Útiles y materiales de oficina
- Reactivo Human

6.2. Presupuesto

Descripción	Costo unitario	Cantidad	Costo total
Reactivos de laboratorio	7	42	294
Tiempo de uso de ordenador con internet	0,5	250	125
Traslados cantonales	0,325	25	8,125
Impresiones de ejemplares finales	0,25	225	56,25
Anillado	15	3	45
CD	5	3	15
Total			543,375

Bibliografía

- American Kidney Fund. (2021). *Tratamientos para falla renal*. Obtenido de <https://www.kidneyfund.org/es/tratamientos-para-la-falla-renal>
- Araújo, L., & et al. (2016). La hipertensión Arterial es factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la Enfermedad Renal Crónica. 3, 4-13. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rumi/v1n3/v01n03a01.pdf>
- Arroyo, D., & et al. (2019). Hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. *Medicine*, 12(81). doi: <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.06.003>
- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República. 136. Ecuador. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica del Servidor Público. 55. Ecuador. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org10.pdf
- Asamblea Nacional. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*, 77. Ecuador. Obtenido de <https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/LOEI1.pdf>
- Bakris, G. (2021). *Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial*. Obtenido de Manual MSD Versión para público general: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-del-coraz%C3%B3n-y-los-vasos-sangu%C3%ADneos/hipertensi%C3%B3n-arterial/tratamiento-farmacol%C3%B3gico-de-la-hipertensi%C3%B3n-arterial>
- Carracedo, J. y Ramírez, R. (2020). Fisiología Renal. Nefrología al Día. <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-fisiologia-renal-335>

- Castro, A., & Marcillo, E. (2017). *Beta- 2 microglobulina para detección de enfermedad renal en la asociación del adulto mayor del cantón Jipijapa*. Proyecto de Investigación, Universidad Estatal del Sur de Manabi, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/676/1/UNESUM-ECU-Lab-Cli-2017-02.pdf>
- Coca, A., & et al. (2022). *Tratamiento de la Hipertensión arterial*. Obtenido de Clínic Barcelona Hospital Universitario: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hipertension-arterial/tratamiento#:~:text=Muchas%20veces%2C%20para%20lograr%20normalizar,una%20para%20cada%20medicamento%20individual>)
- Congreso Nacional. (2001). Ley de Seguridad Social. 138. Ecuador. Obtenido de https://derechoecuador.com/uploads/content/2020/12/file_1607107636_1607107670.pdf
- Congreso Nacional. (2005). Código del Trabajo. 159. Ecuador. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Cuenca, A. (2017). *Enfermedad renal en pacientes con trasplante hepático y la influencia de los polimorfismos genéticos de TGF beta-1*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, España. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/681787/cuenca_abarca_ana_belen.pdf?sequence=1

Defensoría del Pueblo. (2017). Resolución n° 054-DPE-CGAJ-2017. 30. Ecuador. Obtenido de

https://www.dpe.gob.ec/lotaip/2017/pdfagosto/JURIDICO/a3/RESOLUCION_054-2017.pdf

Díaz, M., & et al. (2018). Comportamiento epidemiológico en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en Ecuador. *Correo Científico Médico*, 22(2). Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000200011#:~:text=En%20Ecuador%2C%20la%20ERC%20es,11%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20adulto.

Enciso, A. (2018). *Hipertensión arterial como factor de riesgo para mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis atendidos en el centro de diálisis "San Fernando" en el período 2013-2017*. Tesis, Universidad Ricardo Palma, Perú. Obtenido de

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000400002

Erazo, L., & Consuelo, T. (2018). *La hipertensión arterial y su relación con la insuficiencia renal en adultos mayores. dispensario Bambil Collao 2018*. Trabajo de Investigación, Universidad Estatal península de Santa Elena, Ecuador. Obtenido de

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4536/1/UPSE-TEN-2018-0037.pdf>

Farreras, P., & Rozman, C. (2016). *Medicina Interna* (XVIII ed., Vol. 1).

España: ELSEVIER. Obtenido de

<https://studylib.es/doc/8824461/farreras-rozman-medicina-interna-18a>

García, C., & et.al. (2019). identificación de infra diagnóstico de enfermedad renal crónica en Atención Primaria. *Enferm Nefrol.*, 22(3), 302-307.

Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v22n3/2255-3517-enefro-22-03-302.pdf>

García, F. (2021). *Factores de riesgo y comorbilidades asociados a enfermedad renal crónica. Hospital Instituto ecuatoriano de Seguridad Social.*

Riobamba. 2019. Trabajo de Titulación, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Obtenido de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8275/1/Garc%c3%ada%20Guevara%2c%20Fernando.%20%282021%29.%20Factores%20de%20riesgo%20y%20comorbilidades%20asociados%20a%20Enfermedad%20Renal%20Cr%20nica.%20Hospital%20Instituto%20Ecuadoriano%20de%20Seguridad%2>

Guale, J. (2018). *Prevalencia de la hipertensión arterial al desarrollo de la nefropatía hipertensiva.* Trabajo de Titulación, Universidad de

Guayaquil, Ecuador. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30726/1/CD%202372-%20GUALE%20OVIEDO%20JOS%20HERN%20.pdf>

Gualotuña, A. (2018). Edición Médica. *Sociedad Ecuatoriana de Nefrología se prepara para socializar su 'Guía de Enfermedad Renal Crónica.*

Ecuador. Obtenido de

<https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/sociedad-ecuatoriana-de-nefrologia-se-prepara-para-socializar-su--guia-de-enfermedad-renal-cronica---93198>

Gutiérrez, M., & Polanco, C. (2018). Enfermedad Renal Crónica en el adulto mayor. *Revista Finlay*, 8(1), 1-8. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000100001

Gutiérrez. (2019). *El Doctor Responde. Guía médica en casa*. España.

Gutiérrez, M., & Polanco, C. (2018). Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Finlay*, 8(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000100001

Hernández, D. (2019). Trabajo y Salud Laboral del personal docente. *Salud y Vida*, 3(6), 4-20. doi:file:///D:/Downloads/Dialnet-TrabajoYSaludLaboralDelPersonalDocente-7097526.pdf

Huidobro, & et al. (2018). Creatinina y su uso para la estimación de la velocidad de filtración glomerular. *Revista médica de Chile*, 146(3). Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000300344

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2020*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos->

Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/guia_preencion_diagnostico_tratamiento_en_fermedad_renal_cronica_2018.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2019). Hipertensión arterial. *Guía de Práctica Clínica (GPC)*, 70. Ecuador. Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf

Moposita, S. (2022). Cumplimiento de la Guía de Hipertensión Arterial del Ministerio de Salud Pública Como Indicador de Calidad en el Primer Nivel. *Polo del Conocimiento*. Obtenido de <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3471/html>

OMS. (1995). *Estrategia mundial de la Salud Ocupacional para todos. El camino hacia la salud en el trabajo*. Ginebra, Suiza. Obtenido de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42109/951802071X_spa.pdf?sequence=1

OMS. (25 de agosto de 2021). *Hipertensión*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

OMS (2022). *Índice de Masa Corporal-IMC*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

OPS. (2021). *Ecuador implementa el programa HEARTS para luchar contra la hipertensión*. Ecuador. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/17-5-2021-ecuador-implementa-programa-hearts-para-luchar-contra->

https://www.revhipertension.com/rlh_12_5_2017/2hipertension_arteria1.pdf

Quide, C. (2019). *Prevalencia en Latinoamérica de diálisis y factores de progresión de la enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos e hipertensos*. Trabajo de Investigación, Universidad Técnica de Machala, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/13999/1/QUINDE%20SEMIGLIA%20CRISTINA%20GISELLA.pdf>

Salvador-González, & et al. (2017). Enfermedad renal crónica en individuos hipertensos de más de 60 años atendidos en atención primaria. *Nefrología*, 37(4), 357-460. Obtenido de <https://revistanefrologia.com/es-enfermedad-renal-cronica-individuos-hipertensos-articulo-S0211699517300723>

Sellarés, V. (2021). Enfermedad Renal Crónica. 29. España. doi:file:///D:/Downloads/nefrologia-dia-136%20(1).pdf

Solorzano, S. (2017). *Hipertensión arterial en el paciente dislipidémico*. Editorial Académica Española. Obtenido de https://www.ifcc.org/media/477409/2018_dislipidemias_solorzano.pdf

Tobar-Solórzano, & et al. (2018). Prevalencia y factores de riesgo en enfermedades cardiovasculares: hipertensión arterial. *Dom. Cien.*, 4(4), 373-386. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6870897>

Torres, R. (2020). • *Evaluación de la fatiga laboral por teletrabajo del personal docente de la unidad educativa Carlos Freile Zaldumbide ante la*

emergencia sanitaria del covid-19 Tabacundo, Ecuador 2020. Tesis, Universidad Internacional SEK, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3855/2/TESIS%20FINAL-%20RAMIRO%20TORRES.pdf>

Valle, A. (2017). *Hipertensión*. Obtenido de Fundación Española del Corazón : <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/hipertension-tension-alta.html>

Valle, A. (Febrero de 2018). *Fundación española del corazón*. Obtenido de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/hipertension-tension-alta.html>

Varela, D., & et al. (2022). Concordancia y correlación de las fórmulas de la tasa de filtración glomerular estimada con la depuración de creatinina en orina de 24 horas. *Med Int Méx*, 38(1), 30-40. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2022/mim221e.pdf>

Verdalles, Ú. (2018). *Hipertensión arterial refractaria en pacientes con enfermedad renal crónica: pautas de optimización del tratamiento diurético*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, España. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47665/1/T40661.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumentos de recolección de información.



LABORATORIO CLÍNICO "ALVAREZ"

Lcda. Norma Alvarez

Dirección: García Moreno y 24 de Mayo Junto al banco

Pichincha.

Tel. 2 730-437 Cel.0993637526 Salcedo - Ecuador

PACIENTE:	GUADALUPE NARANJO VERÓNICA MAGALY	MEDICO SOLICITANTE:	NO APLICA
DOCUMENTO:	0923991194	FECHA TOMA MUESTRA:	09/11/2021
EDAD:	37 años	FECHA DE IMPRESION.:	24/11/2021
GENERO:	F	TELEFONO:	



QUIMICA URINARIA

EXAMEN	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
PROTEINURIA EN ORINA 24H	99.47	mg/24h	ADULTOS: Hasta 100 mg/24 horas MUJERES EMBARAZADAS: Hasta 150 mg/24 horas
ALBUMINURIA	* 21	mg/l	0 - 20

Lic. Alexander Jacome S.
LABORATORISTA CLÍNICO
C.A. ALVAREZ
Lic. Wellington Nolasco S.
LABORATORISTA CLÍNICO

QUIMICA SANGUINEA

EXAMEN	RESULTADO	UNIDAD	VALOR DE REFERENCIA
GLUCOSA BASAL	71.8	mg/dl	70 - 110
UREA EN SUERO	49.8	mg/dl	10 - 50
CREATININA EN SUERO	0.84	mg/dl	HOMBRES: 0.6 - 1.1 MUJERES: 0.5 - 0.9
COLESTEROL TOTAL	198.4	mg/dl	0 - 200
COLESTEROL HDL	21.57	mg/dl	Hombres: < 40 Mujeres: < 50
COLESTEROL LDL	131.27	mg/dl	5 - 150
TRIGLICERIDOS	* 227.8	mg/dl	0 - 150

Lic. Alexander Jacome S.
LABORATORISTA CLÍNICO
C.A. ALVAREZ
Lic. Wellington Nolasco S.
LABORATORISTA CLÍNICO

Anexo 2. Formato de consentimiento informado.

FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA SALUD Y DEL SER HUMANO

UEB | UNIVERSIDAD
ESTATAL
DE BOLÍVAR

Fecha 09/11/2024

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a docente

Usted ha sido invitado (a) a participar en el trabajo de investigación CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE INFLUYE EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DOCENTES DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LAS PROVINCIAS DE BOLÍVAR Y SANTA ELENA 2021-2023 con la finalidad de disminuir la incidencia de insuficiencia renal en nuestro país, este proyecto tendrá una duración de dos años. La participación de usted en este proyecto no representa ningún riesgo para su salud.

El beneficio de participar en esta investigación es la medición de medidas antropométricas, signos vitales, presión arterial, pruebas analíticas en sangre y orina, donde se le tomará muestra para Clearance de creatinina plasmática y estudio de la orina en 24 horas para la valoración de su función renal, procedimiento conocido como aclaramiento de creatinina que permite conocer la filtración glomerular de su riñón, Proteinuria, Albuminuria en orina aislada, Glicemia, Triglicéridos, Urea, Colesterol Total, HDL, LDL, Hemograma completo estos exámenes serán realizados por laboratorios clínicos calificados según programación planificada, completamente gratuitos, receptados en su lugar de trabajo o domicilio.

El seguimiento se realizará cada 6 meses, en un tiempo de año y medio (tres veces en total) el mismo que estará a cargo de los miembros del equipo de investigación.

Su participación es totalmente voluntaria y podrá abandonar la investigación sin necesidad de dar ningún tipo de explicación o excusa, sin que ello signifique perjuicio o consecuencias para usted.

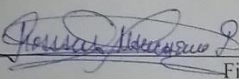
La totalidad de la información suministrada y exámenes a realizar serán confidencial y empleada únicamente con fines investigativos y se entregará los resultados personalmente, a través de correo, Plataforma zoom o WhatsApp.

Si tiene inquietudes o dudas respecto a esta investigación puede ponerse en contacto con la Lic. Gladys Vanessa Mite Cárdenas, MSc - Profesora investigadora. Teléfono: 0991854667, Correo: gmite@ueb.edu.ec, Lic. María José Fierro Bósquez, MSc - Profesora investigadora. Teléfono: 0999565684, Correo: mfierro@ueb.edu.ec

Certifico que por medio del presente he sido informado completamente del beneficio de esta investigación siendo testigo de la lectura exacta de lo antes indicado, estar en pleno conocimiento de la investigación y sus fines, por lo que doy mi consentimiento para el uso de la información brindada por mi persona.

Nombres y apellidos : Roxana Manchano Caibar.....

CC: 0200715290.....


Firma

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

Anexo 3 Evidencias fotográficas



Reunión con la tutora de tesis para la posterior ejecución.



Primera toma de signos vitales y medidas antropométricas



Primera toma de muestras sanguíneas



Primera recolección de orina de 24 horas



Segunda toma de signos vitales y medidas antropométricas





Segunda toma de muestras sanguíneas y recolección de orina

Anexo 4. Registro de Presión Arterial de Noviembre a Febrero.

NOMBRES Y APELLIDOS	TALLA m	PESO Kg				IMC			
		NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	1.60	66.4	65.2	66.7	66.4	25	25	26	25
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	1.50	58.2	58	58.6	58.3	25	25	26	25
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	1.55	63.3	60.2	61,3	62,4	26	25	25	26
ALVA MARIA SANCHEZ	1.61	69.8	68	68,3	68,5	27	26	26	26
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	1.65	75.3	74.3	74,5	75	27	27	27	27
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	1.66	71.8	71	71,3	71,5	26	25	25	26
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	1.71	69	67.8	68,7	67,7	24	23	23	23
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	1.63	85.8	85.2	85,6	86	32	32	32	32
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	1.57	82.9	82.7	83	82,7	33	33	33	33
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	1.61	60.6	60.5	60,4	60,7	23	23	23	23
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	1.73	104.2	102.9	103,8	103,9	34	34	34	34
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	1.62	65.3	66.9	66,8	66,3	24	25	25	25
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	1.61	60.5	60	60,2	60,4	23	23	23	23
VELOZ GUAMÀN JANNETH ALEXANDRA	1.50	59	59.2	59,1	59,3	26	26	26	26
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	1.51	69.6	68.3	69,6	69,5	30	29	30	30
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	1.67	66.9	66.5	66,3	66,8	24	23	23	24
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	1.50	74.3	74.5	75	74,8	33	33	33	33
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	1.51	58.4	58.3	58,8	58,2	25	25	25	25
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	1.57	57.5	57.5	57,6	57,7	23	23	23	23
MANCHENO GAIBOR ROSANA	1.54	65.8	66.5	65,4	65,7	27	28	27	27
RIERA ORTIZ GEOCONDA	1.50	45.5	45	45,2	45,4	20	20	20	20

Anexo 5. Registro de Presión Arterial de Noviembre a Febrero.

NOMBRES Y APELLIDOS	PRESIÓN ARTERIAL mmhg			
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	108/81	125/80	130/70	128/76
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	125/61	128/78	130/85	127/77
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	119/73	121/80	120/80	120/70
ALVA MARIA SANCHEZ	133/80	138/85	135/90	130/90
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	126/86	130/84	128/88	125/79
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	119/80	120/80	120/80	125/68
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	88/64	126/79	118/70	120/68
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	130/75	135/86	136/90	134/88
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	110/71	110/71	115/65	110/70
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	131/84	133/86	136/87	135/90
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	133/90	136/95	136/85	134/82
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	122/77	118/74	120/70	110/68
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	112/84	122/80	120/80	120/70
VELOZ GUAMÀN JANNETH ALEXANDRA	103/69	115/78	110/65	115/70
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	127/88	104/82	120/70	123/76
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	123/75	130/80	125/70	128/82
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	110/85	120/88	115/66	118/70
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	115/83	128/86	125/70	128/80
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	105/71	110/80	110/68	115/70
MANCHENO GAIBOR ROSANA	139/92	134/85	130/90	135/88
RIERA ORTIZ GEOCONDA	100/60	110/85	110/60	115/72

Anexo 6. Registro de Temperatura de Noviembre a Febrero.

NOMBRES Y APELLIDOS	TEMPERATURA °C			
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	36.6	36.8	36,4	36,6
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	36.3	36.6	36,4	36,4
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	36,4	36,4	36,6	36,5
ALVA MARIA SANCHEZ	36.1	36.7	36,7	36,1
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	36.4	36.8	36,9	36,5
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	36.1	36.6	36,5	36,4
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	36.4	36.9	34,5	36,6
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	36.5	36.2	36,2	35,6
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	35.4	35.9	36,1	36,4
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	36.3	36.8	36,2	36,5
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	36.3	36.4	36	36,7
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	36.3	36.5	36,4	36,4
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	36.4	36.2	36,6	36,2
VELOZ GUAMÁN JANNETH ALEXANDRA	35.6	36.6	36,4	36,3
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	36.2	36.6	36,3	36,4
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	35.8	36.1	36,5	36,5
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	36.6	36.2	36,7	36,4
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	36.3	36.8	36,1	36,6
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	36.4	36.9	36,2	36,1
MANCHENO GAIBOR ROSANA	36.2	35.7	36,5	36,2
RIERA ORTIZ GEOCONDA	36.4	36.5	36,6	36,5

Anexo 7. Registro de Frecuencia Cardiaca de Noviembre a Febrero.

NOMBRES Y APELLIDOS	FRECUENCIA CARDIACA			
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	97	92	88	90
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	82	88	85	84
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	66	61	67	65
ALVA MARIA SANCHEZ	63	79	78	68
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	98	86	88	89
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	73	84	85	82
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	68	75	76	71
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	88	90	88	87
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	60	67	65	62
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	99	78	80	85
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	93	88	87	84
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	66	72	75	73
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	81	86	84	83
VELOZ GUAMÀN JANNETH ALEXANDRA	71	79	75	74
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	80	77	79	76
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	78	69	68	64
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	68	72	69	73
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	71	75	74	71
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	66	70	68	69
MANCHENO GAIBOR ROSANA	72	78	75	78
RIERA ORTIZ GEOCONDA	81	60	78	77

Anexo 8. Registro de Frecuencia Respiratoria de Noviembre a Febrero.

NOMBRES Y APELLIDOS	FRECUENCIA RESPIRATORIA			
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	20	22	21	19
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	18	20	19	20
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	21	20	18	19
ALVA MARIA SANCHEZ	20	22	22	20
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	19	20	19	21
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	21	22	19	20
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	20	22	20	19
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	20	18	19	21
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	19	20	21	18
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	20	18	19	20
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	21	20	19	18
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	20	22	19	20
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	19	20	19	21
VELOZ GUAMÀN JANNETH ALEXANDRA	21	22	20	21
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	20	18	20	19
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	20	18	18	19
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	19	20	21	18
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	20	18	21	20
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	18	20	20	21
MANCHENO GAIBOR ROSANA	18	18	18	19
RIERA ORTIZ GEOCONDA	18	20	18	18

Anexo 9. Registro de Saturación de Oxígeno de Noviembre a Febrero.

NOMBRES Y APELLIDOS	SATURACIÓN DE OXIGENO			
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	100	96	98	97
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	95	94	95	96
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	96	95	96	97
ALVA MARIA SANCHEZ	93	90	97	98
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	96	95	96	96
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	90	92	94	97
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	98	96	97	98
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	92	93	96	99
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	91	98	95	95
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	96	99	94	97
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	96	97	96	96
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	93	92	96	94
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	91	94	97	95
VELOZ GUAMÁN JANNETH ALEXANDRA	98	96	98	97
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	92	94	95	93
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	90	92	92	90
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	98	94	94	92
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	93	96	95	94
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	99	94	96	95
MANCHENO GAIBOR ROSANA	97	90	94	96
RIERA ORTIZ GEOCONDA	98	92	96	95

Anexo 10. Resultados de exámenes de laboratorio de muestras sanguíneas.

NOMBRES Y APELLIDOS	noviembre	febrero	noviembre	febrero	noviembre	Febrero	noviembre	febrero
	GLUCOSA		COLESTEROL		TRIGLICERIDOS		UREA	
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	71.8	96.2	198.4	174.0	227.8	204.1	49.80	31.2
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	80.1	75.6	123.7	127.8	151.0	145.3	33.7	33.8
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	97.7	100	155.7	185.8	155.7	143.3	11.6	33.1
ALVA MARIA SANCHEZ	69	80.3	191.0	134.7	98.3	102.7	47.2	30.3
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	75	80.1	139.3	189.3	191.2	154.4	49.6	21.1
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	81.6	92.5	172.1	173.2	223.3	200.1	43.3	40.3
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	94.9	98.1	129.7	136.2	109.4	125.2	49.5	40.6
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	75.9	80.1	185	170.3	288.2	180.7	65.1	45.7
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	90	73.7	181.1	172.3	166.4	187.1	39.6	27.9
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	68.5	72.6	166.6	185.3	217.1	185.0	45	28.1
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	68.8	86.2	131.3	150.3	121	135.2	25.6	30.8
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	83.6	71.2	215.1	150.1	219.8	111.3	32.7	27.1
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	76.7	80.1	172.9	158.6	83.7	110.9	42.5	41.3
VELOZ GUAMÁN JANNETH ALEXANDRA	63.8	80.2	171.3	196.3	196.9	198.3	11.1	22.8
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	70.6	96.2	159.6	118.7	147.6	133.9	18.9	30.07
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	79.5	80.4	185.2	190.3	100.7	112.7	47.6	46.3
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	78.7	72.5	165.4	186.3	252.1	247.8	44.7	44.7
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	91.9	98.3	194.2	200.2	281.3	236.2	43.3	44.6
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	79.4	79.4	196.4	196.4	125.7	125.7	41.7	41.7
MANCHENO GAIBOR ROSANA	80.2	80.2	151.5	151.5	196.1	196.1	34.6	34.6
RIERA ORTIZ GEOCONDA	79.2	79.2	129.1	129.1	121.2	121.2	65.3	65.3

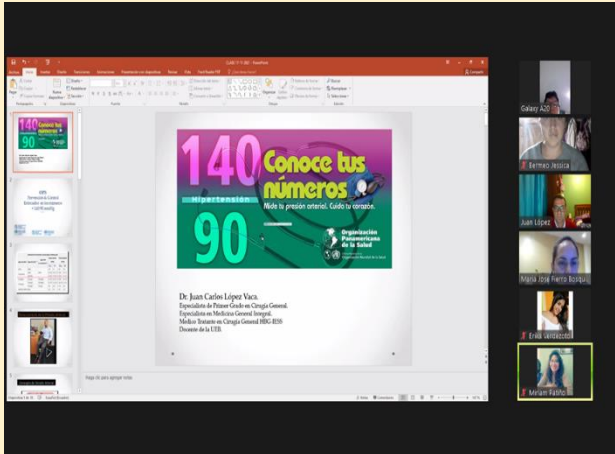
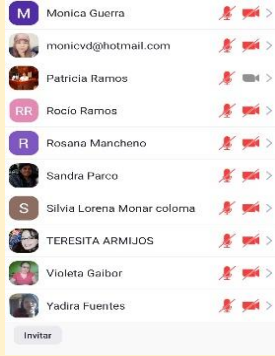
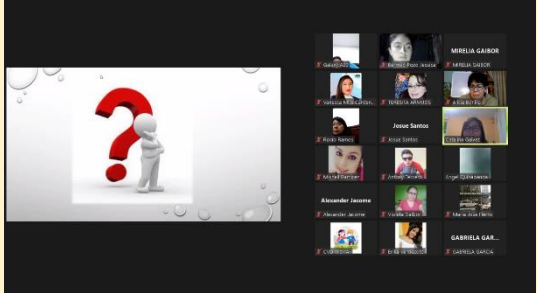

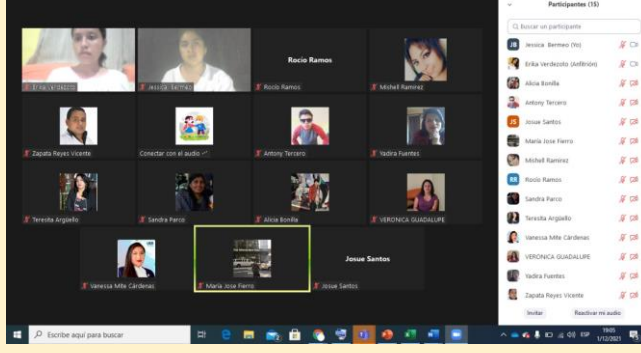
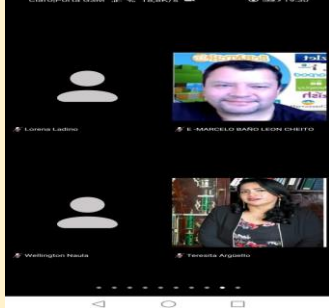
Anexo 11. Resultados de exámenes de laboratorio de muestras sanguíneas.

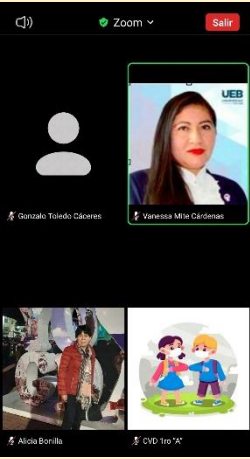
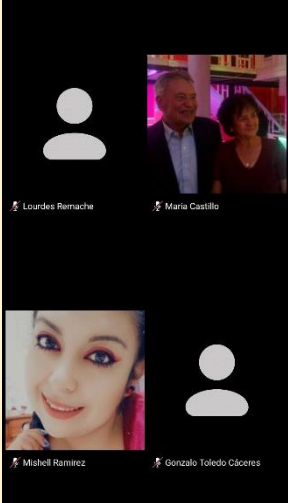

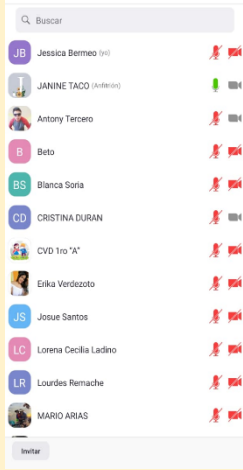
NOMBRES Y APELLIDOS	noviembre	febrero	noviembre	febrero	noviembre	febrero
	CREATININA		HDL		LDL	
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	0.84	0.8	21.5	42.1	131.27	96.08
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	0.67	0.7	39.50	38.7	55	69.3
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	0.73	0.62	35.20	44.4	92.54	112.74
ALVA MARIA SANCHEZ	0.70	0.77	59.07	55.3	112.27	110.7
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	0.79	0.79	20.03	41.3	81.03	117.12
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	0.87	0.99	25.25	35.25	102.19	105.9
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	1.0	1.1	46.59	48.60	61.23	65.40
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	0.91	1.0	25.71	33.8	101.65	120.7
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	0.76	0.70	26.30	43.1	121.52	91.8
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	0.77	0.68	43.30	44.7	79.88	103.6
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	0.88	0.96	45.44	42.6	61.66	55.3
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	0.81	0.74	29.20	45.1	141.44	102.74
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	0.84	0.98	32.48	38.9	123.68	114.8
VELOZ GUAMÁN JANNETH ALEXANDRA	0.78	0.86	47.10	48.56	84.82	84.52
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	0.70	0.74	40.13	43.3	89.95	48.62
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	0.91	1.3	45.89	42.7	119.17	115.9
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	0.76	0.82	33.34	36.25	81.64	83.64
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	1.1	1.0	35.03	46.2	102.91	102.91
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	0.93	0.93	38.05	38.05	125.7	125.7
MANCHENO GAIBOR ROSANA	0.89	0.89	27.74	27.74	84.54	84.54
RIERA ORTIZ GEOCONDA	0.86	0.86	29.3	29.3	89.4	89.4

Anexo 12. Resultados de exámenes de laboratorio de uroanálisis.

NOMBRES Y APELLIDOS	noviembre	febrero	noviembre	febrero	noviembre	febrero
	ALBUMINURIA		PROTEINURIA		DEP. CREA	
GUADALUPE NARANJO VERONICA MAGALI	21	18	99.47	97.5	143.82	96.7
PARCO GUAMARICA SANDRA MAGALI	4	10	27.05	65.4	112.09	120.04
MUÑOZ GUAMAN MARIA ISABEL	4	9	62.47	78.4	95.20	105.1
ALVA MARIA SANCHEZ	5	11	30.10	65.1	122.94	125
VASCONEZ PAREDES LUIS ALBERTO	21	8	36.40	63.09	131.56	116.82
CHAVEZ GAVILANEZ EDWIN OLMEDO	4	8	14.63	42.5	133.55	145.1
ESCOBAR CARRILLO CARLOS RODRIGO	3	5	56.07	58.09	134.35	142.35
VALVERDE MONAR GALO ENRIQUE	4	6	17.71	20.8	150.32	159.8
BAYAS CAMINO MARIA NATIVIDAD	10	9	74.11	80.3	157.85	159.8
GAIBOR BARRAGAN MIRELLA DE LOURDES	8	10	70.09	80.4	95	145.5
ESCOBAR MOREIRA JUAN CARLOS	6	10	25.97	30.5	119.7	120.5
QUINABANDA CALUÑA SEGUNDO ANGEL	6	14	25.97	35.1	97.37	89.61
RODRIGUEZ SILVA DANIELA ARACELY	5	15	34.97	50.6	113.38	124.5
VELOZ GUAMÁN JANNETH ALEXANDRA	4	7	51.03	62.04	115.93	118.25
PATIÑO AYALA MIRIAN LEONOR	4	15	52.26	30.90	111.45	96.57
NINABANDA GUANOTAXI RAFAEL	6	11	120.7	118.6	118.32	150.5
GUERRA NARANJO MONICA DEL PILAR	6	8	155.56	162.03	86.63	89.03
CHAVEZ CAIZA MAURO GERARDO	10	11	110.53	122.4	111.97	121.19
DURAN VELOZ MARÍA CRISTINA	20	20	58.24	58.24	95.65	95.65
MANCHENO GAIBOR ROSANA	21	21	95.77	95.77	147.07	147.07
RIERA ORTIZ GEOCONDA	4	4	65.52	65.52	136.2	136.2

Anexo 13. Registros de video conferencia a los Docentes de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” y la Unidad Educativa “Verbo Divino”.

	
<p>Fecha: 17 de noviembre del 2021</p> <p>Actividad: Capacitación de Hipertensión arterial.</p> <p>Ponente: Dr. Juan Carlos López.</p>	<p>Fecha: 17 de noviembre del 2021</p> <p>Actividad: Capacitación de Hipertensión arterial.</p> <p>Ponente: Dr. Juan Carlos López.</p>
	
<p>Fecha: 24 de noviembre del 2021</p> <p>Actividad: Tratamiento de la hipertensión arterial.</p> <p>Ponente: Dra. Catalina Gálvez.</p>	<p>Fecha: 24 de noviembre del 2021</p> <p>Actividad: Tratamiento de la hipertensión arterial.</p> <p>Ponente: Dra. Catalina Gálvez.</p>
	
<p>Fecha: 01 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Enfermedad Crónica renal.</p> <p>Ponente: Dr. Vicente Zapata.</p>	<p>Fecha: 01 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Enfermedad Crónica renal.</p> <p>Ponente: Dr. Vicente Zapata.</p>

	
<p>Fecha: 08 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Tratamiento de la Enfermedad Crónico Renal.</p> <p>Ponente: Dr. Hernán Suarez</p>	<p>Fecha: 08 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Tratamiento de la Enfermedad Crónico Renal.</p> <p>Ponente: Dr. Hernán Suarez</p>
	
<p>Fecha: 15 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Nutrición y alimentación en pacientes con riesgos hipertenso.</p> <p>Ponente: Dr. Janine Taco</p>	<p>Fecha: 15 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Nutrición y alimentación en pacientes con riesgos hipertenso.</p> <p>Ponente: Dr. Janine Taco</p>

	
<p>Fecha: 22 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Capacitación Actividad física en adultos.</p> <p>Ponente: Lic. Dayana Barrionuevo</p>	<p>Fecha: 22 de diciembre del 2021</p> <p>Actividad: Capacitación Actividad física en adultos.</p> <p>Ponente: Lic. Dayana Barrionuevo</p>

Anexo 14. Guía para la clasificación de signos vitales y resultados de exámenes de laboratorio.

Índice de Masa Corporal

Según la Organización Mundial de la Salud (2022)

IMC	Estado
<18.5	Bajo peso
18.5-24.9	Peso normal
25-29.9	Pre- obesidad o Sobrepeso
30.0-34.9	Obesidad clase I
35-39.9	Obesidad clase II
Más de 40	Obesidad clase II

Presión Arterial

Guía de Práctica Clínica de Hipertensión Arterial (2018)

Estadio	Sistólica	Diastólica
Óptima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	>=180	>=110
Hipertensión sistólica aislada	>=140	<90

Frecuencia Cardíaca y Frecuencia respiratoria mayores de 12 años

Tabla de Clasificación de la Organización Panamericana de Salud y la OMS (2022)

	Frecuencia cardíaca	Frecuencia respiratoria	Temperatura
Mayores de 12 años	60-100	12-18	36.5 a 37.4 normal > 37.7 fiebre

Saturación de Oxígeno

Pulsometría según la Biblioteca Nacional de Medicina EEUU

Nivel	Frecuencia cardíaca
Nivel normal	95%-100%
Bajo	95%-92%
Alarma	Menos de 92%

Niveles de sangre

Datos referenciales según reactivos human

Parámetros	Rango normal
Glucosa en ayunas	75- 100 mg/dl
Triglicéridos	0-150 mg/dl
HDL	> 40 mg/dL Hombres > 50 mg/dL Mujeres
Colesterol	< 200 mg/dl
LDL	5-150 mg/dl
Urea	10-50mg/dl
Albuminuria	0-20 mg/24 horas
Proteinuria	100mg/24 horas
Creatinina	0.6-1.1 mg/dl en hombres

	0.5-0.9 mg/dl en mujeres
Depuración de Creatinina	98-156 ml/min en hombres 95-160 ml/min en mujeres.

Anexo 15. Informe de urkund.

18/4/22, 15:10

Correo de Universidad Estatal de Bolívar - Fwd: [Original] 5% de similitud - atercero@mailes.ueb.edu.ec



Anthony Saul Tercero Lema <atercero@mailes.ueb.edu.ec>

Fwd: [Original] 5% de similitud - atercero@mailes.ueb.edu.ec

1 mensaje

Gladys Vanessa Mita Cardenas <gmite@ueb.edu.ec>

18 de abril de 2022, 15:10

Para: Anthony Saul Tercero Lema <atercero@mailes.ueb.edu.ec>

----- Forwarded message -----

De: <noreply@urkund.com>

Date: lun, 18 abr 2022 a las 14:41

Subject: [Original] 5% de similitud - atercero@mailes.ueb.edu.ec

To: <gmite@ueb.edu.ec>

Documento(s) entregado(s) por: atercero@mailes.ueb.edu.ec

Documento(s) recibido(s) el: 18/04/2022 21:40:00

Informe generado el 18/04/2022 21:41:02 por el servicio de análisis documental de Original.

Mensaje del depositante:

Documento : TESIS LIE APCH TERMINADO.docx[D133890540]

Alrededor de 5% de este documento se compone de texto más o menos similar al contenido de 43 fuente(s) considerada(s) como la(s) más pertinente(s). La más larga sección comportando similitudes, contiene 87 palabras y tiene un índice de similitud de 100% con su principal fuente.

TENER EN CUENTA que el índice de similitud presentado arriba, no indica en ningún momento la presencia demostrada de plagio o de falta de rigor en el documento. Puede haber buenas y legítimas razones para que partes del documento analizado se encuentren en las fuentes identificadas. Es al corrector mismo de determinar la presencia clara de plagio o falta de rigor averiguando e interpretando el análisis, las fuentes y el documento original.

Haga clic para acceder al análisis:

<https://secure.orkund.com/view/127907417-640315-277312>

Haga clic para descargar el documento entregado:

<https://secure.orkund.com/archive/download/133890540-373875-726569>

UN PROBLEMA CON UN DOCUMENTO?

Un documento duplicado?
Un análisis llevando metadatos?
Un análisis inaccesible?

-> Escriba a nuestro equipo soporte para que la incidencia este resuelta lo antes posible.
-> Informar al equipo de la referencia de cada documento implicado [DXXXXXXX].

Contactos de nuestro equipo soporte:

support@orkund.com / +46 8 738 52 10

Buenos éxitos para sus estudiantes y suerte para usted.

El equipo Original