

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ, 2019**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

ALMA BETTINA FRANCO CABAÑAS

Coronel Oviedo - Paraguay

2019

F825 Franco Cabañas, Alma Bettina. Prevalencia factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019. [Trabajo final de Grado]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2019.

63 pg.: 0 figuras, 3 gráficos, 2 tabla; 36 ref.

Trabajo Final de Grado para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Mg. Damiana Florentín.

Código de biblioteca: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ, 2019**

ALMA BETTINA FRANCO CABAÑAS

TUTORA: MG. GLADYS DAMIANA FLORENTIN DE RODAS

**Trabajo de Fin de Grado presentado a la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la
obtención del título de grado de Médico-Cirujano**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAAGUAZÚ, 2019

ALMA BETTINA FRANCO CABAÑAS

Trabajo de fin de grado presentado para obtener el título de grado
de Médico Cirujano

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

CALIFICACIÓN FINAL.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Dedicatoria

A mis padres: Osvaldo y Esther por su apoyo incondicional, su amor y comprensión; los valores y enseñanzas que me dieron han hecho de mí lo que soy y guían lo que quiero ser

A mis hermanos Alvaro y Sannie: por disfrutar y celebrar conmigo de mis logros, de mis sueños y realizaciones. A nuestro angelito Osvaldito: por darme la fortaleza diaria para seguir luchando cada día

A mis incondicionales: Lilian Ferreira, Hugo Aguilera, Dr. Amyas Botrell, Dra. Luz Godoy, Univ. José Carlos Balmoriz, B.A. Marcelo Godoy, Abg. Antonella Romero, Bioq. Diana Torres, Dra. Romina Parra, Dra. Sandra Caballero y principalmente al Ing. Jorge Duarte por animarme e inspirarme todos los días

A todos los docentes que contribuyeron en mi formación para que el día de hoy esté logrando este sueño anhelado; en especial a mi tutora Mg. Damiana Florentín por su paciencia y sus enseñanzas que me permitieron culminar satisfactoriamente este trabajo final de grado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Agradecimientos

Quisiera agradecer en primer lugar a Dios, que ha escuchado día a día mis peticiones y me ha guiado en este periodo de formación profesional, enseñándome que siempre hay una luz de esperanza.

Al Dr. Pablo Martínez y en su persona a todos los funcionarios de la FCM UNCA que hicieron posible la realización de este trabajo.

A los docentes de la cátedra de bioquímica de la FCM UNCA: Bioq. Celso Mora y Bioq. Analía Ortiz, que me orientaron y acompañaron en la realización de este proyecto.

A la compañera del laboratorio de la UNCA: Mirta Gómez, quien me ayudo incansablemente con las extracciones de las muestras sanguíneas.

A mis ex compañeras de colegio: Bioq. Diana Torres y Bioq. Larissa Sanabria que me asesoraron constantemente.

A los estudiantes que participaron en mi investigación y a los funcionarios de cada institución que me permitieron acceder a ellos.

Igualmente doy gracias a mis familiares, amigas, amigos, y los familiares de estos que me apoyaron en todo este proceso.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Biografía

Alma Bettina Franco Cabañas nació el 11 de noviembre de 1994 en la ciudad de Asunción, capital del Paraguay. Es hija de Osvaldo Ramón Franco López y Sergia Esther Cabañas Núñez. Es la segunda de tres hermanos. Realizó sus estudios en la Escuela Básica N° 3744 Centro Cristiano Educacional Betel hasta el primer grado, desde el segundo al sexto grado en la Escuela Básica N° 3574 Hogar Corazón de María, y desde el séptimo grado hasta concluir el tercer año en el colegio Monseñor Gerónimo Pechillo de la ciudad de Coronel Oviedo, departamento de Caaguazú culminando su Bachillerato con énfasis en Ciencias Básicas y Tecnologías a los 18 años, destacándose como mejor compañera y mejor egresada en el año 2012. Durante su estudio secundario participó activamente en el Centro de Estudiantes de su colegio desempeñándose como Secretaria de Acción Sociopastoral. En el año 2014 ingresó a la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, en el mismo año fue delegada de su curso y representante ante el consejo de gobierno del Centro de Estudiantes de su facultad, en 2015 fue Secretaria General del Centro de Estudiantes y, desde ese mismo año, fue miembro activo de la Sociedad Científica de su facultad y representante estudiantil ante la Federación de Estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú siendo parte de la organización del Primer Congreso de Universidades Públicas del Paraguay, en 2017 fue Presidente del Centro de Estudiantes de su facultad, Secretaria de Asuntos Académicos de la Federación de su universidad y representante estudiantil ante la Federación de Estudiantes de Coronel Oviedo. Actualmente cursa el último año de su carrera.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Índice

Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos	v
Biografía.....	vi
Índice	vii
Lista de Tablas.....	ix
Lista de Gráficos	x
Resumen.....	xi
Resumo.....	xiii
Abstract.....	xiv
1. Introducción.....	1
2. Antecedentes de la Investigación.....	3
3. Planteamiento del Problema	6
4. Justificación.....	9
5. Objetivos de la investigación.....	11
5.1- General:.....	11
5.2- Específicos:.....	11
6. Fundamento Teórico.....	12



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

7. Marco Metodológico	28
8. Resultados	44
9. Discusión.....	52
10. Conclusión	57
11. Recomendaciones	59
12. Referencias Bibliográficas.....	60
13. Anexo.....	xv



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Lista de Tablas

Tabla 1. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú según sexo. n=31145

Tabla 2. Distribución de factores de riesgo según unidad académica en la Universidad Nacional de Caaguazú. n=31148



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Lista de Gráficos

GRAFICO 1. Distribución de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019. n=311	43
GRAFICO 2. Distribución de sexo en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019. n=311	44
GRAFICO 3. Distribución de Riesgo cardiovascular en la Universidad Nacional de Caaguazú según los factores de riesgo de los estudiantes. n=311	50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Resumen

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad en el mundo. Aunque la mayoría son prevenibles, su prevalencia sigue aumentando. Algunos estudios realizados han demostrado la existencia de estilos de vida poco saludables en universitarios sugiriéndose que, durante la etapa universitaria, los estudiantes abandonan hábitos saludables y adquieren otros nocivos.

Objetivo: Determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú en el año 2019.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo con componente analítico y de corte transversal, de FRCV. Muestra de 311 estudiantes de un universo 2310 matriculados en la UNCA, 2019. Se invitó a estudiantes de 18 y más años de edad que se encontraban matriculados en la UNCA. Se obtuvo información anamnésica, antropométrica y de laboratorio.

Resultados: La prevalencia del sedentarismo fue de 86,8% (270), la dislipidemia fue de 57,2% (178), el sobrepeso de 36,3% (113), el consumo frecuente de alcohol fue de 31,2% (97), los antecedentes cardiovasculares familiares 31% (96), la hipertensión arterial fue de 20% (62), la obesidad fue de 11,2% (35), el tabaquismo fue de 6,7% (21) y la diabetes mellitus fue de 5,14% (16).

Conclusión: Los factores de riesgo más frecuentes fueron el sedentarismo, la dislipidemia, sobrepeso y consumo frecuente de alcohol, por lo cual es necesario trabajar en actividades que estimulen la realización de actividad física y hábitos de vida saludable en la población universitaria.

Palabra clave: Factores de riesgo; obesidad; hipertensión; diabetes mellitus; universitario; Paraguay.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Nemombyky

Ñepyrumby: Mba'asy kuera cardiovascular ha'e pe principal ombojehu mortalidad mba'e pe yvóra. Jepe pe hetavéva ha'e prevenible kuera, iprevalencia oi ascensope. Añemoarandu kuera japova/papyre kuera ohechaukava papyrepe jeiko háicha kuera mba'e tekove sa'i saludable kuera universitario kuera sugiriépe.

Jehupytyrä: Japouka pe prevalencia factor kuera mba'e riesgo cardiovascular estudiante kuera mbo'eha guasu Universidad Nacional Caaguazuguá 2019pe.

Mba'e aporä ha mba'apokatuhaicha: Añemoarandu observacional, descriptivo componente ndive analítico ha ñekytĩ mba'e transversal, FRCV. Techarã 311 mba'e estudiante kuera peteĩ arapy 2310 matriculado kuera UNCApe, 2019pe. Ojeinvitá estudiantekuera 18 ary kuera yve hina ojeencontraban matriculado kuera pe UNCApe. Ojeobtuvo kuaa anamnésica, antropométrica ha laboratorio mba'e.

Tembiapogui oseva: A heta mbojehu koraso mba'asy kuera sedentarismogua 86,8% (270), pe dislipidemia ha'e akue 57,2% (178), pe sobrepeso 36,3% (113), pe consumo tapiagua alko mba'e ha'e akue 31,2% (97), tenondegua kuera cardiovascular kuera ojekuaáva kuera 31% (96), pe hipertensión arterial ha'e akue 20% mba'e (62), pe kyra ha'e akue 11,2% (35), pe tabaquismo ha'e akue 6,7% (21) ha pe tuguy asuka kuera ha'e akue 5 mba'e, 14% (16).

Tempiapo paha: Mbojehu koraso mba'asy mba'e má kuera tapiagua kuera ha'e akue pe sedentarismo, pe dislipidemia, sobrepeso ha consumo tapiagua alko, upeare ha'e necesario jajapo actividad física ha jepokuaa kuera tekove mba'e saludable población universitariape.

Ñe'ëndytee: Mbojehu koraso mba'asy, kyra, presio yvate, tuguy asuka, universitario, Paraguái



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Resumo

Introdução: As doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade no mundo. Embora a maioria seja evitável, sua prevalência continua a aumentar. Alguns estudos mostraram a existência de estilos de vida pouco saudáveis em estudantes universitários, sugerindo que, durante o estágio universitário, os estudantes abandonam hábitos saudáveis e adquirem outros prejudiciais

Objetivo: Determinar a prevalência de fatores de risco cardiovascular em estudantes da Universidade Nacional de Caaguazú no ano de 2019.

Materiais e método: Estudo observacional, descritivo, com componente analítico e transversal do FRCV. Amostra de 311 estudantes de um universo 2310 matriculados na UNCA, 2019. Estudantes de 18 anos ou mais que estavam matriculados na UNCA foram convidados. Informações anamnésicas, antropométricas e laboratoriais foram obtidas.

Resultados: A prevalência de sedentarismo foi de 86,8% (270), a dislipidemia foi de 57,2% (178), o excesso de peso 36,3% (113), o consumo frequente de álcool foi de 31,2% (97), história cardiovascular familiar em 31% (96), hipertensão arterial em 20% (62), obesidade em 11,2% (35), tabagismo em 6,7% (21) e diabetes O melito foi de 5,14% (16).

Conclusão: Os fatores de risco mais frequentes foram estilo de vida sedentário, dislipidemia, excesso de peso e consumo frequente de álcool, motivo pelo qual é necessário trabalhar em atividades que estimulem a atividade física e hábitos de vida saudáveis na população universitária.

Palavras-chave: Fatores de risco; obesidade; hipertensão; diabetes mellitus; estudantes universitários; Paraguai.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are the leading cause of mortality in the world. Although most are preventable, their prevalence continues to increase. Some studies have shown the existence of unhealthy lifestyles in university students suggesting that, during the university stage, students abandon healthy habits and acquire other harmful ones.

Objective: To determine the prevalence of cardiovascular risk factors in students of the National University of Caaguazú in the year 2019.

Materials and method: Observational, descriptive study with analytical and cross-sectional component of FRCV. Sample of 311 students from a 2310 universe enrolled at UNCA, 2019. Students 18 and over who were enrolled at UNCA were invited. Anamnestic, anthropometric and laboratory information was obtained.

Results: The prevalence of sedentary lifestyle was 86.8% (270), dyslipidemia was 57.2% (178), overweight 36.3% (113), frequent alcohol consumption was 31.2% (97), family cardiovascular history 31% (96), arterial hypertension was 20% (62), obesity was 11.2% (35), smoking was 6.7% (21) and diabetes Mellitus was 5.14% (16).

Conclusion: The most frequent risk factors were sedentary lifestyle, dyslipidemia, overweight and frequent alcohol consumption, so it is necessary to work on activities that stimulate the performance of physical activity and healthy lifestyle habits in the university population.

Key words: Risk factor's; obesity; hypertension; Mellitus diabetes; university students; Paraguay



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

1. Introducción

Cada año las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes causan pérdidas de miles de millones de dólares en la renta nacional de la mayoría de los países más poblados del mundo. Los análisis económicos sugieren que cada aumento del 10% de las ENT se asocia a una disminución del 0,5% del crecimiento anual de la economía (1).

La alta frecuencia de las ECV es directamente proporcional a los múltiples factores de riesgo que la causan. La hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) llevan, con el avance de la expectativa de vida, a posibles eventos coronarios que generan altos índices de incapacidad. Otros principales factores a tener en cuenta para desarrollar una ECV son: el sobrepeso, sedentarismo, alcoholismo y tabaquismo, las alteraciones en las cifras plasmáticas de colesterol bueno/malo (HDL/LDL) y triglicéridos(TG), y el estrés (2).

Desde el punto de vista de la salud pública, en relación a las enfermedades cardiovasculares existen posibilidades de disminuir su incidencia y mortalidad en la edad adulta, a través de intervenciones dirigidas a modificar los estilos de vida, principalmente desde edades tempranas de la vida (3).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Estos factores de riesgo son parte de estilos de vida que se encuentran entre los universitarios tanto a nivel nacional, como en la población universitaria de Coronel Oviedo. A nivel local no se cuentan con estadísticas acerca de estos factores de riesgo en dicha población, un estudio en ellos es de suma relevancia para realizar las detecciones tempranas y establecer estrategias de salud con la finalidad de disminuir la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y mejorar así la calidad de vida en edades más adultas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

2. Antecedentes de la Investigación.

El estudio realizado por Hernández-Escolar, Herazo-Beltrán y Valero de tipo descriptivo de corte transversal titulado “Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven” publicado en Cartagena-Colombia en el año 2010; con el objetivo estimar la frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en 301 estudiantes de una Universidad de la ciudad de Cartagena (4).

Arrojando como resultados que el 34,2 % de los estudiantes encuestados presentaron alteración del Índice de Masa corporal, el 64,1 % registraron inactividad física y el 23,9 % de los estudiantes encuestados fuma. El lípido que presentó mayor prevalencia de niveles alterados fue el triglicérido (24,6 %) (4).

Martínez S. et al. en el estudio realizado de tipo descriptivo de corte transversal con el título “Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile” publicado en Chile en el año 2012, teniendo como objetivo evaluar la presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV) en estudiantes de la Universidad Austral de Chile (UACH), con una muestra conformada por 385 estudiantes (5).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

El 90,9% de los estudiantes presentaba entre uno y tres FRCV, sin diferencias significativas entre género ($p > 0,05$). La asociación más frecuente en mujeres fue sedentarismo y tabaquismo y en varones sedentarismo y PA elevada (5).

El estudio realizado por Morales G. et al. publicado el 10 de junio de 2013 en Chile con el título: “Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios” fue de tipo descriptivo de corte transversal (6).

En el que concluyeron que existe una alta prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en los universitarios, entre los que destacan pre-hipertensión especialmente en hombres y el hipercolesterolemia en mujeres. También el tabaquismo, sedentarismo, sobrepeso, obesidad, bajo consumo de frutas y verduras, y alto consumo de grasas saturadas (6).

Cruz-Sánchez E. et al. en el estudio realizado de tipo descriptivo de corte transversal con el título “Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública” disponible en internet el 11 de noviembre de 2016, teniendo como objetivo identificar la presencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la licenciatura en enfermería de una universidad pública del estado de Oaxaca, con una muestra conformada por 286 seleccionados por un muestreo aleatorio simple (7).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

El 45.8% de hipertensión, 43.4% de hipercolesterolemia y 39.8% de diabetes; el 55.9% realizan actividad física leve; el 60.1% rara vez o nunca consumen bebidas gaseosas; el 51.8% solo realizan una o dos comidas al día (7).

El estudio realizado por Almonacid Urrego et al. publicado en Colombia en el 2016 con el título “Evaluación de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en jóvenes universitarios de la Localidad Santafé en Bogotá, Colombia” fue de tipo observacional, descriptivo y transversal desarrollado en estudiantes de tres universidades de la Localidad Santafé en Bogotá. Tuvo como objetivo identificar factores de riesgo cardiovascular en población joven de la Localidad Santafé de Bogotá, Colombia (8).

Se estudiaron 747 estudiantes. Los resultados de este estudio indican que los estudiantes universitarios de la Localidad Santafé en Bogotá, tienen como factores de riesgo preponderantes de enfermedad cardiovascular al consumo de alcohol, el tabaquismo y el sedentarismo (8).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

3. Planteamiento del Problema

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo (9). Son de causas múltiple y su evolución está ligada fundamentalmente a la presencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV), los cuales al ser en su mayoría susceptibles de ser modificados, se transforman en la clave de su prevención (5).

En el informe publicado por la OMS en 2010 se encontró que del 63 % de las 36 millones de muertes que tuvieron lugar en el mundo por enfermedades no transmisibles, 80 % se debieron a enfermedad cardiovascular y diabetes en los países de ingresos bajos y medios (1). Se estima que aproximadamente para el año 2030, fallecerán cerca de 23,6 millones de personas por enfermedades cardiovasculares (1).

Los datos referentes a la mortalidad y a la morbilidad revelan el impacto creciente y desproporcionado de la epidemia en los entornos con recursos escasos. Más del 80% de las muertes causadas por enfermedades cardiovasculares y diabetes tienen lugar en países de ingresos bajos y medios (1).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Cuanto más factores de riesgo presenta una persona, mayores son las probabilidades de desarrollar una enfermedad cardíaca. Investigaciones previas demuestran muchos factores de riesgo de enfermedad cardiovascular establecidos en América Latina: envejecimiento, hipertensión, resistencia a la insulina/diabetes, obesidad, dislipidemia, inactividad, mala alimentación y tabaquismo. Los hombres generalmente muestran niveles más bajos de conciencia, tratamiento y control de los factores de riesgo cardiovascular mientras que las mujeres son más obesas (10).

Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) tienden a agruparse en una misma persona, siendo frecuente la coexistencia de dos o más FRCV, aumentando el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV) a medida que éstos se suman. Alrededor del 90,9% de los universitarios chilenos presenta dos o más FRCV, aumentando considerablemente las probabilidades de sufrir ECV en el futuro (5).

El 15,6% de los estudiantes chilenos presentaba CT elevado, siendo significativamente mayor en mujeres. El 2,1% de los estudiantes presentaba glicemia elevada en ayuno, sin diferencias significativas según género. El 39,5% de los estudiantes presentaba PA superior al rango normal significativamente mayor en varones (5).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

En Coronel Oviedo se demostró que de 139 jóvenes el 21% padece de hipertensión arterial, 8% diabetes mellitus, 36% sobrepeso, 14% obesidad y 18% tabaquismo. El 61% de ellos presentaba factores de riesgo cardiovascular, distribuidos de la siguiente manera: 1 factor de riesgo 37%, 2 factores de riesgo 19% y 3 o más factores de riesgo 6% (11).

En la actualidad es posible reducir la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular teniendo en cuenta estas informaciones que incentivan a desarrollar políticas internas para ayudar a modificar los estilos de vida de nuestros estudiantes, además de orientarlos en la prevención de enfermedades cardiovasculares y control de sus factores de riesgo.

La situación antes descrita motivó la necesidad de investigar ¿Cuál es la prevalencia de los Factores de Riesgos Cardiovascular en los estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú en el año 2019?



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

4. Justificación

Los universitarios se encuentran en una etapa clave de la vida para la adopción de estilos de vida, que practicarán en el ámbito familiar, social y laboral. En este periodo los universitarios van adquiriendo mayor autonomía y asumen la responsabilidad de su autocuidado, por lo cual se convierte en una etapa crítica para el desarrollo de sus estilos de vida.

Existe una elevada cantidad de factores de riesgo para problemas cardiovasculares cumpliendo criterios de síndrome metabólico. De ahí la importancia de medir estos factores en universitarios ya que su prevención podría tener un impacto económico en la sociedad.

Son varias las medidas, los planes y programas de salud que hoy pueden beneficiar a los adultos jóvenes para realizar las detecciones tempranas y establecer estrategias de salud con la finalidad de disminuir los factores de riesgo cardiovascular, evitar incapacidades a consecuencia de enfermedades cardiovasculares y así mejorar la calidad de vida en edades más adultas.

La finalidad del estudio es obtener resultados de la Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú en el año 2019, estos resultados serán puestos a conocimiento de las autoridades implicadas en el sector sanitario tanto del departamento de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Caaguazú, a través de la V región sanitaria, así como también a los miembros del Consejo Local de Salud y a las autoridades del Hospital Regional de Coronel Oviedo. Por último, se buscará la diseminación de los resultados a todo el personal de blanco y estudiantes en proceso de formación.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

5. Objetivos de la investigación

5.1- General:

5.1.1- Determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú en el año 2019.

5.2- Específicos:

5.2.1- Describir las características generales de la población de estudio.

5.2.2- Identificar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular según sexo.

5.2.3- Demostrar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular según unidad académica.

5.2.4- Describir la prevalencia de riesgo cardiovascular.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

6. Fundamento Teórico

6.1. Enfermedades cardiovasculares no transmisibles

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son aquellas enfermedades que no tienen la capacidad de contagiarse y por lo general, son de progresión insidiosa y de larga duración. Las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a alrededor de 41 millones de individuos anualmente a nivel mundial, con una estimación que ronda el 71% (12).

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) ocupan uno de los primeros lugares en cuanto a importancia sanitaria y social, principalmente por un progresivo envejecimiento de las poblaciones (evolución demográfica) y al incremento de la prevalencia de los factores de riesgo. Todo esto obliga a una modificación del estilo de vida de las personas afectadas, ocasionando un gigantesco impacto económico a toda la sociedad por su gran morbilidad, larga duración y elevado número de discapacidad (1).

Se ha podido demostrar que las enfermedades cardiovasculares (ECV) y otras ENT contribuyen a la aparición o persistencia de la pobreza. A cada familia con por lo menos un miembro aquejado de una ECV puede verse obligada a destinar mínimamente el 30% del ingreso familiar para costear los gastos de atención médica que ocasiona (1).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) corresponden a aquellos trastornos orgánicos y funcionales del sistema cardíaco y circulatorio, incluidas las lesiones resultantes en otros sistemas orgánicos. Son alteraciones cardiovasculares isquémicas, caracterizadas por el desarrollo sintomático de una cardiopatía isquémica o coronariopatía (Infarto Agudo de Miocardio, Angina Estable o Inestable), un accidente cerebrovascular (Ictus) o una vasculopatía periférica (Enfermedad Arterial Periférica). Estas son consideradas un problema de salud pública a nivel mundial, constituyéndose en la principal causa de muerte de la población adulta en la mayoría de los países (3).

La alta frecuencia de las ECV es directamente proporcional a los múltiples factores de riesgo que la causan (2). Los factores de Riesgo Cardiovascular son condiciones individuales que pueden aumentar el riesgo de desarrollar una Enfermedad Cardiovascular. Se pueden dividir en modificables y no modificables. Los Factores Modificables, son aquellos que pueden ser corregidos o eliminados a través de cambios en el estilo de vida como sedentarismo, tabaquismo, ingesta de alcohol, estado nutricional, etc. Los Factores no Modificables, son constitutivos de la persona, la que siempre tendrá ese factor de riesgo y no es posible revertirlo o eliminarlo, dentro de estos encontramos la edad, la herencia, el sexo, etc (3)(13).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

La mayoría de las ECV comparten factores de riesgo (FR) que son características genéticas, fisiológicas, del comportamiento y socioeconómicas de los individuos que le sitúan dentro de una cohorte de la población en la que es más probable el desarrollo de una enfermedad que en el resto de la población. Es necesario señalar que los FR son simplemente expresiones de probabilidad; su presencia no significa necesariamente que el individuo desarrolle dicha enfermedad y su ausencia no asegura que el individuo no la vaya a desarrollar.

Dentro de los estudios internacionales de mayor relevancia que han abordado la problemática del riesgo cardiovascular se destaca el estudio Framingham, el cual es considerado uno de los más importantes hitos de la medicina americana y un referente a nivel mundial. Gracias a este estudio los factores de riesgo cardiovascular se pueden reagrupar en mayores (modificables y no modificables) y en condicionantes (3).

Factores de Riesgo Mayores

1. No modificables

- Edad y sexo: Hombre ≥ 45 años o mujer post-menopáusica.
- Antecedentes personales de enfermedad CV.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

- Antecedentes familiares de enfermedad CV: sólo cuando éstos han ocurrido en familiares de 1er grado (madre, padre o hermanos), antes de los 55 años en los varones y 65 en las mujeres.

2. Modificables

- Tabaquismo: fuma 1 o más cigarrillos al día.
- HTA (al menos 2 tomas).
- DM: glicemia en ayunas ≥ 126 mg/dL en al menos 2 ocasiones o glicemia casual ≥ 200 mg/dL asociada a síntomas clásicos.
- Dislipidemia: colesterol total ≥ 200 mg/dL o colesterol LDL ≥ 130 mg/dL o colesterol HDL < 40 mg/dL y triglicéridos (TGC) ≥ 150 mg/dL.

Factores de Riesgo Condicionantes

- Obesidad: IMC ≥ 30
- Hábito sedentario: no realiza actividad física de intensidad moderada con una frecuencia de al menos 3 veces a la semana, durante un mínimo de 30 minutos.
- Colesterol HDL < 40 mg/dL.
- TGC ≥ 150 mg/dL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Métodos para evaluar el riesgo CV

1. Evaluación cuantitativa

Existen distintos métodos para calcular el riesgo CV, los que difieren en las variables utilizadas para el cálculo. El método más conocido y el que a su vez ha servido de referencia para otros estudios es la tabla de predicción del riesgo coronario del estudio de Framingham. La tabla de Framingham utiliza un método de puntuación en función de los siguientes FR: edad y sexo, tabaquismo, colesterol total, colesterol HDL y PA sistólica (PAS) (3).

Se definen tres categorías de riesgo: máximo, alto y moderado, según el riesgo de presentar un evento CV en los próximos 10 años (3).

- Riesgo CV máximo es el de aquel sujeto que tiene un riesgo igual o superior al 20% de sufrir una enfermedad CV en los próximos 10 años, lo que corresponde a una probabilidad equivalente a la que tienen las personas que han sufrido una cardiopatía isquémica. Esta categoría incluye aquellos que han tenido otras manifestaciones de enfermedad aterosclerótica como enfermedad arterial periférica, aneurisma aórtico abdominal y enfermedad de la arteria carótida sintomática. Las personas con DM también se incluyen en esta categoría por la asociación frecuente con múltiples otros FR y en función de la alta tasa de letalidad por infarto, lo que justifica una estrategia de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

prevención más intensa en ellos. Los individuos con riesgo máximo, independientemente del valor de cada uno de los FR, requieren un seguimiento más estrecho y una intervención más intensa y, en la mayoría de los casos, tratamiento farmacológico.

- Los sujetos con riesgo CV alto habitualmente tienen 2 o más FR y su riesgo de presentar un evento CV en los próximos 10 años varía entre 10 y 20%. Aunque son pacientes de menor riesgo, pueden tener algún FR elevado que justifique una intervención de cierta intensidad, incluso farmacológica.
- Se considera que un sujeto tiene un riesgo CV moderado si tiene un FR, con una probabilidad inferior al 10% de presentar un evento CV en los próximos 10 años.

No se recomienda utilizar el puntaje de riesgo de Framingham en personas sin FR o con un solo factor, porque el riesgo a 10 años rara vez justifica una intervención intensa (3).

2. Evaluación cualitativa del riesgo CV

En el contexto del Programa de Salud del Adulto (PSA) se utiliza una clasificación cualitativa para estimar el riesgo CV de un individuo, considerando sólo los FR mayores modificables. Si el individuo no tiene ninguno de esos factores se considerará “bajo riesgo” y si tiene al menos uno de ellos, se clasificará “con riesgo” (3).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

- Bajo riesgo: no fuma, tiene PA <140/90 mmHg, no tiene DM y el colesterol total <200 mg/dL o colesterol LDL <160 mg/dL.
- Con riesgo: tiene uno o más de los siguientes FR: fuma, HTA, DM o colesterol total ≥ 200 mg/dL o colesterol LDL ≥ 160 mg/dL.

A los individuos “con riesgo” se les debe realizar un perfil lipídico y clasificar según nivel de riesgo de acuerdo al resultado.

6.2. Fisiopatología de la aterosclerosis.

La aterosclerosis es una patología que comienza a desarrollarse en los jóvenes mucho tiempo antes de que presente una clínica en forma de episodios cardiovasculares agudos (14).

Inicia con depósito de pequeñas cantidades de grasa entre las capas de las arterias, lo que conocemos como estría grasa, y avanza insidiosamente, pero de forma inevitable conforme avanza la edad de la persona que está expuesta a determinados estilos de vida y factores de riesgo. Esta exposición, desencadena mecanismos y procesos tanto celulares como bioquímicos altamente complejos que dan lugar al crecimiento de la estría grasa mediante la atracción de determinados tipos de células formando el ateroma (13).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Una secuencia de reacciones inflamatorias con la adición de factores mecánicos como la hipertensión arterial pueden dañar al ateroma ocasionando pérdida del tejido, esto lleva a la trombosis que obstruye de forma parcial o total la luz de la arteria impidiendo la circulación sanguínea y con ello el aporte de oxígeno necesario para nutrir los tejidos. Todo esto traería como consecuencia la muerte celular y, dependiendo de la extensión del daño, necrosis de los tejidos irrigados por dicha arteria ocluida (infarto) (13).

6.3. Factores de riesgo cardiovascular

Se entiende por factores de riesgo a características que con su presencia aumentan la probabilidad de desencadenar una determinada enfermedad. Algunos factores pueden ser modificados, tratados o controlados, mientras que otros no (la edad, el sexo o los factores hereditarios) (13).

Entre los FRCV ateroscleróticos bien establecidos tenemos a la HTA, al sobrepeso y la obesidad, al colesterol en la sangre, la diabetes, el sedentarismo, el consumo del alcohol y tabaco, y los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y son los que encararemos en este estudio (13)(5).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

6.3.1. Hipertensión arterial

Según la Organización mundial de la Salud (OMS) se entiende por hipertensión (tensión arterial alta o elevada) como un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, ocasionando daños. La tensión arterial es la fuerza que el corazón debe ejercer contra los vasos sanguíneos para poder enviar la sangre a todo el cuerpo. La tensión arterial es directamente proporcional al esfuerzo que el corazón debe realizar para bombear (15).

Conforme la edad aumenta también lo hace la presión arterial sin predilección de sexo. Aunque se ha constatado que las mujeres tienen niveles inferiores a las de los hombres antes de la menopausia, las cifras van en ascenso luego de ella, y a partir de los 55 años las cifras tensionales femeninas superan a las de los hombres (16).

La presión arterial (PA) tiene una relación directa con el riesgo cardiovascular, aunque esta presenta sus variaciones en cada comunidad. Según la organización paraguaya de la salud (OPS); la HTA puede ser definida con una presión arterial sistólica de 140 mmHg o más y una presión arterial diastólica de 90 mmHg o más, o ambas cifras (16).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

La mayoría de las personas con hipertensión puede desarrollarla sin ningún síntoma (“asesino silencioso”), pero algunas pueden tener síntomas como dolor de cabeza, vértigos, dificultad respiratoria, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales (17).

Según un estudio realizado; por Martínez S. et al. con el título “Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile” el 39,5% de los estudiantes presentaba PA superior al rango normal, siendo para significativamente mayor en varones (5).

6.3.2. Sobrepeso y Obesidad

El índice de masa corporal ($IMC=(kg/m^2)$) es la relación entre el peso y la talla que ayuda a identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos (sobrepeso = ó > 25 y obesidad = o > 30) (18).

La problemática actual con el exceso de peso (sobrepeso y de la obesidad) constituye un enorme problema para la salud pública sobre todo por su asociación con los riesgos a desarrollar, con el transcurso de los años, enfermedades crónicas no transmisibles como la enfermedad cardiovascular (19).

En términos clínicos el sobrepeso y la obesidad están definidos por una serie de índices, de los cuales los más comunes son: el índice de masa corporal (IMC)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

que en general es correspondiente al porcentaje de grasa corporal y el diámetro de cintura (DC), que representa la obesidad abdominal (19).

En el estudio realizado por Zayas y col. en Paraguay en el año 2014 con el título “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa” se demostró que el 38,2% de los encuestados se encontraba con sobrepeso u obesidad (19).

6.3.3. Dislipidemia

Es la elevación anormal de concentración de grasas en el torrente sanguíneo (colesterol total, triglicéridos, colesterol HDL y LDL) (20).

Las causas de la dislipidemia son varias. Algunas veces se deben a trastornos del aparato digestivo, hepáticos o de la glándula tiroides. Estos trastornos ocasionan que el proceso de la formación y la desintegración de los lípidos se vea alterado. También pueden deberse a factores hereditarios y mala alimentación (20).

La dislipidemia conduce a la formación de placas de grasa dentro de los vasos sanguíneos, condición denominada arteriosclerosis que es una de las principales causas de obstrucción en los vasos coronarios (21).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

González-Sandoval y col. en “Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios” publicado en México en el año 2014 destacan la disminución en el c-HDL y el aumento de colesterol total, ambos más prevalentes en los estudiantes con exceso de peso. En cuanto a las alteraciones en c-LDL, solamente un cuarto de la población evaluada presentó niveles superiores a los 130 mg/dl. (22).

6.3.4. Diabetes Mellitus (DM)

La prevalencia de DM en zonas urbanas de Latinoamérica es de entre el 4 y 8%, siendo mayor en los países con nivel socioeconómico medio o bajo (23).

Comúnmente es conocida como la concentración elevada de azúcar (glucosa) en la sangre. En la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) la producción corporal de insulina es insuficiente o no puede usarse correctamente, esta es una hormona muy importante porque su valor radica en ayudar a la glucosa a depositarse en forma de energía dentro de las células (23).

Con la elevación inadecuada de la glucosa en el torrente sanguíneo pueden producirse daños a diversos órganos como en el corazón, los riñones, los ojos, las encías y los nervios. Sus síntomas aparecen insidiosamente por ello muchas personas ni siquiera los notan. Pueden incluir: exceso de sed, micción



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

frecuente, mucha hambre, pérdida de peso injustificado, heridas que cicatrizan lentamente, visión borrosa (24).

La diabetes es un importante factor de riesgo para disfunción ventricular izquierda e insuficiencia cardiaca. La presencia de diabetes generalmente se considera que implica un nivel mayor de riesgo, pero es razonable pensar que el riesgo cardiovascular es diferente si la diabetes es de reciente diagnóstico o si es de larga duración, en ausencia o en presencia de complicaciones.(23)

La DM se clasifica como tipo 1 o insulino dependiente (DMID) y tipo 2 No Insulino dependiente (DMNI). Del total de personas afectadas por DM, el 90% padece DM tipo 2. Esta última, es más frecuente en los mayores de 40 años, con sobrepeso u obesos; sin embargo, con el aumento de la prevalencia de la obesidad infantil, actualmente es posible encontrar cada vez más niños y adolescentes con DM tipo 2 (3).

6.3.5. Sedentarismo

El sedentarismo es un estilo de vida e incluye poco ejercicio ocasionando aumento de peso (sobrepeso/obesidad) y enfermedades cardiovasculares. Alrededor del 60% de la población a nivel mundial no realiza las actividad mínimas para obtener beneficios en su salud (25).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Se ha demostrado en varios estudios que cuando el estilo de vida está físicamente activo (en tiempo laboral o libre) se relaciona con la disminución de aproximadamente un 30% de la morbimortalidad cardiovascular (1).

Según recomendaciones del Ministerio de Salud de nuestro país, si el objetivo es alcanzar los beneficios de un estilo de vida físicamente activo este debe de practicarse de forma regular, con una práctica de al menos 30 minutos de actividad física de moderada intensidad y preferentemente todos los días (26).

6.3.6. Consumo de alcohol

El alcohol es un líquido que carece de color propio y que contiene un olor característico. Se califica como psicoactiva, con capacidad de deprimir el sistema nervioso central y con causar dependencia (27).

El consumo de alcohol puede originar muchos daños dependiendo de distintos factores como: sexo, edad, peso, estado físico, estado psíquico, tipo de alcohol, situación, etc. Las complicaciones de salud por su consumo pueden presentarse en distintas etapas; en el sistema cardiovascular se producen arritmias cardíacas e hipertensión, la intoxicación sanguínea con alcohol puede producir anemia y alteraciones en la coagulación de la sangre (28).

Para la mayoría de los adultos, el consumo moderado de alcohol probablemente no es peligroso. El consumo frecuente y prolongado de alcohol puede llevar a Insuficiencia cardíaca, llegando a producir cardiopatía alcohólica,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

accidente cerebrovascular y también predispone a miocardiopatías como la hipertrofia ventricular (29).

Según Martínez S. y col. en “Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile” publicado en el año 2012, el 79,5% de los estudiantes consumía alcohol; el 48,8% era bebedor moderado, 25,2% era bebedor en riesgo y 5,5% era bebedor excesivo; existiendo diferencias significativas entre cantidad consumida de alcohol en una oportunidad y género (5).

6.3.7. Tabaquismo

La utilización de tabaco es uno de los variados factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas, como el cáncer y las enfermedades pulmonares y cardiovasculares. A pesar de ello, su consumo está muy extendido en todo el mundo (30).

El consumo de tabaco aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria en personas menores de 50 años. Se cree que 2 de cada 5 muertes relacionadas con el fumar son debidas a una enfermedad cardiovascular de base. Alrededor del 90% de las personas que afirman ser fumador habitualmente refieren que iniciaron con este hábito antes de los 21 años de edad y el 5% comenzaron antes de los 18 años (1).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Las cifras estimadas según la OMS, indican que el consumo de tabaco ocasiona alrededor de 3,5 millones de muertes anualmente, una suma que posiblemente aumentaría a 10 millones para el año 2030 (31).

6.3.8. Antecedentes familiares de ECV

Abundantes estudios han señalado un componente genético ante los casos de hipertensión, hipercolesterolemia familiar y diabetes tipo 2. (32).

Se consideran antecedentes familiares de ECV aquellos eventos como el IAM o ACV que padecen familiares de primer grado (padre, madre o hermanos) de modo precoz. Es decir, en varones menores de 55 años o mujeres menores de 65 años (1) (32).

Ya que los antecedentes familiares son un elemento que no se puede modificar, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social sugiere a las personas con alta predisposición familiar a padecer ECV que se concentren en el control de los otros factores sobre los que sí es posible actuar (33).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

7. Marco Metodológico

7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Estudio observacional, descriptivo con componente analítico de corte transversal.

7.2- Universo y población del estudio:

Universo de Estudio: Estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, que totalizan 2.319.

Población: Estudiantes de 7 unidades académicas de la Universidad Nacional de Caaguazú: Facultad de Ciencias de Producción (376), Facultad de Ciencias Económicas (589), Facultad de Ciencias Sociales y Políticas (328), Facultad de Ciencias Médicas (232), Facultad de Ciencias y Tecnologías (538), Facultad de Odontología (202), Escuela Superior de Artes y Desarrollo de Talentos (54).

7.3- Selección y tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra es de 311 estudiantes, calculado con el programa Epidat 4.2, con los siguientes parámetros: proporción esperada 50%, nivel de confianza 95% y precisión de 5%.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Para la selección de los individuos que integraron la muestra se utilizó muestreo probabilístico aleatorio estratificado, proporcional al tamaño del estrato, quedando la distribución de la siguiente forma:

Unidades	Población	Muestra
Facultad de Ciencias de la Producción	376	50
Facultad de Ciencias Económicas	589	80
Facultad de Ciencias Sociales y Políticas	328	44
Facultad de Ciencias Médicas	232	31
Facultad de Ciencias y Tecnologías	538	72
Facultad de Odontología	202	27
Escuela de Artes y Desarrollo de Talentos	54	7
Total	2319	311

7.4- Unidad de análisis y observación:

Estudiantes de ambos sexos mayores de edad, que realicen sus estudios en la Universidad Nacional de Caaguazú de la ciudad de Coronel Oviedo, Paraguay.

7.4.1- Criterios de inclusión:

Se incluyeron a estudiantes de ambos sexos de la Universidad Nacional de Caaguazú que accedieron a participar del estudio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

7.4.2- Criterios de exclusión:

Embarazadas con HTA inducida por embarazo.

7.5- Variables o categoría de análisis

7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis

Factores de riesgo cardiovascular: son aquellos hábitos, patologías, antecedentes o situaciones que incrementan la probabilidad de desarrollar la enfermedad cardiovascular. Los factores de riesgo cardiovascular son hipertensión, sobrepeso u obesidad, dislipidemia, diabetes, sedentarismo, el consumo de alcohol y tabaco, y los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

CLASIFICACIÓN DE FRCV	VARIABLE- CONCEPTO	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE
Mayor-No Modificable	<p>Edad:</p> <p>Números de años cumplidos por el individuo a la momento de aplicar el instrumento</p>	N° de años	<p>Tiempo de vida expresado en años.</p>	Numérico	Cuantitativa – Continua
	<p>Sexo:</p> <p>Condición biológica determinada por la presencia de caracteres sexuales secundarios</p>	Masculino	<p>Persona que presenta caracteres sexuales masculinos.</p>	Masculino	Cualitativa – Nominal
		Femenino	<p>Persona que presenta caracteres femeninos.</p>	Femenino	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	<p>Antecedente s familiares de enfermedad o muerte por ECV prematura:</p>	<p>Con antecedentes</p>	<p>Enfermedad y/o fallecimiento por ECV prematura de 1 o más familiares directos</p>	<p>Con antecedentes</p>	<p>Cualitativa – Nominal</p>
	<p>Eventualidad, hecho imprevisto o fallecimiento de la madre, padre, abuelos o hermanos del sujeto en estudio por ECV, antes de los 55 años en los hombres y 65 en mujeres</p>	<p>Sin antecedentes</p>	<p>Sin enfermedades y/o fallecimiento por ECV prematura con familiares directos.</p>	<p>Sin antecedentes</p>	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Mayor-Modificable	Consumo de tabaco: Consumo habitual de tabaco en cualquiera de sus formas de presentación.	Fumador	Aquel individuo que consume 1 o más cigarrillos diarios.	Numérico	Cuantitativa – Continua
		No fumador	Aquel individuo que no consume tabaco.		
	Consumo de alcohol: Acto o proceso voluntario de consumir bebidas alcohólicas	Consume	Consume alcohol actualmente	Si	Cualitativa – Nominal
		No consume el	No consume alcohol actualmente	No	
	Presión Arterial: Fuerza que ejerce la sangre en el interior de las	PA optima	PAS <120 y PAD <80	Numérico	Cuantitativa – Discreta
		PA normal	PAS <130 y PAD <85		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

<p>arterias medida en milímetros de mercurio (mmHg). <u>Presión</u> <u>Sistólica</u> (PAS) o máxima es la presión arterial en el punto culminante de la pulsación <u>Presión</u> <u>Diastólica</u> (PAD) o mínima corresponde</p>	PA normal/alta	<p>PAS 130-139 y PAD 85-89</p>		
	HTA tipo 1	<p>PAS 140-159 y PAD 90-99</p>		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	al punto más bajo de la pulsación (relajación ventricular)	HTA tipo 2	PAS 160-179 y PAD 100-109		
		HTA tipo 3	PAS >180 o PAD >110		
	Nivel de Glicemia en Ayuno: Nivel expresado en miligramos por decilitros de glucosa en sangre capilar en ayuna registrado al momento de la aplicación del instrumento.	Diabetes Mellitus	Glicemia sanguínea en ayunas \geq 126 mg/dl	Numérico	Cuantitativa – Continua
		Prediabetes	Glicemia sanguínea en ayunas: 100-125mg/dl		
		Normal	Glicemia sanguínea en ayunas <100mg/dl		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

<p>Dislipidemia:</p> <p>Es la elevación anormal de concentración de grasas en el torrente sanguíneo (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL)</p>	Colesterol	<200 mg/dl	Numérico	Cuantitativa – Continua
	Colesterol	>=200 mg/dl		
	c-LDL	<100 mg/dL		
	c-LDL	>=100 mg/dL		
	c-HDL	40-60 mg/dl		
	c-HDL	>60mg/dl		
	Triglicérido	<150 mg/dL		
	Triglicérido	>=200 mg/dL		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Condicionante	<p>Tipo de actividad física: Tipo de actividad física realizada por el universitario durante su tiempo libre, excluidas las horas de la asignatura de educación física del establecimiento o educacional</p>	Ligera	<p>Actividades físicas como barrer, sacudir, caminar a la escuela, ir de compras, voleibol, paseos en bicicleta, futbol.</p>	Ligera	Cualitativa – Ordinal
		Moderada	<p>Actividades físicas como bádminton, ciclismo rápido, danza, gimnasia, caminata, natación, aeróbicos, tenis, trote.</p>	Moderada	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

		Intensa	<p>Actividades físicas como carreras a pie, atletismo, futbol, squash, basquetbol, salto de cuerdas, boxeo.</p>	Intensa	
	<p>Tiempo de duración de la actividad física: Tiempo-en minutos- empleado por</p>	Menos de 90 minutos semanales	Autoexplicativo	Minutos	<p>Cuantitativa - Discreta</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	<p>el universitario para la realización de actividades físicas, excluidas las horas de la asignatura de educación física del establecimient o educacional</p>	<p>Más de 90 minutos semanales</p>			
	<p>Peso: La medida del peso en kg del universitario</p>	<p>Kilogramos</p>	<p>Unidad de masa del sistema métrico, equivalente a mil gramos.</p>	<p>Kilogramo s</p>	<p>Cuantitativ a – Discreta</p>
	<p>Talla: Estatura en m del universitario</p>	<p>Metros</p>	<p>Unidad métrica de longitud equivalente a una centésima parte de un metro.</p>	<p>Metros</p>	<p>Cuantitativ a – Discreta</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	Estado nutricional:	Bajo	<18.5	Bajo peso	Cualitativa – Ordinal
	Es la interpretación de la relación que existe entre peso y estatura, en la que se divide el peso ponderal por el cuadrado de la estatura en metros	Normal	18.5 - 24.9	Normal	
		Sobrepeso	25.0 - 29.9	Sobrepeso o	
		Obesidad	> 30,0	Obesidad	
	Riesgo CV:	Bajo	Sin FR mayores.	Bajo	Cualitativa – Ordinal
	Probabilidad de desarrollar una ECV en un periodo de tiempo	Moderada	1 factor de riesgo mayor.	Moderado	
		Alto	2 o más FR mayores	Alto	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	definido, usualmente 10 años	Muy alto	3 o más FR mayores, o DM, enfermedad vascular ateroesclerótica o dislipidemias aterogenéticas severas.	Muy alto	
--	------------------------------------	----------	---	----------	--

7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:

Se contó con la firma de consentimiento informado de los estudiantes previa a su participación voluntaria. Una vez explicados los objetivos y las particularidades del estudio, se aplicó un cuestionario -elaborado en base del Steps de la OMS para la Evaluación de riesgo cardiovascular (34)- con 3 apartados: el primero correspondió a los datos personales (nombre, apellidos, estado civil, fecha de nacimiento, edad en años cumplidos y facultad a la que pertenece); el segundo contempló los factores biológicos no modificables de antecedentes heredofamiliares (padre, madre, abuelos); y el tercero trató sobre sus hábitos (actividad física y alimentarios). La actividad física se clasificó en leve, moderada e intensa con base al régimen de actividad física establecido por



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

la OMS, a partir de la frecuencia y el tipo de actividad que realizan por semana; finalmente se abordó la frecuencia del consumo de alcohol y tabaco.

Se midió la presión arterial en mmHg (después de 15 minutos de reposo) antes de la realización del cuestionario con un esfigmomanómetro con manguitos apropiados al diámetro braquial del universitario y, en el caso de las cifras altas, se realizó una segunda toma al concluirlo. Se tomaron medidas antropométricas (peso y talla) y se calculó el índice de masa corporal (IMC) – peso en kilogramos dividido el cuadrado de la talla en metros- y se clasificó a los universitarios según su estado nutricional.

Se citó a los universitarios al laboratorio de la UNCA para la extracción de sangre con ayuno de 10 horas para su estudio. Las muestras de sangre fueron procesadas en el laboratorio, utilizándose métodos enzimáticos colorimétricos realizados en forma manual. Se determinó glicemia, colesterol total (CT), triglicéridos (TG) y colesterol HDL (cHDL). El colesterol LDL (cLDL) se estimó utilizando la fórmula de Friedewald.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.

Los cuestionarios fueron contestados de manera anónima, guardando la información confidencial por parte del entrevistador, previo consentimiento informado.

7.8- Plan de análisis:

Los datos recolectados de las encuestas fueron ingresados a una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel® 2016, para su posterior procesamiento a través del Paquete Estadístico STATA 14.0.

El análisis bivariado se realizará mediante las pruebas estadísticas Chi cuadrado y test, con un nivel de significación de $p < 0,05$.

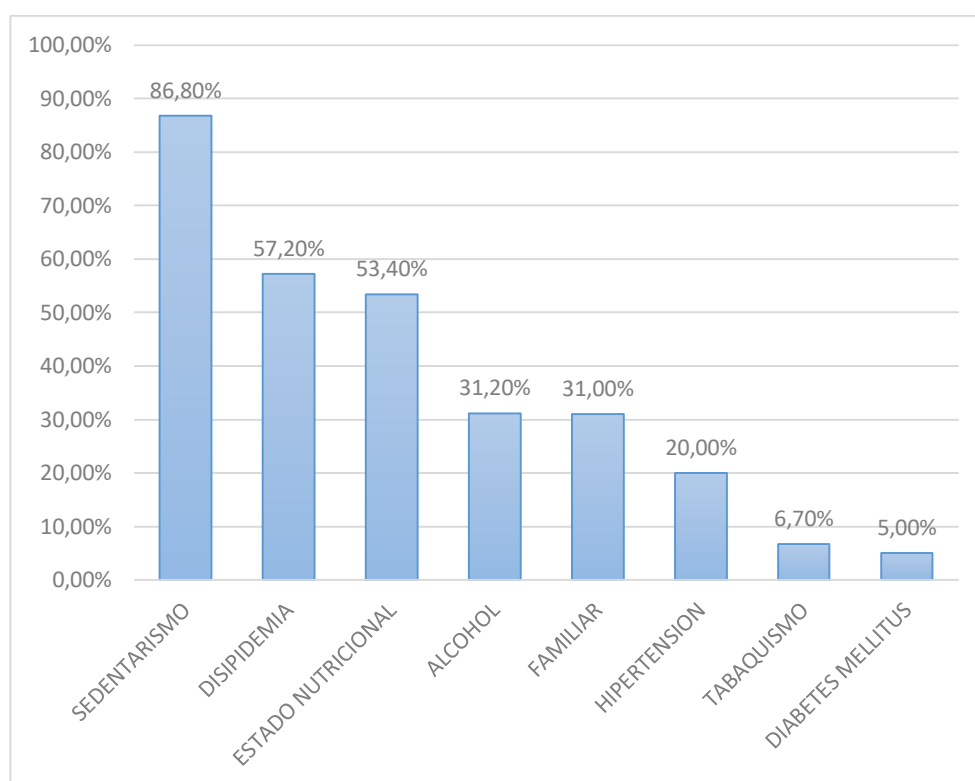


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

8. Resultados

Ingresaron al estudio 311 estudiantes de las 7 unidades académicas de la Universidad Nacional de Caaguazú. Los resultados se exponen a continuación:

GRAFICO 1. Distribución de factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019. n=311



Fuente: Encuesta realizada en 7 unidades académicas de la Universidad Nacional de Caaguazú titulada: “Prevalencia factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019”

En cuanto a los factores de riesgo cardiovascular presentes en la UNCA se constató que la prevalencia del sedentarismo fue de 86,8% (270), la dislipidemia fue de 57,2% (178), el estado nutricional aumentado fue de 53,4% (166), el consumo frecuente de alcohol fue de 31,2% (97), la hipertensión arterial

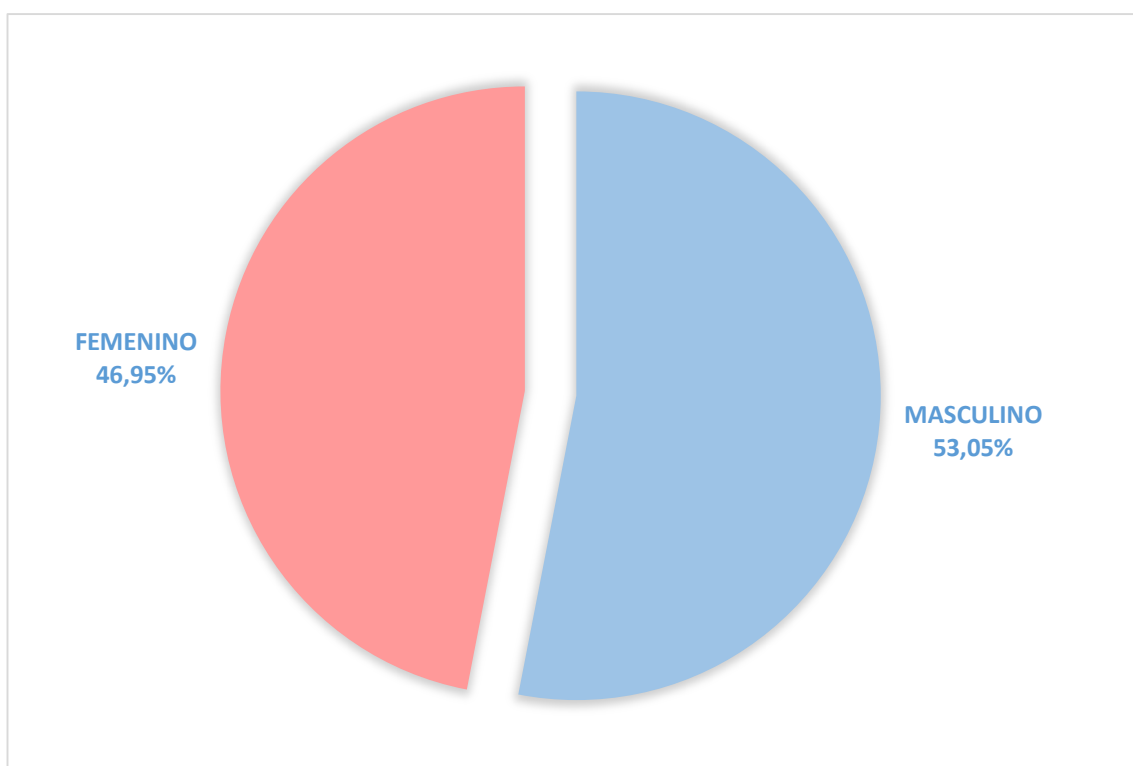


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

fue de 20% (62), los antecedentes cardiovasculares familiares 31% (96), el tabaquismo fue de 6,7% (21) y la diabetes mellitus fue de 5% (16).

Los factores con mayor prevalencia en la Universidad Nacional de Caaguazú fueron el sedentarismo, la dislipidemia, el estado nutricional aumentado y el consumo frecuente de alcohol.

GRAFICO 2. Distribución de sexo en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019. n=311



Fuente: Encuesta realizada en 7 unidades académicas de la Universidad Nacional de Caaguazú titulada: "Prevalencia factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019"

De los 311 universitarios estudiados 53,05% (165) eran varones y el 46,95% (146) eran mujeres.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Tabla 1. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú según sexo. n=311

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR		MASC	FEM	Total	p- valor
SEDENTARISMO	SI	52,22 (141)	47,78 (129)	100 (270)	n.s
	NO	58,54 (24)	41,46 (17)	100 (41)	
DISLIPIDEMIA	NORMAL	51,88 (69)	48,12 (64)	100 (133)	n.s
	ELEVADO	53,93 (96)	46,07 (82)	100 (178)	
ESTADO NUTRICIONAL	BAJO PESO	35,71 (5)	64,29 (9)	100 (14)	p= 0.023
	NORMAL	46,98 (70)	53,02 (79)	100 (149)	
	SOBREPESO	57,52 (65)	42,48 (48)	100 (113)	
	OBESIDAD	71,43 (25)	28,57 (10)	100 (35)	
PRESIÓN ARTERIAL	NORMAL	48,44 (93)	51,56 (99)	100 (1992)	n.s
	NORMAL	61,40 (35)	38,60	100	
	ALTA		(22)	(57)	
	HTA 1	60 (33)	40	100	
	HTA 2	57,14 (4)	42,86 (3)	100 (7)	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

CONSUMO DE ALCOHOL	NO CONSUME	0	100 (1)	100 (1)	p= 0,012
	MODERADO	47,89 (102)	52,11 (111)	100 (213)	
	FRECUENTE	64,95 (63)	35,05 (34)	100 (97)	
ANTECEDENTE CV FAMILIAR	SI	67,71 (65)	32,29 (31)	100 (96)	p= 0,001
	NO	48,54 (83)	51,46 (88)	100 (171)	
	NO SABE	38,64 (17)	61,36 (27)	100 (44)	
FUMA	SI	71,43 (15)	28,57 (6)	100 (21)	p= 0,081
	NO	51,72 (150)	48,28 (140)	100 (290)	
GLICEMIA	NORMAL	57,60 (113)	48,46 (106)	100 (219)	n.s
	PREDIABETES	57,89 (44)	42,11 (32)	100 (76)	
	DIABETES	50 (8)	50 (8)	100	
	MELLITUS			(16)	

n.s: No hay significancia estadística p-valor >0,05.

Fuente: Encuesta realizada en 7 unidades académicas de la Universidad Nacional de Caaguazú titulada: "Prevalencia factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019"

Del 86,8% (270) de los universitarios que son sedentarios el 52,22% (141) fueron varones y el 47,78%(129) mujeres. Estas variables no fueron estadísticamente no significativas ($p > 0,05$).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

De los 311 alumnos estudiados el 57,2% (178) presentó el valor sanguíneo del perfil lipídico elevado, de los cuales el 53,93% (96) eran varones y el 40,07% (82) eran mujeres. Estas variables no fueron estadísticamente no significativas ($p>0,05$).

El 53,4% (148) de los universitarios presentó exceso de peso, de los cuales el 36,33% (113) fue por sobrepeso y el 11,25% (35) por obesidad. Siendo estos significativamente mayor en los varones ($p=0,023$); en el caso del sobrepeso el 57,52% (65) y en la obesidad el 71,43% (25) correspondió al sexo masculino.

La frecuencia de hipertensión arterial entre los estudiantes de la UNCA fue del 20% (62) siendo mayor en el sexo masculino. Siendo 17,68% (55) HTA1, de los cuales el 60% (33) correspondió al sexo masculino y 40% (22) al sexo femenino. El 2,25% (7) se clasificó en HTA2, de los cuales el 57,42% (4) fue del sexo masculino y 42,86% (3) fue del sexo femenino. Estas variables no fueron estadísticamente no significativas ($p>0,05$).

Del 31,2% (97) de los universitarios encuestados que afirman consumir alcohol de forma frecuente se demostró una diferencia significativa ($p=0.012$) a favor del sexo masculino con el 64,95% (63) y para el sexo femenino 35,05% (34).

El 31% (91) de los universitarios presentó antecedente de ECV de los cuales el 63% (65) son varones y el 31,88% (26) son mujeres.

Del 6,75% (21) de los fumadores de la UNCA el 71,43% (15) es del sexo masculino y el 28,57% (6) al sexo femenino.

Entre los estudiantes de la UNCA el 5,14% (16) presentó cifras compatibles con el diagnóstico de diabetes mellitus, distribuidos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

proporcionalmente en ambos sexos. Estas variables no fueron estadísticamente no significativas ($p > 0,05$).

Tabla 2. Distribución de factores de riesgo según unidad académica en la Universidad Nacional de Caaguazú. n=311

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR										
FACULTAD	SEDENTARISMO	DISLIPIDEMIA	SOBREPESO	OBESIDAD	HTA1	HTA2	ALCOHOL	A. CV FAMILIAR	FUMA	DM
FCP	90 (45)	70 (35)	50 (25)	24 (12)	0	0	32 (16)	32 (16)	4 (2)	10 (5)
FCE	97,5 (78)	63,75 (51)	40 (32)	1,25 (1)	0	0	28,75 (23)	32,5 (26)	15% (12)	9,09 (4)
FCSyP	88,64 (39)	13,64 (6)	18,18 (8)	20,45 (9)	0	0	20,45 (9)	25 (11)	4,55 (2)	9,09 (6)
FCM	70,97 (22)	70,97 (22)	19,35 (6)	16,13 (5)	0	0	19,35 (6)	35,48 (11)	3,23 (1)	6,45 (2)
FCyT	80,56 (58)	62,5 (45)	40,29 (29)	8,33% (6)	37,5 (27)	5,56 (4)	48,61 (35)	33,33 (24)	5,56 (4)	0
FO	85,19 (23)	51,85 (14)	40,79 (11)	7,41 (2)	96,33 (26)	0	18,52 (5)	18,52 (5)	0	0
ARTES	71,43 (5)	71,43 (5)	28,57 (2)	0	28,57 (2)	42,8 (3)	42,86 (3)	42,68 (3)	0	0

Fuente: Encuesta realizada en 7 unidades académicas de la Universidad Nacional de Caaguazú titulada: "Prevalencia factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019"



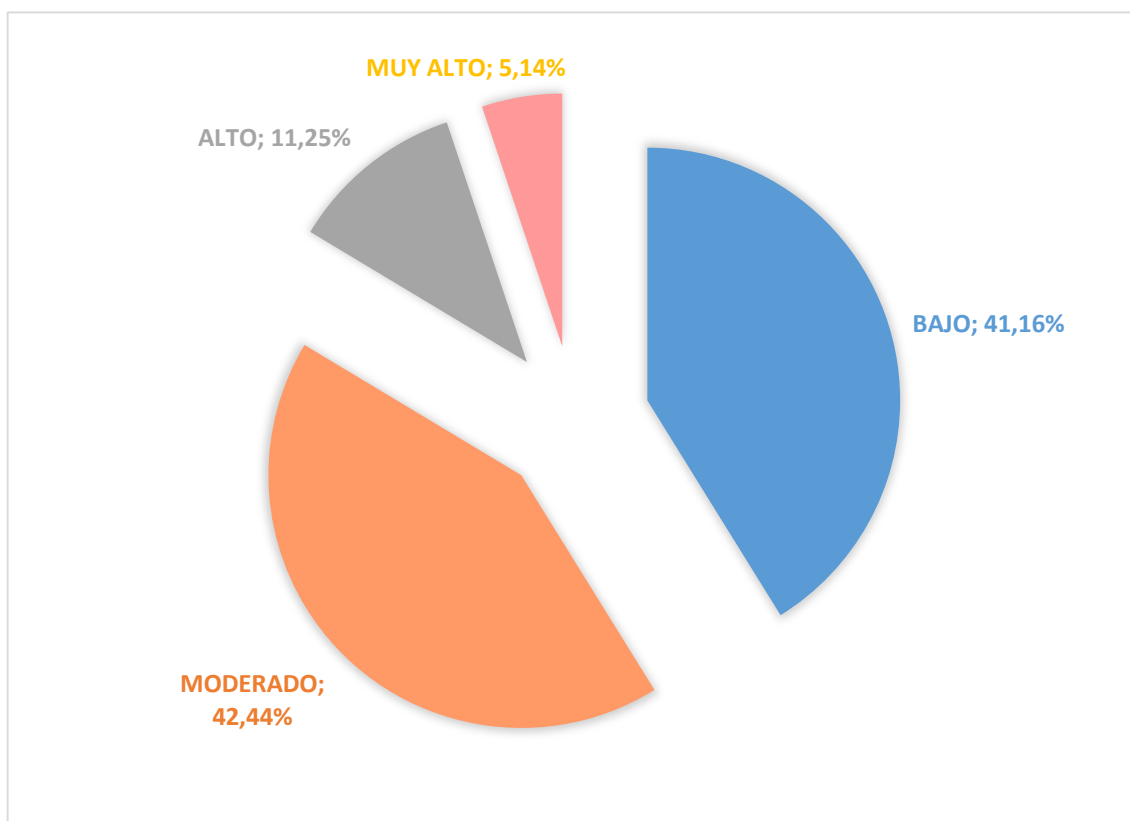
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Los factores de riesgo más frecuentes en forma decreciente de cada unidad académica (siendo el 100% el tamaño de la muestra de su casa de estudios) fueron; en la Facultad de Ciencias de la Producción (FCP): sedentarismo 90% (45), dislipidemia 70% (35), sobrepeso 50% (25) y consumo frecuente de alcohol 32% (16); en la Facultad de Ciencias Económicas (FCE): sedentarismo 97,5% (78), dislipidemia 63,75% (51), el sobrepeso 40% (32) y el antecedente CV familiar 32,5% (26); en la Facultad de Ciencias Sociales y Políticas (FCSyP): sedentarismo 88,64% (39), el antecedente CV 25% (11), el consumo frecuente de alcohol 20,45% (9) y la obesidad 20,45% (9); en la Facultad de Ciencias Médicas (FCM): sedentarismo 70,95% (22), dislipidemia 70,97% (22) y antecedentes CV familiares 35,48% (11), en la Facultad de Ciencias y Tecnologías (FCyT): sedentarismo 80,19% (23), dislipidemia 62,25% (45) y consumo frecuente de alcohol 48,61% (35); en la Facultad de Odontología (FO): sedentarismo 85,19% (23), HTA1 96,33% (26)% y dislipidemia 51,85% (14); y en la Escuela Superior de Artes: sedentarismo 71,43% (5), dislipidemia 71,43% (5), consumo frecuente de alcohol 42,68% (3) y antecedente CV familiar 42,68% (3).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

GRAFICO 3. Distribución de Riesgo cardiovascular en la Universidad Nacional de Caaguazú según los factores de riesgo de los estudiantes. n=311



Fuente: Encuesta realizada en 7 unidades académicas de la Universidad Nacional de Caaguazú titulada: “Prevalencia factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019”

De los 311 universitarios, con riesgo a desarrollar una enfermedad CV dentro de los próximos 10 años, el 40% (125) presentó RCV bajo, el 41,16% (128) RCV moderado, el 13,5% (42) RCV alto y el 5,14% (16) RCV muy alto o máximo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

9. Discusión

La ECV es un problema de salud pública y es la principal causa de muerte en el mundo. Estudios en jóvenes sobre FRCV han tomado gran importancia si consideramos que en este periodo se establecen las conductas alimenticias y estilo de vida que favorecen el desarrollo de la ECV (35).

En el presente estudio se muestra una prevalencia alta de factores de riesgo cardiovascular; destacándose el sedentarismo, la dislipidemia, el IMC elevado (sobrepeso y obesidad) y el consumo frecuente de alcohol en 311 alumnos de 7 unidades académicas de la UNCA (FCP, FCE, FCSyP, FCM, FCyT, FO y Artes). De los universitarios estudiados el 53,05% (165) eran varones y el 46,95% (146) eran mujeres. La mediana de edad fue de 21 años.

El 86,8% (270) de los universitarios no cumplía con las recomendaciones de actividad física de la OMS por lo que se los clasificó como sedentarios siendo de distribución igualitaria en ambos sexos. Esta prevalencia no difiere notablemente con el trabajo de García-Gulfo, et al, quienes realizaron en 2012 un estudio descriptivo y de corte transversal, conformado por 112 universitarios con el objetivo de determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de una institución universitaria de Medellín, encontraron que el 79,5% de los universitarios eran sedentarios (35). Estos datos pueden ser relevantes, ya que se conoce que las cardiopatías isquémicas son 2 veces más frecuentes en las personas sedentarias; por lo tanto, es importante



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

revertir esta situación a través de políticas públicas que promuevan la actividad física como una forma de vida.

La frecuencia de dislipidemia fue de 57,2% (178) en los universitarios estudiados con una distribución similar en ambos sexos, siendo mayor a la prevalencia arrojada por Cruz-Sánchez, et al, que fue de 43,4%, en su estudio Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes enfermería de una universidad pública con el objetivo de identificar los factores de riesgo a los que están expuestos esos estudiantes en el estado de Oaxaca en el año 2016 (7).

En cuanto al diagnóstico nutricional una prevalencia de bajo peso del 4,5% (14), normopeso del 47,91% (149), sobrepeso 36,33% (113) y obesidad del 11,25% (35) en los estudiantes de la UNCA. Siendo los primeros más frecuentes en mujeres y el IMC aumentado en varones. Estos datos son similares a los arrojados por Zayas-Valdez, et al, en su estudio Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Itapúa en el año 2014 (19).

En este estudio el 99,7% (310) de los universitarios consume alcohol, de estos el 31,2% (97) afirmó hacerlo de manera frecuente. García-Gulfo, et al, en su estudio titulado Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes de una institución universitaria del año 2012 con el objetivo de determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de una



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

institución universitaria de Medellín, concluyeron que el 75% (84) consumía alcohol (35).

Aunque la naturaleza de este estudio no permite hacer un diagnóstico confirmatorio de HTA, es preocupante que el 20% (67) de los estudiantes presenta cifras arteriales elevadas, con más frecuencia en varones. Debido a las altas probabilidades de desarrollar HTA en un futuro próximo. Siendo la cifra mucho menor que la frecuencia encontrada por Martínez, et al, en el estudio titulado Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile con el objetivo del presente trabajo es evaluar la presencia de FRCV en estudiantes de la UACH, arrojando como prevalencia 35,1% cifras elevadas (5).

La prevalencia de estudiantes de la UNCA con antecedentes CV familiares es 31% (103) siendo más frecuente en varones. es de gran relevancia ya que estos son un elemento que no se puede modificar por ello el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social sugiere a las personas con alta predisposición familiar a padecer ECV que se concentren en el control de los otros factores sobre los que sí es posible actuar (33).

El 6,7% (21) de los estudiantes admitió fumar cigarrillo diariamente el 71,43% (15) es del sexo masculino y el 28,57% (6) al sexo femenino. Estos datos son menores comparando con el 23,9% que arrojó el estudio de Hernández-



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Escolar, et al, realizado a 301 estudiantes y titulado Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven en el año 2010 (4).

Se constató que el 5,14% (16) de los estudiantes de la UNCA tuvo glicemia en ayunas en rango de diabetes, distribuidos proporcionalmente en ambos sexos. Mientras que Ruano-Nieto, et al, en su estudio Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos del año 2014 concluyeron que glucosa estuvieron dentro de parámetros normales (36).

Dado que se trata de un estudio descriptivo, las asociaciones y similitudes halladas en este trabajo, frente a otros estudios deben analizarse detenidamente. Sin embargo, estos pueden ser predictores primarios de la probable asociación de los FRCV y la ECV. Además de los factores de riesgo que se generan como consecuencia del estilo de vida, un aspecto importante a considerar en la etiología de las ECV es la vulnerabilidad genética y la asociación de esta con factores ambientales.

Se tendrá que realizar otros estudios a futuro, siguiendo la misma metodología, a fin de ir monitoreando la evolución de los distintos factores de riesgo detectados en esta investigación. Teniendo en cuenta el porcentaje importante de la población estudiantil que presenta factores de riesgo para ECV,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

más la edad promedio, es necesario formular nuevas estrategias de intervención y encaminar a los jóvenes hacia el desarrollo de hábitos de vida más saludables para reducir la prevalencia de los FRCV.

Una de las principales limitaciones para esta investigación radicó en la carencia de estudios publicados en nuestro país, relacionados con riesgo cardiovascular en universitarios.

Además, la ausencia de publicaciones en nuestra región impidió tener referencia de otras investigaciones que recopilen antecedentes de la situación de salud de la población. Otra limitación importante fue la falta de escalas para valoración de riesgo cardiovascular para personas menores a 40 años.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

10. Conclusión

Ingresaron al estudio 311 estudiantes de la UNCA, en mayor proporción fueron varones.

Se constató una prevalencia alta de los siguientes factores de riesgo cardiovascular: sedentarismo, dislipidemia, sobrepeso y consumo frecuente de alcohol.

Se encontró que la elevada frecuencia de sedentarismo se distribuye con mayor frecuencia en el sexo masculino.

Entre las alteraciones laboratoriales se constató un elevado porcentaje de universitarios con colesterol en sangre fuera del rango siendo más frecuente en los varones, mientras que la glicemia se encontró alterado en menor porcentaje y no se constató diferencias en cuanto al sexo.

En cuanto al diagnóstico nutricional se demostró una prevalencia de sobrepeso elevada con mayor porcentaje en varones.

Con relación a los hábitos tóxicos se observó un porcentaje bajo de fumadores, mientras que un alto porcentaje para consumidores frecuentes de alcohol. Siendo mayores en varones.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Se encontró que las cifras de presión arterial eran elevadas para la edad y sexo de los sujetos en estudios.

Los factores de riesgo más frecuentes en forma decreciente de cada unidad académica fueron; en la Facultad de Ciencias de la Producción (FCP): sedentarismo, dislipidemia, sobrepeso y consumo frecuente de alcohol; en la Facultad de Ciencias Económicas (FCE): sedentarismo, dislipidemia, el sobrepeso y el antecedente CV familiar; en la Facultad de Ciencias Sociales y Políticas (FCSyP): sedentarismo, el antecedente CV, el consumo frecuente de alcohol y la obesidad; en la Facultad de Ciencias Médicas (FCM): sedentarismo, dislipidemia y antecedentes CV familiares, en la Facultad de Ciencias y Tecnologías (FCyT): sedentarismo, dislipidemia y consumo frecuente de alcohol; en la Facultad de Odontología (FO): sedentarismo, HTA1 y dislipidemia; y en la Escuela Superior de Artes: sedentarismo, dislipidemia, consumo frecuente de alcohol y antecedente CV familiar.

En cuanto a la distribución de los estudiantes según el RCV se constató que todos los estudiantes tienen RCV siendo un mayor porcentaje riesgo bajo, seguido de un riesgo moderado a alto y por último riesgo máximo para desarrollar una enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años. Siendo estos valores muy llamativos teniendo en cuenta la población estudiada.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

11. Recomendaciones

Al Rectorado de la Universidad y Facultades del área de la salud:

- Trabajar en forma coordinada para implementar programas educativos sobre prevención de enfermedades cardiovasculares, con el fin de que los estudiantes puedan desarrollar capacidades que aumenten sus posibilidades de controlar y mantener su salud. Estos programas deberán ser ejecutados en coordinación entre los sectores de salud, educación y laboral para así desarrollar hábitos saludables y realizar intervenciones a nivel de la familia y comunidad, para que estos tomen conciencia sobre la importancia de evitar las Enfermedades Cardiovasculares a través de la prevención y el autocuidado.
- Iniciar actividades de promoción de la salud, incentivar la realización de deportes y actividades al aire libre, considerando que los estudiantes se encuentran en una etapa en la cual normalmente se dejan de lado el estilo de vida saludable y se adquieren hábitos nocivos.
- Difundir los resultados de esta investigación al sector de salud, educación y a la comunidad en general, especialmente a los establecimientos educacionales, con el fin de abrir nuevas posibilidades de investigación en salud en el sector educación con respecto al área problema investigada, así como otras.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

12. Referencias Bibliográficas

1. Alwan A. Informe de las enfermedades no transmisibles 2010 de las enfermedades no transmisibles. Serv Prod Doc la OMS, Ginebra (Suiza). 2010;20.
2. OMS. ECV | ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? WHO [Internet]. 2015 [cited 2019 May 1]; Available from: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
3. Nuñez R. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en instituciones educativas publicas y privadas de Coronel Oviedo. Universidad Nacional de Caaguazu; 2015.
4. Hern J, Herazo-Beltr Y. Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven. 2010;12(5):852–64.
5. Martínez MA, Leiva-O AM, Sotomayor C, Victoriano-R T, Von-Chrismar AM, Pineda.B S. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Austral de Chile. 2012;426–35.
6. Morales G, Del Valle-R C, Soto-V Á, Ivanovic-M D. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. 2013;40 (4).
7. Cruz-Sánchez E, Orosio-Méndez M, Cruz-Ramírez T, Bernardino-García A, Vásquez-Domínguez L, Galindo-Palma N, et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública. Enfermería Univ [Internet]. 2016;13(4):226–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.09.004>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

8. Almonacid-Urrego CC, Camarillo Romero M del S, Gill-Murcia Z, Medina-Medina CY, Rebellón-Marulanda JV, Mendieta-Zerón H. Evaluación de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en jóvenes universitarios de la Localidad. 2016;35–45.
9. OMS. ECV| Enfermedades cardiovasculares [Internet]. 2017 [cited 2019 Jul 4]. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
10. Caceres-Arevalo K, Cañizarez-Pérez Y. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en América Latina: una revisión. 2015;26(3):125–39.
11. González M, Aguilera-Sánchez M, Benítez-Valdez A, Biagioni N. Factores de riesgo cardiovascular en una población joven de Coronel Oviedo , Paraguay Cardiovascular risk factors in a young population of Coronel Oviedo , Paraguay. 2014;1(1):37–44.
12. OMS. ENT |Enfermedades no transmisibles [Internet]. WHO. 2018 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
13. Sans-Menéndez S. Enfermedades Cardiovasculares. 2009;3:1–22.
14. Etehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Disminución de la presión arterial para la prevención de la enfermedad cardiovascular y la muerte: una revisión sistemática y un metanálisis. Lancet (London, England) [Internet]. 2016 Mar 5 [cited 2019 May 1];387(10022):957–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26724178>
15. OMS. HTA |Hipertensión. WHO [Internet]. 2016 [cited 2019 May 1]; Available from: <https://www.who.int/topics/hypertension/es/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

16. Ortellado-Maidana J, Ramírez A, González G, Olmedo-Filizzola G, Ayala de Doll M, Sano M, et al. Consenso paraguayo de presión arterial. Rev virtual Soc paraguaya medicos. 2016;3(2):58–70.
17. OMS. HTA [Preguntas y respuestas sobre la hipertensión [Internet]. WHO. World Health Organization; 2016 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://www.who.int/features/qa/82/es/>
18. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. WHO. 2018 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
19. Zayas-Valdes VE, Miranda C, Scott C, Viveros C. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa Pre. 2014;1(1):28–36.
20. OMS Chile HC de. Dislipidemia: Hospital Clínico de Chile [Internet]. 2019 [cited 2019 May 1]. Available from: https://www.redclinica.cl/plantilla/especialidades/cardiologia/enfe_card/dislipidemia.aspx
21. Fundación HF. Colesterol y Triglicéridos – Fundación Hipercolesterolemia Familiar [Internet]. 2018 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://www.cholesterolfamiliar.org/hipercolesterolemia-familiar/colesterol-y-trigliceridos/>
22. González-Sandoval CE, Díaz-Burke Y, Mendizabal-Ruiz AP, Medina-Díaz E, Morales JA. Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios. 2014;29 (2):315–21.
23. López-Jaramillo P, Sánchez RA, Diaz M, Cobos L, Bryce A, Parra-Carrillo JZ, et al. Consenso latinoamericano sobre la hipertensión en pacientes con



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

- diabetes tipo 2 y síndrome metabólico [Síndrome latinoamericano de hipertensión en pacientes con diabetes tipo 2 y síndrome metabólico]. *Arq Bras Endocrinol Metabol* [Internet]. 2014;58(3):205–25. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84901482524&doi=10.1590%2F0004-2730000003019&partnerID=40&md5=7c700d26adb695be186b8685ae275a01>
24. MedlinePlus. Diabetes tipo 2: Medline Plus Encilopedia. [Internet]. National Library of Medicine; 2018 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/diabetestype2.html>
 25. OMS. Inactividad física: un problema de salud pública mundial [Internet]. WHO. World Health Organization; 2013 [cited 2019 May 1]. Available from: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
 26. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Moverse al menos 30 minutos al día, aconsejan para combatir el sedentarismo » Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social [Internet]. 2017 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://www.mspbs.gov.py/portal/11684/moverse-al-menos-30-minutos-al-dia-aconsejan-para-combatir-el-sedentarismo.html>
 27. InfoDrogas O. Alcohol - Página 1/8 [Internet]. 2019 [cited 2019 May 1]. p. 8. Available from: <https://www.infodrogas.org/drogas/alcohol>
 28. InfoDrogas O. Impacto del Consumo de Alcohol - Página 3/8 [Internet]. 2019 [cited 2019 May 1]. p. 8. Available from: <https://www.infodrogas.org/drogas/alcohol?start=2>
 29. MedlinePlus. Alcoholismo y abuso de alcohol: Medline Plus Encilopedia. [Internet]. National Library of Medicine; 2019 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/alcoholismandalcoholabuse.html>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

30. OMS. Tabaquismo [Internet]. WHO. World Health Organization; 2017 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://www.who.int/topics/tobacco/es/>
31. OMS. Tabaco [Internet]. WHO. 2018 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
32. Española del corazón F. Antecedentes familiares - Fundación Española del Corazón [Internet]. 2017 [cited 2019 May 1]. Available from: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/marcadores-de-riesgo/antecedentes-familiares-historial.html>
33. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Consejos para cuidar el corazón » Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social [Internet]. 2018 [cited 2019 May 1]. Available from: <http://portal.mspbs.gov.py/consejos-para-cuidar-el-corazon/>
34. OMS. ENT | El Instrumento STEPS y materiales de apoyo. WHO [Internet]. 2018 [cited 2019 Aug 29]; Available from: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/instrument/es/>
35. García-Gulfo M, García-Zea J. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en jóvenes de una institución universitaria. 2012;14(5):822–30.
36. Ignacio C, Nieto R, David J, Pérez M, Freire LM, Rafael K, et al. Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. 2015;31(4):1574–81.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13. Anexo

13.1- Instrumento de recolección de datos

EVALUACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

P.1. Nombre y Apellido:

C.I.N°:

P.2. Teléfono:

P.3. Edad:

P.4. Facultad en la que se encuentra matriculado/a:

Facultad de Ciencias de la Producción 1

Facultad de Ciencias Economicas 2

Facultad de Ciencias de la Salud 3

Facultad de Ciencias Sociales y Políticas 4

Facultad de Ciencias Médicas 5

Facultad de Ciencias y Tecnologías 6

Facultad de Odontología 7

Esc. de Artes y Desarrollo de Talentos 8

P.5. Sexo: Masculino 1 Femenino 2

P.6. Ciudad de Procedencia:

P.7. Para las mujeres: ¿está usted embarazada?

SI 1 NO 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

P.8. Peso (kg):

P.9. Talla (m):

P.10. Presión arterial:

P.10.A. Primera lectura:

P.10.B. Segunda lectura:

P.11. En las dos últimas semanas, ¿ha sido usted tratado de la hipertensión arterial con medicamentos (remedios) recetados por un médico u otro agente sanitario? SI 1 NO 2

P.12. En las últimas 10 horas, ¿ha comido o bebido otra cosa que no sea agua?

SI 1 NO 2

P.13. Hora en que se obtuvo la muestra de sangre:

P.14. Glucosa sanguínea en ayunas:

P.15. ¿Ha recibido usted hoy insulina u otros medicamentos (remedios) que le haya recetado un médico u otro agente sanitario para tratar la glucosa sanguínea elevada? SI 1 NO 2

P.16. Colesterol total:

P.17. En las dos últimas semanas, ¿ha sido usted tratado del colesterol sanguíneo elevado con medicamentos (remedios) recetados por un médico u otro agente sanitario? SI 1 NO 2

P.18. Triglicéridos:

P.19. c-HDL:

P.20. En tu familia, ¿alguien ha estado enfermo o ha muerto por una enfermedad del corazón (antes de los 55 años en el hombre y 65 años en la mujer) en familiares directos (padre, madre, hermanos, hijos)?



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

SI 1 NO 2 NO SABE 3

P.21. ¿El médico te ha diagnosticado alguna enfermedad al corazón (angina, infarto, crisis isquémica transitoria, otros)?

SI 1 NO 2

P.22. ¿Cuál?:

P.23. ¿Fumas?

A diario 1 Ocasionalmente 2 No fuma 3

P.24. Si fuma, ¿Cuántos cigarrillos fuma en la semana?:

P.25. ¿Alguien fuma en tu hogar?

SI 1 NO 2

P.26. ¿Ha consumido alguna bebida que contenga alcohol, como cerveza, aguardiente, sidra o whisky en los últimos 12 meses?

SI 1 NO 2

P.27. Durante los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha tomado una bebida alcohólica?

A diario 1 5-6 días a la semana 2

1-4 días a la semana 3 1-3 días al mes 4

Menos de una vez al mes 5

P.28. Cuando bebe alcohol, ¿Cuántos vasos sueles tomar en promedio al día?:

P.29. ¿Has consumido alguna bebida que contenga alcohol, como cerveza, vino, aguardiente, sidra, whisky en los últimos 30 días?

SI 1 NO 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

P.30. ¿Practicas alguna actividad física o deportiva aparte de las clases de actividad deportiva?

SI 1

NO 2

P.31. Si practicas alguna actividad deportiva/física, ¿de qué tipo es?

Actividades deportivas/físicas LIGERAS (barrer, sacudir, caminar a la facultad, ir de compras, voleibol, paseos en bicicleta, futbol no profesional) 1

Actividades deportivas/físicas MODERADAS (bádminton, ciclismo rápido, danza, gimnasia, caminata, natación, aeróbicos, tenis, trote) 2

Actividades deportivas/físicas INTENSAS (carrera a pie, atletismo, futbol profesional. Squash, básquetbol, salto de cuerda, boxeo) 3

No practica 4

P.32. La actividad física que realizas, ¿Cuántas veces por semana la practicas?

Menos de 1 vez por semana 1

1 ó 3 veces por semana 2

4 ó más veces por semana 3

No practica 4

P.33. ¿Cuánto tiempo de ejercicio realizas a la semana?

Menos de 90 minutos semanales 1

Más de 90 minutos semanales 2

No practica 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.2- Consentimiento informado.

PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, 2019.

Lugar y fecha: _____ C.I.Nº: _____

Por _____ medio _____ de _____ la _____ presente yo _____

de _____ años de edad, manifiesto que acepto participar en este proyecto de investigación, el cual tiene como objetivo conocer más sobre la frecuencia de los factores que pueden hacer que un individuo desarrolle enfermedad cardiovascular en el futuro, los problemas y muertes que acarrear.

Se me ha explicado que me participación consistirá en:

Aceptar que las muestras tomadas como parte del procedimiento de mi atención diagnóstica: extracción de muestras de sangre para posterior procesamiento del perfil lipídico y la glicemia de la misma, toma de presión arterial y las medidas antropométricas sean incluidos para su estudio, siempre y cuando se mantenga la confidencialidad de mis datos personales.

Declaro que he sido informado (a) que:



- La participación será voluntaria y que la negación a participar no representaría ningún problema para su atención en las diferentes instituciones de salud.
- El riesgo al que enfrentaría cualquier individuo al que se le toma este tipo de muestras ya que son parte de la atención médica habitual diagnóstica.
- La participación en el proyecto no obliga al investigador a otorgar atención en cuanto a problemas de salud que fueran diagnosticados a partir de las muestras que serán tomadas, pero si a informar si la persona desea los resultados y ofrecer asesoramiento.

Firma y aclaración de la persona otorgante de consentimiento.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.3- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo (Escaneado)

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN 

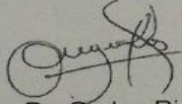
Coronel Oviedo, 11 de Agosto del 2019
N. DI N° 34 /2019


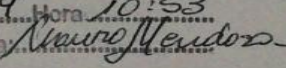
Señor:
Prof. Dr. Pablo Martínez Acosta
Decano – Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazu
PRESENTE.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, a nombre de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazu, presentándole primeramente cordiales saludos y por su intermedio a quien corresponda.

La presente es a los efectos de solicitar el envío de la solicitud de permiso correspondiente para recolección de datos y/o acceso a archivos por parte de los estudiantes en proceso de trabajo final de grado, los mismos han sido aprobados por tutoría. Se adjunta nómina e institución de ejecución de la investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para desearle éxitos en su labor.
Atentamente.


Dr. Carlos Ríos
Director de Investigación

 MESA DE ENTRADA
N° de expediente: 4472...
Solicitante: Dr. Carlos Ríos
Objeto: Rto Nota DI N° 34/2019
Fecha: 30/09/19 Hora: 10:53
Enc. Mesa de Entrada: 



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN

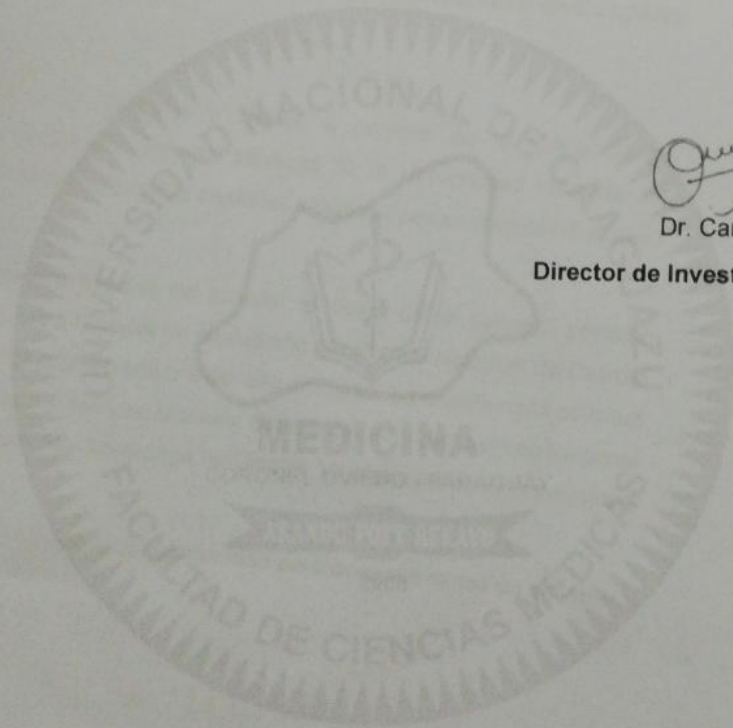


Nómina de estudiantes e institución a la cual solicitar permiso.

- 1- Cinthia Carolina Ocampos - Hospital Regional Coronel Oviedo -
Prevalencia de Infección en fracturas expuestas en el HRCO.
- 2- Alma Bettina Franco Cabañas - Universidad Nacional de Caaguazú -
Prevalencia Factores de Riesgo Cardiovascular en Estudiantes de la UNCA.

Dr. Carlos Ríos

Director de Investigación





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 29 agosto de 2019

Sr.

MST. MIGUEL ANGEL VERA. -

DECANO DE LA FCE UNCA.

PRESENTE

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado **"PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ"** y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa. En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus funciones.....

Alma Franco Cabañas,
Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ	
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	
MESA DE ENTRADA	
Nº 668	HOJAS ADJUNTAS
Solicitud para el levantamiento de datos con los estudiantes	
29/08/2019	HORA 14:10
JUAN RAMIRO A.	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 29 agosto de 2019

Sr.

DR. PABLO MARTINEZ. -

DECANO DE LA FCM UNCA.

PRESENTE

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado **“PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ”** y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa. En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearte éxitos en sus funciones.....

Alma Franco Cabañas
Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.

MESA DE ENTRADA
Nº de expediente: 4311
Colocada: Alma Franco Cabañas
Recepción al decano
29/08/19 hora: 14:24
Dra. María de los Angeles Navarro Oviedo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 30 agosto de 2019

Sr.

ING. ROBERTO CHAVEZ AYALA. -

DECANO DE LA FCYT UNCA.

PRESENTE

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado "PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ" y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa. En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus funciones.....

Alma Bettina Franco Cabañas

Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.

738
Solicito permiso
30.08.19 14:36.
Lourdes Rojas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 30 de agosto de 2019

Sra.

DRA. MARIA GLORIA MARTINEZ. -

DECANO DE LA FO UNCA.

PRESENTE

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado "PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ" y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa. En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus funciones.....

Alma Franco Cabañas
Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.

MESA DE ENTRADA
Nº de Expediente: 424
De: Alma Franco Cabañas
Objeto: Permiso para relevamiento de datos.
Fecha: 30-08-2019 Hora: 14:19
Ejemplar de Entrada: Hernán G.
Teléfono: 0521 200 838



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 29 agosto de 2019

Sr.

PROF. ABOG. LUIS ALBERTO RODAS. -

DECANO DE LA FCSYP UNCA.


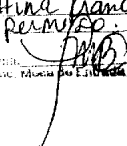
PRESENTE

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado "PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ" y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa. En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus funciones.....

Alma Bettina Franco Cabañas
Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Creada por Ley Nº 3.155 del 24 de Mayo del 2007
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS
MESA DE ENTRADA
Nº 1074
Alma Bettina Franco Cabañas
Secretaría RSM/FCP
08.08.19
13:48
Firma: 



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 30 agosto de 2019

Sra.

M.V. ROSSANA MORALES DE GONZALEZ. -

DECANO DE LA FCP UNCA.

PRESENTE

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado "PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ" y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa. En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearte éxitos en sus funciones.....

Alma Franco Cabañas

Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.



RECIBO DE ENTREGA

RECIBIDO POR: Antonio Ruano
FECHA: 30-08-19 HORA: 14:04
Nº: 00915



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 30 agosto de 2019

Sra.

LIC. ROMINA ZACARIAS. -

DIRECTORA DE LA ESDAT.

PRESENTE

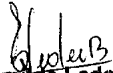
Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado "PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ" y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa). En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus funciones.....

Alma Franco Cabañas

Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.


Esmeralda Ledesma
Secretaria ESADT

02/09/2019

14:31 Hs.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 29 agosto de 2018

Sra.

MAG. ROSA NOEMI ESPINOLA. -

DECANO DE LA FCS UNCA.

PRESENTE

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. y por su intermedio a quien corresponda a los efectos de ponerle a conocimiento la realización del trabajo final de grado denominado **"PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ"** y el interés de incluir a los universitarios de esta casa de estudios.--

Motivo por el cual solicito el permiso correspondiente a los efectos de llevar a cabo el relevamiento de datos, para el mismo se cuenta con un cuestionario aprobado por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú (FCM-UNCa. En este mismo sentido cabe mencionar que para el óptimo resultado de dicho trabajo, es imprescindible la medición de la presión arterial; peso y talla, y extracción de sangre (con 8hs de ayuno) para la determinación de la glicemia y perfil lipídico de la misma; previo consentimiento informado escrito firmado por los universitarios a ser estudiados.....

A la espera de una respuesta favorable a la petición, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus funciones.....

306/13
Alma Franco
27-08-2018 14:22
Completado

Alma Franco Cabañas
Univ. Alma Bettina Franco Cabañas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.4- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor (Escaneado)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Coronel Oviedo, 10 de octubre de 2019

Señor:

Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez, Director

Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

En mi condición de tutor temático del protocolo de investigación titulado: "PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, AÑO 2019", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona..

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Alma Bettina Franco Cabañas

No. Documento de identidad: 4950703

Atentamente,

Firma

Nombre del tutor: Mg. Damiana Florentín

No. Documento de identidad 3294.992



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.5- Carta de aprobación del Comité de Ética en Investigación si fuera requerido (Escaneado)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZU
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3 198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



DICTAMEN DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION N° 14/19

Coronel Oviedo, 09 de Setiembre del 2019

Señora

Alma Franco

PRESENTE

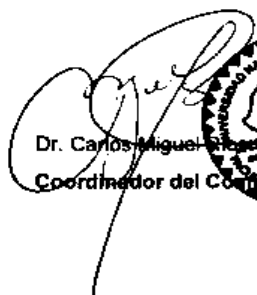
Por medio de la presente reciba mis cordiales saludos y a la vez me permito comunicarle el dictamen sobre el proyecto de investigación titulado "Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en estudiantes de la Universidad Nacional de Caaguazú, 2019" presentado para su evaluación a este comité cuanto sigue.

Se decide aprobar la ejecución del proyecto de investigación, puesto que cumple los criterios éticos establecidos por las normas internacionales y este comité.

Se espera contar con un informe detallado posterior a la ejecución del proyectos...

Me despido deseándoles éxitos en su labor.

Atentamente.


Dr. Carlos Miguel
Coordinador del Comité de Ética en Investigación

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú – Dirección de Investigación.
E-mail: investigacion@fonunce.edu.py
Coronel Oviedo, Paraguay



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.6- Carta de aprobación del trabajo final de grado de investigación por parte del tutor (Escaneado)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



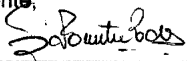
Coronel Oviedo, 10 de octubre de 2019

Señor:
Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez, Director
Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

En mi condición de tutor temático del trabajo final de grado titulado: "PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, AÑO 2019", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:
Nombres y apellidos completos: Alma Bettina Franco Cabañas
No. Documento de identidad: 4950703

Atentamente,

Firma 
Nombre del tutor: Mg. Damiana Florentin

No. Documento de identidad 3.294.992



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.7- Carta de declaración de conflicto de intereses.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley N° 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

Título del trabajo final de grado:
PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, AÑO 2019

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Nombre del Autor y Firma. Alma Bettina Franco Cabañas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

13.8- Carta de autoría.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Yo, **Alma Bettina Franco Cabañas**, con documento de identificación número 4950703, y estudiante de medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Trabajo Fin de Grado titulado **PREVALENCIA FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ, AÑO 2019** presentado para su defensa y evaluación en el curso, declaro que asumo la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo asumo toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 10 de octubre de 2019

Firma.: 