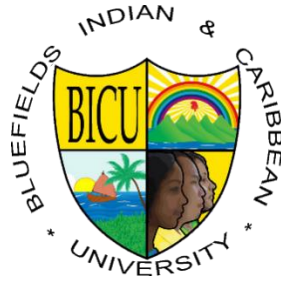


**BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY
BICU**



Facultad de ciencias de la Educación y Humanidades FACEYH

ESCUELA DE MEDICINA DR. ROBERTO HODGSON JOSEPH

Informe Final de Proyecto de Investigación Institucional

Alteraciones electrocardiográficas del personal de la Bluefields Indian

Autores:

Investigador Principal

Ismael Quesada Berra

Investigadores Asociados

Carlos Eliezer Ruíz Flores

José Ángel Plazaola Morice

Agustín Téllez Alcántar

Shayra Shakyra Ebanks Cash

Zaviana Elizabeth Hodgson Joseph

Estudiantes Asociados

Ariadna Dayelska Allen Chávez

Rosa Norelly Oporta Medrano

Bluefields, RACCS, Nicaragua, Nucleó BICU BLUEFIELDS

Septiembre 16 del año 2021

“La Educación es la Mejor Opción para el Desarrollo de los Pueblos”

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
I. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
1.1. Recepción y resolución	1
1.2. Objetivo de desarrollo sostenible (ODS)	1
1.3. Datos generales del investigador principal.....	1
1.4. Identificación del Proyecto de Investigación.....	2
II. INTRODUCCIÓN	3
2.1. Antecedes y contexto del Problema.....	3
2.2. Pregunta de Investigación.....	4
2.3. Objetivos.....	4
a. General	4
b. Específicos	4
2.4. Justificación.....	4
2.5. Limitaciones y riesgos	5
2.6. Variables.....	5
2.7. Hipótesis	5
III. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Estado del arte	6
3.2. Teorías y conceptos asumidos.....	6
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	12
4.1. Área de localización del estudio	12
4.2. Tipo de estudio según el enfoque, amplitud o periodo	12
4.3. Población y muestra	12
4.3.1. Tipo de muestra y muestreo	¡Error! Marcador no definido.
4.3.2. Técnica e instrumento de la investigación.....	12
4.4. Diseño Experimental	12
4.4.1. Técnica de Recolección de Datos	12
4.4.2. Confiabilidad y validez de los instrumentos.....	12
4.5. Operacionalización de la variable	13
4.6. Análisis de datos.....	17
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES	30
VIII. REFERENCIAS.....	31
IX. ANEXOS.....	33



ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1 *Relación entre variables clínico epidemiológicas con resultado de Electrocardiograma*P 24
2. Tabla 2 *Alteraciones Patológicas del Electrocardiograma en los Pacientes Pesquisados*P 26

INDICE DE FIGURAS

1. Figura 1 Distribución del sexo.....P 17
2. Figura 2 Distribución por etnias..... P 18
3. Figura 3 Distribución por tipo de trabajo..... P 19
4. Figura 4 Distribución del IMC en trabajadores..... P 20
5. Figura 5 Tipos de hábitos tóxicos..... P 21
6. Figura 6 Distribución de los antecedentes patológicos familiares
..... P 22
7. Figura Distribución de los antecedentes patológicos familiares P 23

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares están entre las primeras causas de muerte a nivel mundial, un porcentaje de la población adulta poseen alteraciones del ritmo cardiaco muchos de ellas sin síntomas. El pesquiasaje activo es una de las herramientas que permite el diagnóstico precoz de afecciones asintomáticas. Esta investigación permite indagar sobre las alteraciones electrocardiográficas que presentan los trabajadores de Bluefields Indian & Caribbean University en la sede central en Bluefields. Se ejecutó una investigación descriptiva, de corte transversal con enfoque mixto, donde la población de estudio estuvo constituida por 166 trabajadores , de estos, el 24% de los encuestados tuvieron una alteración del ritmo cardiaco , destacando entre los resultados el predominio del sexo masculino con alteraciones electrocardiográficas siendo este factor el único que tuvo significancia estadística ($\chi^2= 0.047$, $gl= P < 0.048$), se concluye que no hubo relación estadística significativa de los factores de riesgos con las alteraciones electrocardiográficas encontradas.

Palabras claves: Alteraciones electrocardiográficas, pesquiasaje de alteraciones cardiacas, riesgo de enfermedad cardiaca

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are among the leading causes of death worldwide, a percentage of the adult population have heart rhythm disorders, many of them without symptoms. Active screening is one of the tools that allows early diagnosis of asymptomatic conditions. This research allows us to investigate the electrocardiographic alterations that the workers of Bluefields Indian & Caribbean University present at the headquarters in Bluefields. A descriptive, cross-sectional research with a mixed approach was carried out, where the study population consisted of 166 workers, of these, 24% of the respondents had a heart rhythm alteration, highlighting among the results the predominance of the male sex with Electrocardiographic alterations, this factor being the only one that had statistical significance. ($\chi^2 = 0.047$, $df = P < 0.048$), it is concluded that there was no statistically significant relationship of the risk factors with the electrocardiographic alterations found.

key Word: Electrocardiography, Heart Diseases, Heart Disease Risk Factors

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Recepción y resolución

Uso interno de la Dirección de Investigación y Postgrado

Fecha de recepción	Resolución	Fecha de resolución	Inicio del proyecto
--------------------	------------	---------------------	---------------------

1.2. Objetivo de desarrollo sostenible (ODS)

Objetivo de desarrollo Sostenible (ODS)	3. Salud y bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades
---	--

Meta del ODS	3.1 – salud y bienestar: De aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar.
--------------	--

Indicador	Tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes o las enfermedades respiratorias crónicas
-----------	--

1.3. Datos generales del investigador principal

Datos Generales del Investigador Principal

Nombres y Apellidos Ismael Quesada Berra

Facultad/Departamento/Escuela : Facultad de ciencia de la educación y humanidades

(FACEYH)----- ESCUELA DE MEDICINA Roberto Hogdson Joseph

Número de Teléfono 25722268

Número de Celular 87121591

Correo electrónico institucional

escuela.medicina@bicu.edu.ni

ORCID (obligatorio): **0000-0001-5673-5354**

Formación Académica: Especialista en Cirugía general y laparoscópica

Master en Educación y Mediación Pedagógica.

Dr. Medicina y cirugía.

Alumno Ayudante de Cirugía General

1.4. Identificación del Proyecto de Investigación

Título del Proyecto de Investigación:

Fecha de Inicio: 01/06/2021 **Fecha de Finalización:** 16/09/2021 **Duración (en meses):** 3 meses

<p>Área estratégica de Investigación</p>	<p>Ciencia y Tecnología Recursos Naturales y medio Ambiente Adaptación al cambio climático Seguridad Social y Humana Ciencias Económicas y Administrativas Ciencias de la Educación Ciencias Jurídicas Ciencias de la salud Tecnología de Información y Comunicación (TIC)</p>	<p>X</p>
<p>Áreas del Conocimiento adoptadas por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CNEA)</p>	<p>Educación Humanidades y arte Ciencias sociales, educación comercial y derecho Ciencias Ingeniería, industria y construcción Agricultura Salud y servicios sociales Servicios</p>	<p>X</p>

Línea (s) de Investigación:

*11. Salud pública, hábitos, estilos de vida y comportamientos.
- Gestión de riesgo para la salud.*

II. INTRODUCCIÓN

2.1. Antecedes y contexto del Problema

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo. Se calcula que en el año 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas, de estas muertes 7,4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria y 6,7 millones, a los accidentes cerebrovasculares. (Alvarez-ceballos, et al, 2017, p 2)

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una de estas enfermedades dentro de un determinado plazo de tiempo y esto va a depender fundamentalmente de la cantidad de factores de riesgo que estén presentes en el individuo. (Alvarez-ceballos, et al, 2017, p 2)

“Las anomalías electrocardiográficas son muy comunes en la población general de 40 o más años. Tan solo la mitad de la población tenía un electrocardiograma rigurosamente normal” (Awamleh García, et al, 2019, p 1).

La medicina preventiva constituye una de las herramientas fundamentales en la lucha contra las enfermedades, donde la pesquisa activa se convierte en un eslabón para la detención temprana de problemas que puede ser modificados en el afán de conservar la salud, mitigando el impacto de los factores de riesgo (Placeres Hernández, 2020).

La motivación de explorar el comportamiento de la conducción eléctrica a nivel del corazón con el fin de encontrar las probables alteraciones no conocidas, pero potencialmente graves que pueden presentar la población a estudio, cuyo control en un futuro y tratamiento de patologías servirán de base para disminuir la morbimortalidad en los trabajadores de la universidad

2.2. Pregunta de Investigación

¿Cuáles serán las alteraciones electrocardiográficas al realizarse un pesquiasaje con electrocardiograma en los trabajadores de la Bluefields Indian and Caribbean University, núcleo central durante el periodo del mes de junio del año 2021?

2.3. Objetivos

a. General

Pesquisar alteraciones electrocardiográficas en trabajadores de la Bluefields Indian & Caribbean University recinto Bluefields, junio 2021.

b. Específicos

1. Explorar las características clínico epidemiológicas de los trabajadores de Bluefields Indian and Caribbean University recinto Bluefields, Junio 2021.
2. Relacionar el comportamiento del electrocardiograma con las características clínicas epidemiológicas de los encuestados.
3. Identificar las alteraciones patológicas del electrocardiograma en los trabajadores pesquisados

2.4. Justificación

En la literatura médica se reportan trabajos que reflejan alteraciones electrocardiográficas en más de la mitad de los encuestados (Awamleh García, 2019).

Algunos de ellos demuestran un aumento de eventos agudos cardiovasculares al tener enfermedades crónicas o inadecuados estilos de vida. (Vintimilla, et al) “pacientes con DM2 mantienen un estilo de vida regular y malo, evidenciado con un porcentaje alto de obesidad e hipertensión que determinan el riesgo alto de un evento cardiovascular”. (2018)

(Gort Hernández, et al) el incremento de la edad, el hábito de fumar y la hipertensión arterial resultaron muy significativos como predisponentes para

desarrollar eventos coronarios agudos ($p < 0.001$ y $p < 0.005$) respectivamente. (2013)

A través de este trabajo se relaciona el comportamiento del electrocardiograma con las características clínicas epidemiológicas de los encuestados y se identifican las alteraciones electrocardiográficas en los trabajadores pesquisados.

Acercarse a la población de trabajadores universitarios con esta investigación ayuda a promover la salud al indagar sobre afecciones que pueden ser corregidas o compensadas si son diagnosticadas a tiempo

2.5. Limitaciones y riesgos

Limitantes	Acciones para corrección	Medios
Opiniones sesgadas con respecto a hábitos tóxicos.	Utilizar fichas anónimas Y no entrevistas directas	Fichas en línea o en físico

2.6. Variables

Sexo
Etnias
Tipo de trabajo
Índice de masa corporal
Antecedentes patológicos personales
Antecedentes patológicos Familiares
Hábitos Tóxicos
Clasificación del estadio de P.A
Resultados de electrocardiograma
Alteraciones patológicas

2.7. Hipótesis

Debido a que el trabajo es del tipo descriptivo no se elaboró hipótesis.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Estado del arte

El pesquiasaje activo de enfermedades silentes en poblaciones potenciales con diversos factores de riesgo han sido una herramienta importante en muchos estudios como es el caso de países como España, esto, siguiendo el enfoque de los objetivos del desarrollo sostenible como es salud y bienestar, se ha realizado en poblaciones extensas de trabajadores encontrándose con resultados de aproximadamente un tercio de su población con alteraciones electrocardiográficas. La identificación temprana para la eliminación de factores de riesgo y su tratamiento en caso de alteraciones sirve como peldaño más para llevar a la población salud de calidad que es lo que pretende este estudio al relacionar sus características con los resultados del electrocardiograma en reposo.

3.2. Teorías y conceptos asumidos

Generalidades de las enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo . Se calcula que en el año 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas, de estas muertes 7,4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria y 6,7 millones, a los accidentes cerebrovasculares . (Alvarez-ceballos, et al, 2017, p 2)

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una de estas enfermedades dentro de un determinado plazo de tiempo y esto va a depender fundamentalmente de la cantidad de factores de riesgo que estén presentes en el individuo. (Alvarez-ceballos, et al, 2017, p 2)

En el año “1990 se propuso la primera escala de evaluación del riesgo cardiovascular la cual predice el riesgo individual de presentar un evento coronario en 10 años,~ derivado de la enfermedad aterosclerótica. En la actualidad existen diferentes escalas de medición de riesgo cardiovascular como la Framingham y la Score Procam. (Alvarez-Ceballos, et al, 2017, p 2)

Anomalías electrocardiográficas asociados con problemas cardiacos

“Las anomalías electrocardiográficas son muy comunes en la población general de 40 o más años. Tan solo la mitad de la población tenía un electrocardiograma rigurosamente normal”. (Awamleh García, et al, 2019, p 1).

Subanálisis del estudio OFRECE; se seleccionó una muestra representativa de la población española de 40 o más años. Se dispuso de datos clínicos y electrocardiograma de todos los participantes. La lectura de los electrocardiogramas fue centralizada, los evaluaron de manera independiente 2 cardiólogos expertos y se consultó con un tercero en caso de desacuerdo, para llegar al diagnóstico final por consenso. Antes de iniciarse la lectura de los electrocardiogramas, se establecieron estrictamente los criterios diagnósticos de cada una de las anomalías analizadas. Se estudiaron la prevalencia y los factores clínicos asociados con: crecimiento de cavidades, trastornos de conducción, anomalías de la repolarización, ondas Q patológicas, extrasistolia auricular y ventricular y preexcitación. (Awamleh García, et al, 2019, p 2).

Se evaluó a 8.343 individuos (media de edad, 59,2 años; el 52,4% mujeres). Solo 4.074 (51,2%) presentaron un electrocardiograma rigurosamente normal. Las anomalías más frecuentes fueron las alteraciones inespecíficas de la repolarización (16%) asociadas con enfermedad coronaria y fibrilación auricular; el bloqueo de rama derecha (8,1%) asociado con enfermedad pulmonar obstructiva crónica; el hemibloqueo anterosuperior izquierdo (6,5%) relacionado con la hipertensión y la insuficiencia cardiaca y el intervalo PR largo (3,7%) se asociaron con enfermedad coronaria. (Awamleh García, et al, 2019, p 2).

El agrandamiento de las cavidades cardíacas izquierdas, las alteraciones difusas de la repolarización ventricular y el bloqueo incompleto de rama izquierda fueron las alteraciones más frecuentes. El agrandamiento auricular izquierdo fue la alteración electrocardiográfica más frecuente ($p < 0,001$). El agrandamiento auricular izquierdo y la hipertrofia ventricular izquierda, fue la alteración electrocardiográfica combinada más frecuente ($p < 0,001$). (Arancibia y Obeso, 2015, p5)

Cardiopatía isquémica

Las cardiopatías de origen isquémico constituyen un grupo de enfermedades, con mayor frecuencia de origen aterosclerótico, que afectan a los vasos arteriales coronarios y provocan isquemia e infarto del tejido miocárdico, cuyas manifestaciones clínicas, en su mayoría, son por sí mismas una emergencia médica. (Nurye, et al, 2015, p1)

La Cardiopatía isquémica es la primera causa de mortalidad en Cuba desde hace más de 40 años y se estima que actualmente es responsable de una de cada seis defunciones en la población de 20 años y más, aporta el 80% de los fallecimientos por enfermedades cardíacas y el infarto agudo de miocardio (IAM) es la forma de presentación de mayor letalidad, ocasionó el 45 % de la mortalidad por CI en el año 2013. (Nurye, et al, 2015, p2)

A partir de finales del Siglo XX se conjugaron numerosos avances en el diagnóstico y tratamiento del IAM, relacionados con los marcadores de necrosis miocárdica, la imagen cardíaca con Electrocardiograma o ecocardiograma, la fibrinólisis, fármacos anti-isquémicos, la angioplastia transluminal percutánea (ACTP) y la cirugía de revascularización miocárdica. Lo cual unido al perfeccionamiento de los programas de rehabilitación cardíaca, han permitido disminuir las muertes por IAM. (Nurye, et al, 2015, p2)

La intervención sobre los grupos de alto riesgo, así como la estratificación minuciosa de cada paciente podría representar un salto cuantitativo superior en las estrategias para reducir la mortalidad por cardiopatía isquémica. (Nurye, et al, 2015, p2)

Factores de riesgo de la cardiopatía isquémica

Son aquellos factores que incrementan el riesgo de aparición de esta enfermedad en la población.-Según el estudio Framingham la mejoría en el perfil de estos factores de riesgo puede contribuir a una disminución importante de hasta un 60% en la mortalidad por enfermedades cardíacas. Los de mayor envergadura dada su contribución a la ocurrencia de CI son: las dislipidemias, la

hipertensión arterial (HTA), el hábito de fumar y la diabetes mellitus (DM).
(Nurye, et al, 2015, p3)

CLASIFICACION

Factores No modificables:

- •Edad
- •Sexo
- •Antecedentes familiares de cardiopatía isquémica

Factores modificables conductuales:

- Fumar
- Sedentarismo
- Estrés
- Dieta insaludables (ricas en carbohidratos y en grasa)

Factores modificables fisiopatológicos:

- Hipertensión
- Diabetes mellitus
- Colesterol alto
- Obesidad
- Hiperuricemia
- Resistencia a la insulina

Tomado de: (Nurye, et al, 2015, p3)

El tabaquismo es un grave problema de salud mundial debido a los daños asociados a su consumo. Es la causa que más influye en la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles. Se encuentra relacionado con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. (Fernández y Figueroa, 2018, p 1)

Enfermedad de relevancia internacional actual: Covid 19

La enfermedad por coronavirus-2019 (COVID-19) ha progresado rápidamente a una pandemia mundial. Existen complicaciones cardíacas bien documentadas de COVID-19 en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular previa, existe una

creciente evidencia que muestra que las arritmias son también una de las principales complicaciones como la bradicardia sinusal severa. Presentamos un caso que ilustra la afectación transitoria del COVID-19 en el sistema de conducción cardiaco. (Grajeda Valdez, 2020, p1)

La enfermedad por coronavirus-2019 (COVID-19) ha progresado rápidamente a una pandemia mundial. En un estudio de cohorte observacional de pacientes alemanes que se recuperaron recientemente de la enfermedad por COVID-19 y se sometieron a resonancia magnética cardíaca con una duración media de 71 días desde el diagnóstico de COVID-19, se encontró que el 78% de los pacientes tenían compromiso cardíaco y el 60% tenía inflamación, independientemente de la gravedad y el curso general de la enfermedad. Demostrando que la afectación cardiovascular en COVID 19 es frecuente. (Grajeda Valdez, 2020, p1)

Alimentación.

independientemente de la región geográfica estudiada, un patrón alimentario saludable, prudente o mediterráneo, rico en frutas, verduras, granos enteros, legumbres y pescado, se asoció a un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares, mientras que un patrón alimentario occidentalizado o de alimentos procesados, abundante en carnes rojas y procesadas, granos refinados, frituras y dulces, se correlacionó positivamente con mayor riesgo de mortalidad por estas enfermedades, infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular y cardiopatías isquémicas. El análisis de patrón alimentario constituye una herramienta eficaz para formular recomendaciones alimentarias acordes a la cultura alimentaria. (Marchiori, et al, 2017, p1).

Importancia del EKG en el pesquisaje de pacientes con riesgo

El electrocardiograma es un registro de la actividad eléctrica del corazón, obtenido en tiempo real y desde el exterior mediante electrodos cutáneos. Los orígenes de la electrofisiología cardiaca se remontan al siglo XIX. En 1842, el

italiano Carlo Matteucci propuso que cada contracción cardiaca se acompaña de una corriente eléctrica, y el año siguiente el alemán Emil DuBois-Reymond describió la existencia de un «potencial de acción» que acompaña a la contracción muscular. (Rodríguez Capitan, 2017, p 12).

A lo largo de la primera mitad del siglo XX se produjo una enorme expansión y generalización del uso del electrocardiograma en el ámbito clínico, con aplicaciones diagnósticas tanto en sujetos sintomáticos como en amplios estudios epidemiológicos sobre muestras aparentemente sanas o asintomáticas. (Rodríguez Capitan, 2017, p 14).

En el presente estudio, la prevalencia global de las alteraciones electrocardiográficas fue del 22,8%. Así, dentro del campo de la población laboral, la presencia de alguna alteración electrocardiográfica ha oscilado entre valores dispares como son el 15% en trabajadores expuestos a emisiones de monóxido de carbono¹⁷¹ y en trabajadores de diversos sectores industriales¹⁷ y el 49% en estibadores con alta exposición al polvo. (Rodríguez Capitan, 2017, p 90).

nuestro trabajo se mostró como predictores de un electrocardiograma normal, además del sexo femenino, la edad mayor de 40 años, la ausencia de hipertensión arterial, y la presencia de un índice de masa corporal por encima de 30, de dislipemia, o de un Score de riesgo bajo. (Rodríguez Capitán, 2017, p 91).

“Toda persona con el hecho de padecer una enfermedad crónico degenerativa aumenta su riesgo cardiovascular asociado al tiempo de evolución”. (Rivera Hernández, 2019, p22)

Cabe denotar que la repolarización ventricular si se ve afectada respecto al tiempo de evolución presentando una ampliación del complejo QRS en pacientes con más de 10 años de evolución de la enfermedad aun presentando niveles de glucosa dentro de la normalidad, así como prolongación del intervalo QTc en aquellas personas con adecuado control. (Rivera Hernández, 2019, p22).

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Área de localización del estudio

Bluefields Indian & Caribbean University sede central, costa caribe sur de Nicaragua.

4.2. Tipo de estudio según el enfoque, amplitud o periodo

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, de corte transversal con un enfoque mixto.

4.3. Población de estudio

Población de interés

La población de interés estuvo constituida por todos los trabajadores de la misma universidad está formada por 200 personas contratadas.

Población de estudio

Luego de aplicarse los criterios de inclusión y exclusión quedo un total de 166 trabajadores a los cuales se le realizó el estudio pertinente

4.3.1. Técnica e instrumento de la investigación.

Técnica: Se realizó a través de una entrevista complementado con un examen físico y se tomará un examen con un electrocardiograma en reposo.

El instrumento que se utilizó para los datos es una encuesta (ver anexo)

4.4. Diseño Experimental

4.4.1. Técnica de Recolección de Datos

La obtención de los datos se logra a través de entrevista con preguntas cerradas complementada con la exploración física donde se explora la talla, peso, tensión arterial y frecuencia cardíaca a través del pulso radial (ver anexo para ficha); A cada uno de los encuestado se les practica un electrocardiograma en reposo con el equipo digital electrocardiograph model iE3 de Biocare.

4.4.2. Confiabilidad y validez de los instrumentos

La validación y confiabilidad del instrumentos se logro al tomar los primeros 30 casos y hacerle los análisis estadísticos respondiendo a los objetivos propuestos

4.5. Operacionalización de la variable

Variables	Instrumento de medición	Unidades	Frecuencia de monitoreo
Sexo	Entrevista/encuesta	Dicotomica Masc/fem	Siempre
Tipos de trabajo	entrevista/encuesta	Dicotomica Pred. Fisico Pred. Oficina	siempre
Antecedente patologico familiar	entrevista/encuesta	policotomica	siempre
		Enfermedades del corazón Hipertensión arterial Asma bronquial Lupus eritematoso Diabetes mellitus Enfermedad pulmonar obstructiva crónica Gastritis crónica Úlcera duodenal Esofagitis de reflujo Colitis ulcerativa idiopática Enfermedad de Crohn Insuficiencia renal crónica Colitis inespecífica Enfermedad autoinmune Covid 19 Accidente vascular encefálico Cirrosis hepática Otras(especifique)	
		No refiere. Tiene dos(2) o más enfermedades(especifique) señale el numero o especifique si no aparece en el listado _____	

Antecedente patológico personal entrevista/encuesta policotómica siempre

Enfermedades del corazón
Hipertensión arterial
Asma bronquial
Lupus eritematoso
Diabetes mellitus
Enfermedad pulmonar
obstructiva crónica
Gastritis crónica
Úlcera duodenal
Esofagitis de reflujo
Colitis ulcerativa idiopática
Enfermedad de Crohn
Insuficiencia renal crónica
Colitis inespecífica
Enfermedad autoinmune
Covid 19
Accidente vascular encefálico
Cirrosis hepática
Otras(especifique)

No refiere.

Tiene dos(2) o más enfermedades(especifique) señale el número o especifique si no aparece en el listado

Índice de masa corporal Entrevista/Encuesta policotómicas Siempre
Bajo peso
Normal
Sobrepeso
Obesidad grado 1, 2 y extrema

Resultado de EKG	Entrevista/Encuesta	Politómicas	Siempre
		Cardiopatía isquémica Arritmia Síndrome de Volf- Parkinson – White Síndrome de Brugada Bloqueo de rama derecha completo Bloqueo de rama derecha incompleto Bloqueo de rama izquierda completo Hemi bloqueo anterior Hemi bloqueo posterior Alteraciones metabólicas y drogas Tromboembolismo pulmonar Pericarditis aguda Repolarización precoz Síndrome de Bayés Hipertrofia auricular izquierda Hipertrofia ventricular izquierda Otros (especifique)	
		Presencia de dos o más diagnóstico (especifique señalando los números de los diagnostico)	

Alteraciones electrocardiográficas	Entrevista/encuesta	Politómicas	Siempre
		Normal Alteraciones no necesariamente patológica Patologica	
Clasificación P.A	Entrevista/encuesta	Politómicas Normal Normal-alta Alta grado 1 Alta grado 2 Alta grado 3	Siempre

Hábitos tóxicos	Entrevista/encuesta	politómicas	Siempre
		<ul style="list-style-type: none"> Fumador Alcoholismo Marihuana Cocaína Crack Otras (especifique). 	
		<p>Tiene dos(2) o más hábitos tóxicos señale el número que corresponde o especifique sino aparece en el listado</p>	

Etnias	Entrevista/encuesta	Politómicas	Siempre
		<ul style="list-style-type: none"> Mestizo Creole Ulwa Miskito Rama Garifuna 	

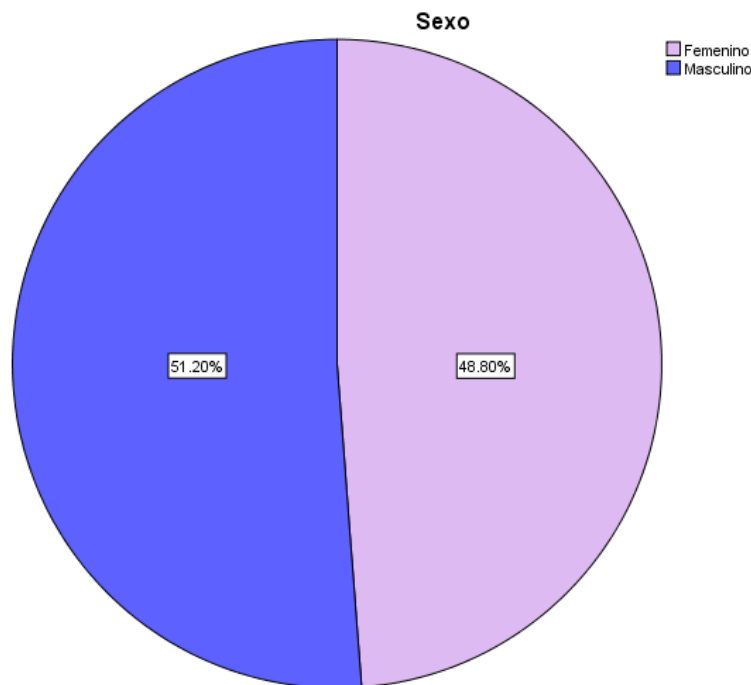
4.6. Análisis de datos

Los datos obtenidos se introducen en una base de datos creada en el programa SPSS v. 25, la tabulación y análisis de los datos cuantitativos se realizó en el programa estadístico SPSS versión 25 (IBM® Statistical SPSS®, 2016)., para ello se emplearon las pruebas de Kruskal-Wallis complementada con la prueba Chi-cuadrado (en caso de distribución no paramétrica) estadístico que da salida a los objetivos propuestos.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Figura 1

Distribución del sexo

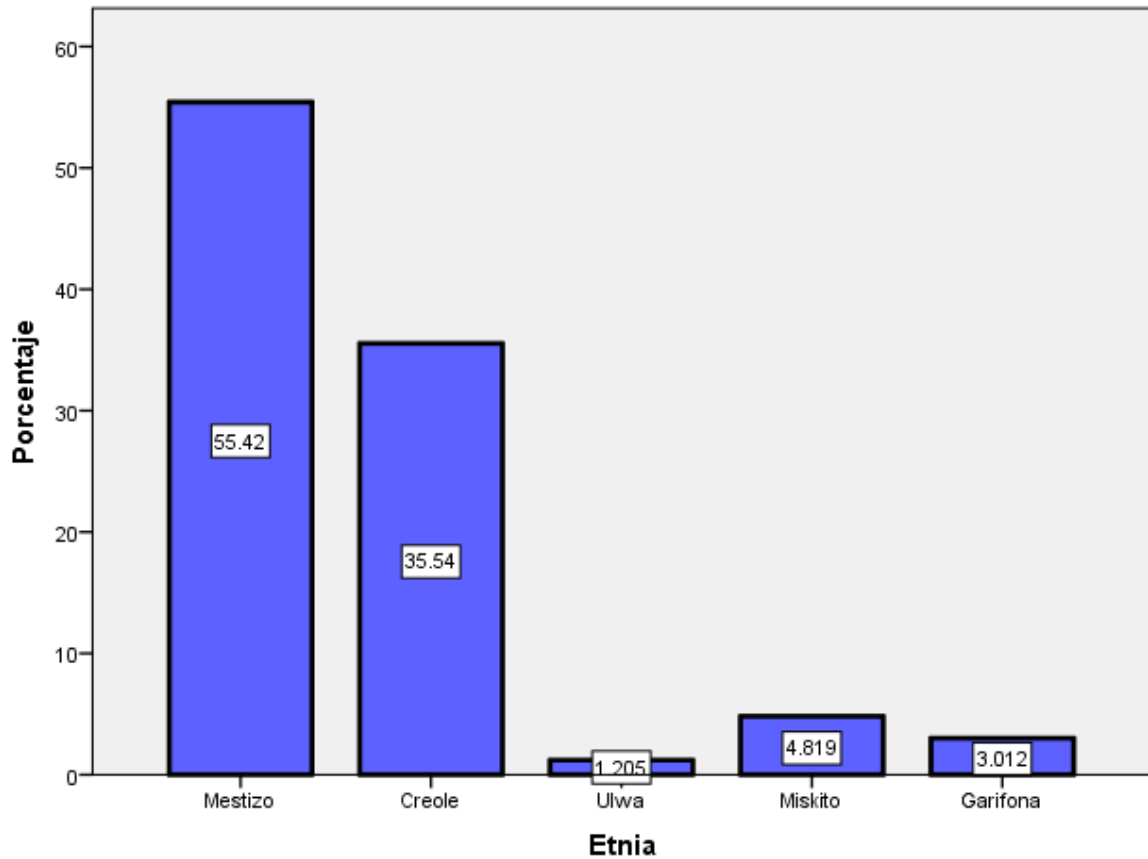


Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

Durante nuestra investigación observamos que la distribución por sexo en el recinto central esta equitativamente distribuido en ambos sexo, con una ligera predominancia del sexo masculino en comparación con el sexo femenino, esto es muy diferente en comparación con los trabajos consultados donde el predominio era mayor para el sexo masculino siendo este un factor de riesgo importante para enfermedades cardiovasculares. (Álvarez-Ceballos, et al, 2016, p 6)

Figura 2

Distribución por etnias

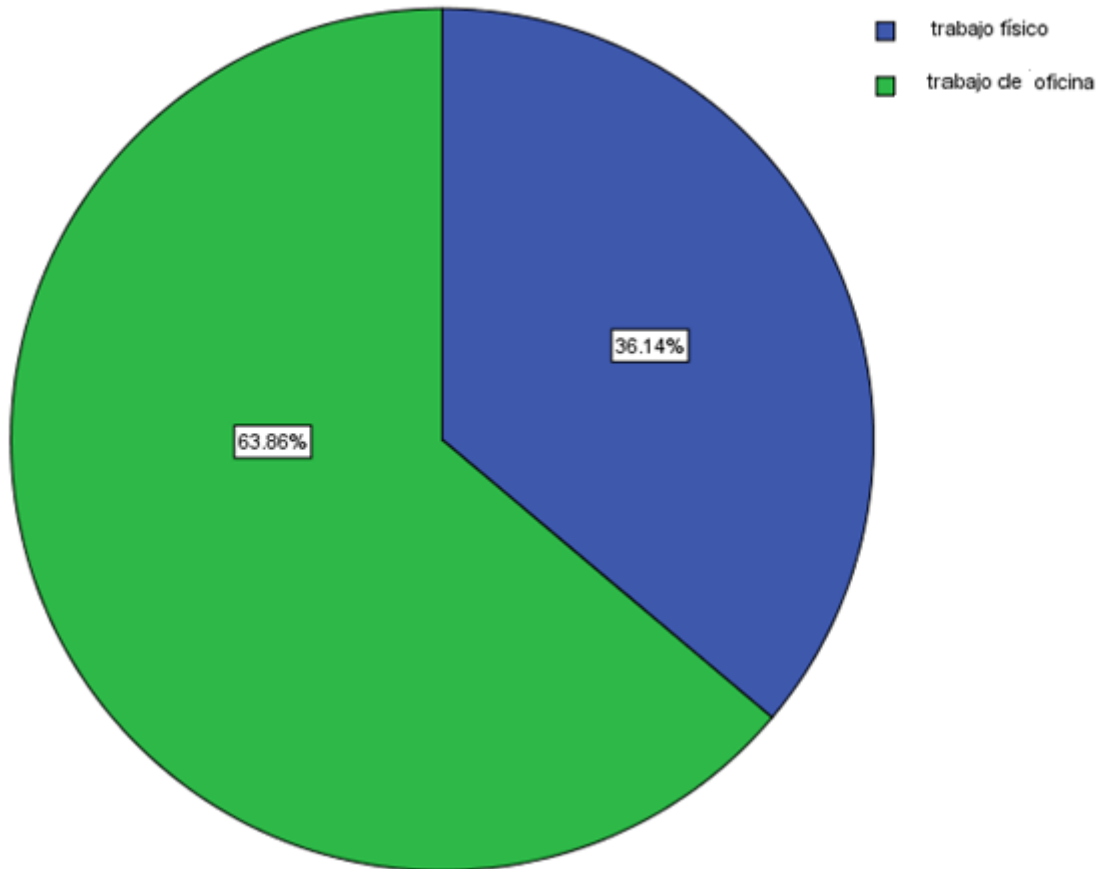


Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

Se observa que la distribución de las etnias se encuentra relacionadas con la prevalencia de etnias en esta región multiétnica y pluricultural, con predominio de los mestizo, creole y miskito, con representaciones significativas de las demás etnias, esto es destacable ya que en los estudios encontrados no se tomó en cuenta este factor por no existir otras etnias más que la mestiza/anglosajona.

Figura 3

Distribución del tipo de trabajo.

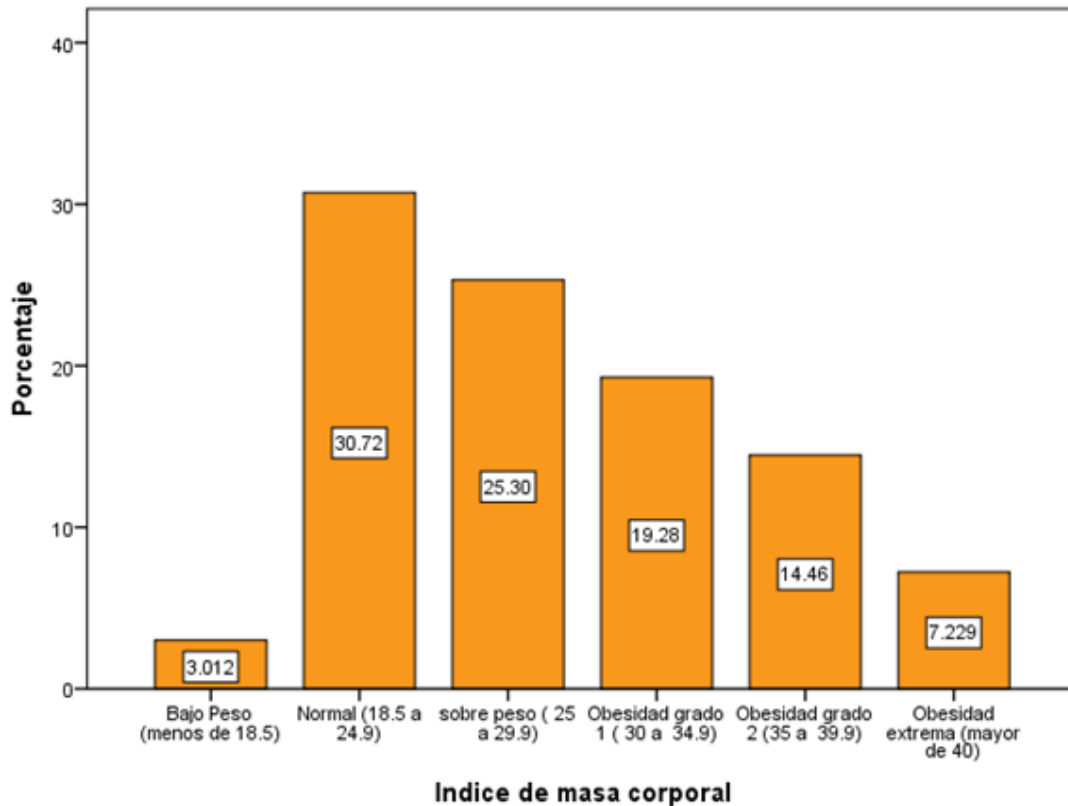


Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

Al conocer el tipo de trabajo, se observa una gran predominancia del trabajo de oficina en la institución BICU en comparación con el trabajo físico, en estudios internacionales donde se abarco gran población se observaron que los que tenían trabajos sedentario a niveles más altos (gerencia), presentaban más predominio de enfermedades cardiovasculares (Rodríguez capitán, 2015, p 42)

Figura 4

Distribución del IMC en trabajadores.

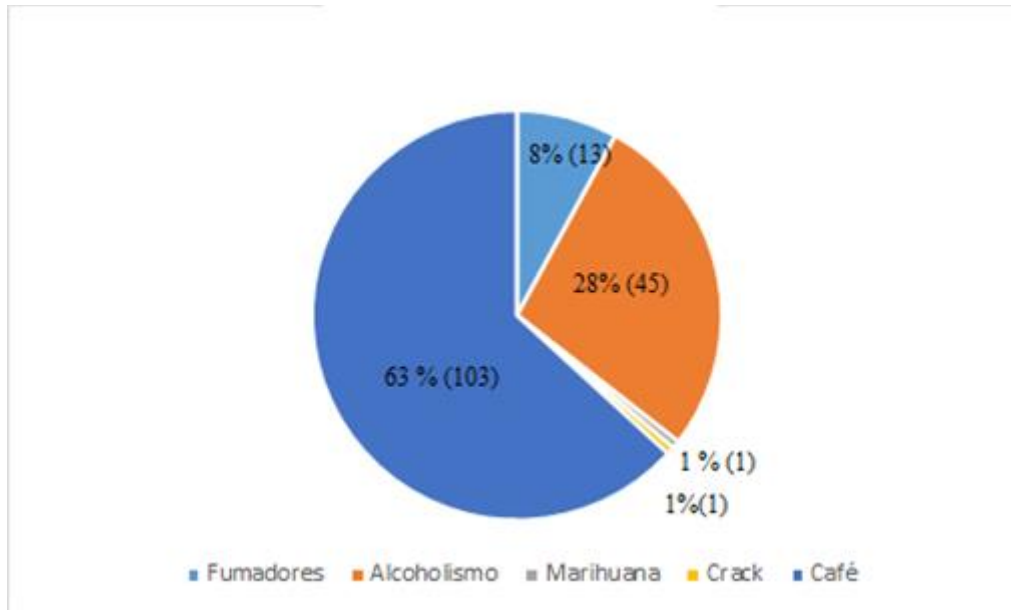


Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

Más del 45 % de la población presenta alguna alteración de nutrición según su peso, con predominio en sobrepeso y obesidad grado 1, es bien conocido que la obesidad es una epidemia global y más asociada con enfermedades, estas pueden elevar el riesgo cardiovascular como bien lo dice (Rivera Hernández): “El riesgo de enfermedad coronaria en los diabéticos es mayor y se incrementa con la obesidad, descompensación diabética y alteración del tratamiento farmacológico”. (2020, p 1).

Figura 5

Tipos de hábitos tóxicos en la población de trabajadores.

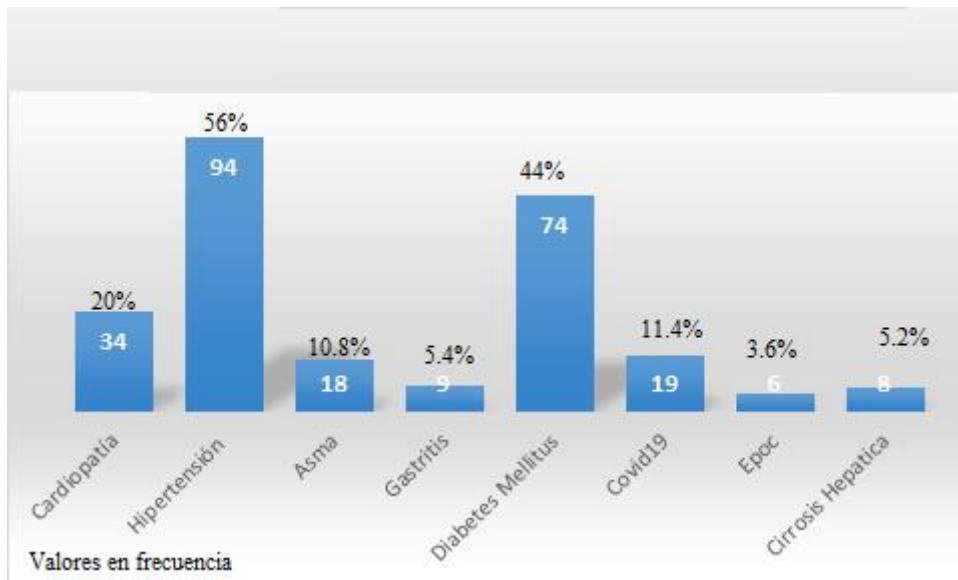


Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

El predominio fue en pacientes que consumen café en exceso (más de 3 tazas de café al día), fue del 63 %, luego el alcoholismo y por último el café con un 8 %, este último destaca por ser uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, (Álvarez y Figueroa) “La probabilidad de desarrollar afectaciones cardiovasculares en fumadores se relaciona directamente con el número de cigarrillos consumidos diariamente y el tiempo de evolución”. (2018, p 1)

Figura 6

Distribución de los antecedentes patológicos familiares

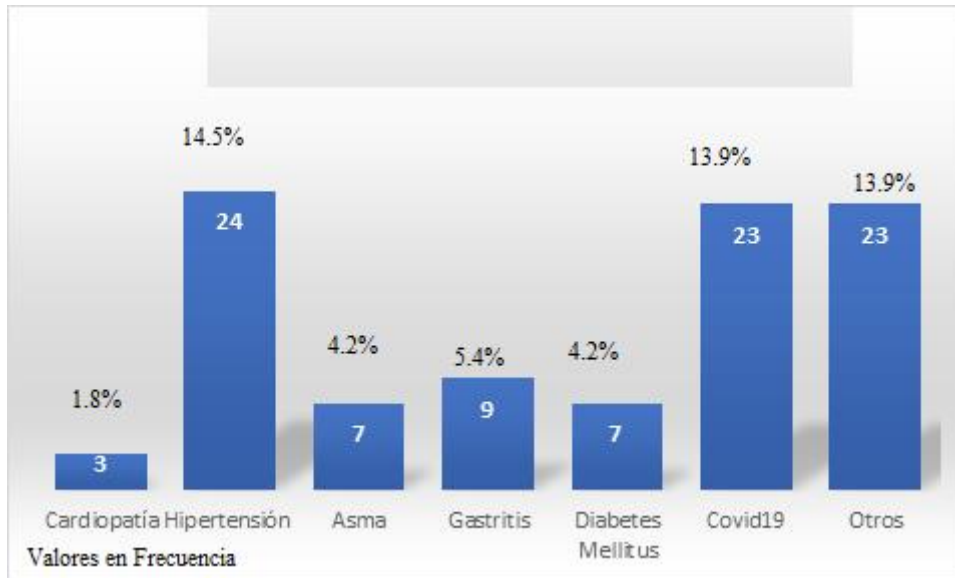


Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

Un poco más de la mitad de la población estudiada se encontró que presentaban familiares con enfermedades crónicas como hipertensión y diabetes mellitus y un porcentaje significativo al igual con cardiopatía, esto es importante conocer para control del riesgo y así disminuir posibilidades de enfermar en un futuro.

Figura 7

Distribución de los antecedentes patológicos personales



Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

Los principales antecedentes que se encontraron fueron la hipertensión, muy importante en estudios internacionales como el de (Rodríguez - capitán): “Hallazgo más relevante de este trabajo es el hecho de que, para cualquier patrón electrocardiográfico relacionado con pronóstico adverso, el incremento del riesgo observado es mucho mayor en los trabajadores con antecedentes de síntomas cardiovasculares”.(2015, p 47), y además sobre antecedentes de infección previa por covid19, una enfermedad emergente que varios estudios ha hablado sobre su repercusión en el corazón:

Existen complicaciones cardíacas bien documentadas de COVID-19 en pacientes con y sin enfermedad cardiovascular previa, existe una creciente evidencia que muestra que las arritmias son también una de las principales complicaciones como la bradicardia sinusal severa. Presentamos un caso que ilustra la afectación transitoria del COVID-19 en el sistema de conducción cardiaco. (Grajeda Valdez, 2020, p1)

Tabla 1

Relación entre variables clínico epidemiológicas con resultado de Electrocardiograma (EKG)

Variable	D.E	X²	H.
Edad	0.497	0.188*	0.19 *
Etnia	1.06	0.61*	0.99*
Sexo	0.501	0.047 **	0.048 **
Área Laboral	0.481	0.929 *	0.93 *
Índice de masa Corporal	1.322	0.587 *	0.338 *
Clasificación de Estadío de			
P.A	1.377	0.743 *	0.653 *
hábitos Tóxicos	0.445	0.963 *	0.963 *
Ant. Patológicos personales	0.501	0.59 *	0.592 *
Ant. Patológicos familiares	0.385	0.974 *	0.974 *

NOTA: D.E (Desviación estándar) x² (Chi Cuadrado) H (Test H de kruskal Wallis) * = P> 0.05;

** = P< 0.001

Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

Al relacionar los aspectos clínicos epidemiológicos de los encuestados con el resultado del electrocardiograma (EKG) como se refleja en la tabla 1 observamos la desviación estándar que nos indica que la distribución de los encuestados fue uniforme en todas las variables exploradas con respecto a los hallazgos electrocardiográficos.

Es llamativo que en la mayoría de los estudios los factores de riesgos tanto primarios como secundarios inciden en la presencia de enfermedades cardiovasculares (Álvarez Ceballos, et al, 2017).

En nuestro estudio no hubo ningún factor de riesgo que originara una distribución disgregada de la población analizada dentro de estos factores.

Los métodos estadísticos chi cuadrado y H de Kruskal Wallis señalan que la única variable clínico epidemiológica que si tuvo significancia es la del sexo (X²= 0.047, H=P < 0.048).

Destacando los masculino que presentaron la mayor frecuencia de alteraciones electrocardiográficas (patológicas y no necesariamente patológicas) coincidiendo con Rodríguez Capitán (2017).

El resto de variables presentan una significancia inmensamente baja ($\alpha \Rightarrow$ de 0.05, $H= P > 0.05$) que se contrarresta con los resultados obtenidos en otros estudios.

Encontramos una población muy homogéneamente distribuida con resultado anormales de EKG sin distinguir edad, área laboral, índice de masa corporal, Clasificación de P.A y Hábitos tóxicos.

Se ha señalado que la progresión de la edad está asociado a mayores alteraciones electrocardiográficas (Rojas Fariñas, et al, 2019) y los factores de riesgos en edades jóvenes no han tenido asociación con alteraciones electrocardiográficas (Castañeda Higuera, et al, 2015)

Es bueno mencionar que los hábitos tóxicos, entre los que se encuentra el tabaquismo que se invoca dentro de los principales asociados a enfermedad cardiovascular (Fernández González, Figueroa Oliva, 2018) en nuestro estudio no tuvo el mismo comportamiento.

Otro elemento comentable es el índice de masa corporal que a través de los años cada vez se asocia más con las enfermedades cardiovasculares (Álvarez Ceballos, et al, 2017) nuestro estudio no encontró esa relación. Y así sucesivamente como se destacó anteriormente ningún otro factor tuvo asociación

Tabla 2

Alteraciones Patológicas del Electrocardiograma en los Pacientes Pesquisados

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bloqueo de rama derecha completo	6	15	15
Bloqueo de rama derecha incompleto	3	7.5	22.5
Repolarización Precoz	1	2.5	25
Cardiopatía isquémica Estable	16	40	65
Bradicardia Sinusal	11	27.5	92.5
Bloqueo Auriculoventricular de 1er Grado	1	2.5	95
Taquicardia sinusal	2	5	100

Fuente: Ficha investigativa aplicada al personal de BICU

En la tabla 2 de frecuencia observamos que la alteración más común fue la cardiopatía isquémica estable, seguido de bradicardia sinusal y bloqueo de rama derecha completo para un total de 40 (24 %) pacientes de 166 encuestados, se confirma que la cardiopatía isquémica es una de las afecciones más frecuentes en mayores de 20 años (Armas Rojas, et al ,2015).

El bloqueo de rama derecha es una afección que se debate su importancia como causa de mortalidad de origen cardiaco sobre todo donde no hay alteraciones estructurales, en nuestro estudio se encontró una frecuencia de su presentación por encima de los reportado en otros trabajos que oscilan entre el 0.18 al 2.7% (Rodríguez Capitán,2017)

El pesquisaje de la bradicardia sinusal en los tiempos de covid se ha vuelto una necesidad porque puede ser beneficioso o desfavorable como lo ha reportado Grajeda Valdez (2020).

Al describir la frecuencia (24%) con que se presentaron las alteraciones electrocardiográficas en nuestro estudio encontramos que estuvo dentro del rango de poblaciones con factores de riesgo asociado como son los pacientes diabéticos (Rivera Hernández,2019).

VI. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de las alteraciones del trazado eléctrico del corazón en la población estudiada estuvo dentro de lo reportado en poblaciones de riesgo.
2. Los factores de riesgos en nuestra casuística no reflejaron una relación estadística con las alteraciones electrocardiográficas a excepción de la variable sexo.
 3. Las variaciones del ritmo cardiaco pesquisadas están dentro de las reportadas, algunas de ellas con una frecuencia por encima de lo habitual como es el caso del bloqueo de rama derecha.

VII. RECOMENDACIONES

1. Establecer estilos de vida saludable en la población universitaria.
2. Generalizar el pesquisaje activo de alteraciones del ritmo cardiaco y factores de riesgos a en todos los trabajadores.
3. Dar acompañamiento especializado a los encuestados que sean detectado con una enfermedad cardiovascular.
4. Fomentar la investigación institucional que genere un beneficio directo a sus trabajadores.

VIII. REFERENCIAS

- 1- Álvarez Ceballos, J.C., Álvarez Muñoz, A., M., Carvajal Gutiérrez, W., Mercedes González, M., Duque, J., L., Nieto Cárdenas, O., A., (2017) Determinación del riesgo cardiovascular en una población, Revista Colombiana de Cardiología, 24, (4) recuperado: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.08.002>
- 2- Awamleh García, P., Alonso Martín, J., J., Jiménez Hernández, R., M., Graupner Abad, C., Talavera Calle, P., Serrano Antolín, J., Cristóbal Varela C., Curcio Ruigómez, A., Muñiz, J., Gómez Doblas, J., J., Roig, E., (2019) Hallazgos electrocardiográficos anormales en la población mayor de 40 años. Prevalencia y significación clínica. Resultados del estudio OFRECE. Revista Española de Cardiología Volumen 72, Número 10, <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.10.005>
- 3- Arancibia Arroyo, C., Obeso Terrones, W., Obeso Uribe, M., (2015). Alteraciones electrocardiográficas en pacientes hipertensos de la ciudad de Trujillo, Revista Médica de Trujillo, Vol. 11, Num. 1, recuperado: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/853>
- 4- Armas Rojas N., Dueñas Herrera A. F., De la Noval García, R., Ortega Torres Y., Acota González M., Morales Salinas A., (2015) Cardiopatía Isquémica en Cuba. Una puesta al día. 2015, Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular Volumen 21, No 3, recuperado: http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/597/pdf_15
- 5- Fernández González, E. M., Figueroa Oliva, D. A. (2018) Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares, Rev. Haban. Cienc. Méd. vol.17 no.2, recuperado: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000200008
- 6- Grajeda Valdez G., G., (2020). Bradicardia sinusal en covid-19 ¿un signo

- desfavorable? Revista Peruana de Cardiología Vol. XLVI N° 1, recuperado:
<https://sopecard.org/wp-content/uploads/2021/05/Revista-Cardiologia-2020.pdf#page=35>
- 7- Marchiori, G. N., González, A., L., Perovic, N., R., Defagó, M., D. (2017), Una mirada global sobre la influencia de los patrones alimentarios en las enfermedades cardiovasculares, Perspectivas en Nutrición Humana, Vol. 19, N.º 1, recuperado:
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/58210?show=full>
- 8- Placeres Hernández, J., F., (2020). Pesquisa activa, contribución desde la Atención Primaria de Salud para el control de la COVID-19, Rev.Med.Electrón. vol.42 no.4, recuperado:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000402148
- 9- Rivera Hernández, J., O.,(2019). Frecuencia de alteraciones electrocardiograficas en paciente diabetico asintomático en la unidad de medicina familiar número 61, Tesis para obtener el título de posgrado en la especialidad de:medicina familiar, recuperado: <https://cdigital.uv.mx/handle/1944/49632>
- 10- Rodríguez Capitán, J., (2017) Prevalencia de alteraciones electrocardiográficas en una amplia muestra de la población laboral española recuperado:
<https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/14589>

IX. ANEXOS

9.1. Cronograma de actividades

No	Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				
		1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	
1	Solicitud de información a recursos humanos			x																		
2	Entrega de protocolo				x																	
3	Solicitud de permiso para los participantes.							x														
4	Aplicación de la encuesta										x											
5	Toma del electrocardiograma										x											
6	Interpretación del electrocardiograma											x										
7	Procesamiento de información.											x	x									
8	Informe preliminar.												x	x								
9	Documento final.														x	x	x					

9.2. Recursos: humanos, materiales y financieros

PRIMERA FASE					
Equipos e Insumos de Campo					
		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1	Viáticos del Especialista	1	1	C\$14,635	C\$ 14,635
2	Rollos de papeles para electrocardiógrafos	1	5	C\$586	C\$2930
3	Tensiómetros	1	4	C\$1211	C\$4844
4	Estetoscopios	1	4	C\$1240	C\$4960
5	Memoria de 16 G	1	1	C\$243	C\$243
6	Rema de papel blanco	1	1	C\$160	C\$160
7	Transporte interno	1	17	C \$14	C\$238
8	Impresión de la encuesta.	1	200	C\$4	C\$800
9	Material de Oficina	1	26	C\$ 8	C\$208
10	Viáticos para estudiante	2	12	C\$ 2600	C\$31,200
11	Almuerzo	1	16	C\$150	C\$2400
12	Desayuno	1	14	C\$100	C\$1400
13	Refrigerio	1	32	C\$55	C\$1760



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN
INSTITUCIONAL



14	Sub-Total				65,778
SEGUNDA FASE					
	Informe Final				
15	Impresión Blanco/Negro	Paginas	2	C\$200	C\$400
16	Impresión Color	Paginas	1	C\$300	C\$300
17	Encolchado	Paginas	3	C\$200	C\$600
18	Empastado	Unidad	1	C\$500	C\$500
19	Fotocopias	Unidad	2	C\$200	C\$200
20	Sub-Total				C\$ 67,778
INVERSION FINAL					
21	Total				<u>C\$ 67,778</u>

9.3 Encuesta

3.13. Anexos

Encuesta sobre alteraciones electrocardiográficas

La siguiente encuesta tiene como finalidad el pesquisaje de alteraciones electrocardiográficas en los trabajadores de la Bluefields Indian & Caribbean University, es un trabajo con fines científicos que incluye una evaluación clínica - epidemiológica a través de preguntas sencillas , la toma de la tensión arterial, cálculo del índice de masa corporal y realización de un EKG, a todos los que de forma voluntaria deseen participar, los datos serán confidenciales conservando en todo momento los principios éticos a la hora de su análisis y publicación. Le agradecemos su participación, pregunte a la hora de ser entrevistado cualquier duda que tenga.

Número de encuesta: _____

Fecha de realización: _____

I- Área laboral

- 1- Trabajadores donde predomina el trabajo físico
- 2- Trabajadores donde predomina el trabajo de oficina

II- Etnia

- 1- Mestizo
- 2- Creole
- 3- Ulwa
- 4- Miskito
- 5- Rama
- 6- Garifona
- 7- Otros (especifique) _____

III- Peso (en Kg): _____

IV- Talla (en cm). _____

V- Índice de masa corporal

- 1- Bajo peso (menos de 18.5)
- 2- Normal (18.5 a 24.9)
- 3- Sobre peso (25 a 29.9)
- 4- Obesidad grado I (30 a 34.9)

- 5- Obesidad grado II (35 a 39.9)
- 6- Obesidad extrema (mayor de 40)

VI- Edad (años cumplidos) _____

VII- Sexo

- 1- Femenino
- 2- Masculino

VIII- Tensión arterial sistólica _____

IX- Tensión arterial diastólica _____

X- Clasificación de la tensión arterial

- 1- Optima: Sistólica < 120 mmHg, Diastólica < 80 mmHg.
- 2- Normal: Sistólica 120 – 129 mmHg, Diastólica 80 – 84 mmHg.
- 3- Normal Alta: Sistólica: 130 – 139 mmHg, Diastólica 85 – 89 mmHg.
- 4- HTA de Grado I: Sistólica 140 – 159 mmHg, Diastólica 90 – 99 mmHg.
- 5- HTA de Grado II: Sistólica: 160 – 179 mmHg, Diastólica 100 – 109 mmHg.
- 6- HTA de Grado III: Sistólica > o = 180 mmHg, Diastólica > o = 110 mmHg.
- 7- HTA Sistólica Aislada: Sistólica: > o = 140 mmHg, Diastólica < 90 mmHg.

XI- Frecuencia Cardiaca: _____

XII- Antecedentes patológicos familiares

- 1- Enfermedades del corazón
- 2- Hipertensión arterial
- 3- Asma bronquial
- 4- Lupus eritematoso
- 5- Diabetes mellitus
- 6- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- 7- Gastritis crónica
- 8- Úlcera duodenal
- 9- Esofagitis de reflujo
- 10- Colitis ulcerativa idiopática
- 11- Enfermedad de Crohn
- 12- Insuficiencia renal crónica
- 13- Colitis inespecífica
- 14- Enfermedad autoinmune
- 15- Covid 19

- 16- Accidente vascular encefálico
- 17- Cirrosis hepática
- 18- Otras(especifique) _____
- 19- No refiere.
- 20- Tiene dos(2) o más enfermedades(especifique) señale el numero o especifique si no aparece en el listado _____

XIII-Antecedentes patológicos personales

- 1- Enfermedades del corazón
- 2- Hipertensión arterial
- 3- Asma bronquial
- 4- Lupus eritematoso
- 5- Diabetes mellitus
- 6- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- 7- Gastritis crónica
- 8- Úlcera duodenal
- 9- Esofagitis de reflujo
- 10- Colitis ulcerativa idiopática
- 11- Enfermedad de Crohn
- 12- Insuficiencia renal crónica
- 13- Colitis inespecífica
- 14- Enfermedad autoinmune
- 15- Covid 19
- 16- Accidente vascular encefálico
- 17- Cirrosis hepática
- 18- Otras (especifique) _____
- 19- No refiere.
- 20- Tiene dos (2) o más enfermedades (especifique) señale el numero o especifique si no aparece en el listado _____

XIV- Hábitos tóxicos

- 1- Fumador
- 2- Alcoholismo
- 3- Marihuana
- 4- Cocaína
- 5- Crack
- 6- Otras (especifique). _____
- 7- Tiene dos(2) o más hábitos tóxicos señale el número que corresponde o especifique sino aparece en el listado _____

- XV- Uso de medicamentos
- 1- Beta bloqueadores (propranolol, atenolol)
 - 2- IECAS (enalapril, captopril)
 - 3- Diuréticos (furosemida, hidroclorotiazida, espironolactona, amilorida)
 - 4- Antagonista de receptores de la angiotensina II (losartan, ibersartan, valsartan, olmersartan)
 - 5- Antagonista de los receptores del calcio (nifedipino, amlodipino, diltiazem, verapamilo)
 - 6- Anticoagulante (wafarina)
 - 7- Digitálicos y glucósidos cardiacos (digoxina, digitoxina)
 - 8- Antiagregantes plaquetarios (aspirina, clopidogrel, dipiridamol)
 - 9- Ansiolíticos (Lorazepam, diazepam, alprazolam, clonazepam)
 - 10- Anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, ácido valproico)
 - 11- Inhibidores de bomba de protones (omeprazol, lansoprazol, esomeprazol)
 - 12- Antihistamínicos (difenhidramina, loratadina, cetirizina)
 - 13- AINES (ibuprofeno, diclofenac, naproxeno, paracetamol)
 - 14- Antidepresivos (amitriptilina, Imipramina, sertralina, paroxitina, fluoxetina)
 - 15- Antigotosos (alopurinol, colchicina, corticoides)
 - 16- Estatinas (sinvastatinas, atorvastatinas, rosuvastatina)
 - 17- Otros (especifique) _____
 - 18- No refiere.
 - 19- Toma dos(2) o más medicamentos coloque el número que corresponde si aparece en el listado anterior sino (especifique)
- _____

Interpretación del electrocardiograma

- XIV- Ritmo cardiaco
- 1- Sinusal
 - 2- No sinusal
- XV- Frecuencia cardiaca según EKG
- 1- Menos de 60 pulsaciones por minuto
 - 2- Entre 60 a 100 pulsaciones por minuto
 - 3- Por encima de 100 pulsaciones por minuto
- XVI- Duración de la onda P
- 1- Menor de 0.12 seg (3 mm)
 - 2- Mayor de 0.12 seg (3 mm)

- XVII- Altura de la onda
1- Menor de 2.5 mm
2- Mayor de 2.5 mm
- XVIII- Onda P negativa
1- En aVR y V1
2- En I,II, aVF, V3 a V6
- XIX- Eje cardiaco
1- Indeterminado.
2- Desviado a la izquierda
3- Desviado a la derecha
- XX- Complejo QRS
1- Menor de 0.12 seg
2- Mayor de 0.12 seg.
- XXI- Bloqueo de rama derecha
1- Completo.
2- Incompleto
3- No tiene bloqueo de rama derecha
- XXII- Bloqueo de rama izquierda
1- Completo.
2- Incompleto
3- No tiene bloqueo de rama izquierda
- XXIII- Hemi bloqueo anterior
1- Si
2- No
- XXIV- Hemi bloqueo posterior
1- Si
2- No
- XXV- Intervalo PR
1- Corto (menor de 0.8 seg)
2- Normal (0.12 seg a 0.20 seg)
3- Largo (mayor de 0.20 seg)
- XXVI- Segmento ST

- 1- Normal
- 2- Elevación del segmento ST
- 3- Descenso del segmento ST

- XXVII- Onda T
- 1- Normal
 - 2- Patológica

- XXVIII- Intervalo QT
- 1- Normal
 - 2- Patológico

- XXIX- Informe final de EKG
- 1- EKG Normal
 - 2- EKG patológico
 - 3- Con alteraciones no necesariamente patológicos

- XXX- Diagnóstico definitivo de los EKG patológico
- 1- Cardiopatía isquémica
 - 2- Arritmia
 - 3- Síndrome de Volf- Parkinson – White
 - 4- Síndrome de Brugada
 - 5- Bloqueo de rama derecha completo
 - 6- Bloqueo de rama derecha incompleto
 - 7- Bloqueo de rama izquierda completo
 - 8- Hemi bloqueo anterior
 - 9- Hemi bloqueo posterior
 - 10- Alteraciones metabólicas y drogas
 - 11- Tromboembolismo pulmonar
 - 12- Pericarditis aguda
 - 13- Repolarización precoz
 - 14- Síndrome de Bayés
 - 15- Hipertrofia auricular izquierda
 - 16- Hipertrofia ventricular izquierda
 - 17- Otros (especifique) _____
 - 18- Presencia de dos o más diagnóstico (especifique señalando los números de los diagnostico) _____