



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

ASOCIACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR CON PARÁMETROS  
ANTROPOMÉTRICOS, CONDICIÓN LABORAL Y HÁBITO DE FUMAR EN EL  
PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL AMBULATORIO DR. ARQUÍMEDES  
FUENTES SERRANO, CUMANÁ, ESTADO SUCRE  
(Modalidad: Tesis de Grado)

ADRIANNY CAROLINA RAMOS SANCHEZ Y  
DILIAMNYS NICOLE RONDON LLOVERA

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

CUMANÁ, 2025



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

## ACTA N° 103

Hoy, 07 de febrero de 2025, la suscrita Coordinadora de la Comisión de Trabajos de Grado del Departamento de Enfermería de la Escuela de Ciencias, ha dado su aprobación, para que se realice la discusión del Trabajo de Grado titulado: **“ASOCIACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR CON PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, CONDICIÓN LABORAL Y HÁBITO DE FUMAR EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL AMBULATORIO DR. ARQUÍMEDES FUENTES SERRANO, CUMANÁ, ESTADO SUCRE”**. (Modalidad: tesis de grado). Presentado por las bachilleres: **Adrianny Carolina Ramos Sánchez, CI: 26.721.432** y **Diliamys Nicole Rondón Llovera, CI: 26.676.157**.

Cumplido con los requisitos que rigen la materia, autorizo a los miembros del Jurado Examinador para que procedan a la discusión del mismo, interroguen a las postulantes y finalmente emitan su veredicto.

Por la Comisión de Trabajos de Grado del Departamento de Enfermería:

Prof. Osmarily Sulbarán.  
Coordinadora



Por el Jurado Examinador:

Prof. Pedro Tovar  
Asesor

Prof. Yanet Anton  
Coasesora



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

## VEREDICTO

Nosotros: **PEDRO TOVAR, YANET ANTÓN, ONASSY RODRÍGUEZ Y OSMARILYS SULBARÁN**, en nuestro carácter de Jurado Examinador, ratificados por el Consejo de la Escuela de Ciencias a recomendación de la Comisión de Trabajos de Grado del Departamento de Enfermería, para emitir juicio sobre el Trabajo de Grado titulado: **"ASOCIACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR CON PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, CONDICIÓN LABORAL Y HÁBITO DE FUMAR EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL AMBULATORIO DR. ARQUÍMEDES FUENTES SERRANO, CUMANÁ, ESTADO SUCRE"**. (Modalidad: tesis de grado). Presentado por las bachilleres: **Adrianny Carolina Ramos Sánchez, CI: 26.721.432 y Diliamnys Nicole Rondón Llovera, CI: 26.676.157.**

Según lo establecido en el Acta N° 103 y como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Enfermería, decidimos que dicho trabajo ha sido: *Aprobado*

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta en Cumaná, a los siete días del mes de febrero de dos mil veinticinco.

  
Prof. Pedro Tovar  
Asesor

  
Profa. Onassy Rodríguez  
Jurado principal



  
Profa. Yanet Antón  
Coasesora

  
Profa. Osmarilys Sulbarán  
Jurado principal

## DEDICATORIA

A

Mis padres Arquímedes Ramos y Elis Sánchez, por su amor incondicional y estar siempre pendientes de mí, por su educación, motivación, y la orientación necesaria que me han brindado. ¡Los Amo!

Mi novio Rafael Ynfante, por estar siempre conmigo, motivarme en los momentos que quería desistir, impulsarme a sacar la mejor versión de mí, hacerme sentir que siempre puedo y podré lograr lo que quiero, por apoyarme en todo lo necesario. ¡Te Amo!

Mis hermanos, Samuel Ramos y Marielys Ramos, mi sobrina Mariangel, tíos, primos que de alguna u otra manera me apoyaron y creyeron en mí. ¡Los Amo!

*Adrianny Carolina Ramos Sánchez*

## DEDICATORIA

A

Dios por amarme primero y bendecirme cada mañana al despertar, por su fidelidad y amor que me rodean cada día, el cual me ha permitido estar de pie ante todo.

Mis padres Josué Rondón y Omayra Llovera, por la educación que me brindaron, la cual ha hecho más sencillo cada escalón que he logrado subir, por su inspiración diaria que me impulsa a levantarme cada mañana a cumplir mis sueños, por su amor sin condiciones y sobre todo por de alguna u otra manera nunca soltar mi mano.

Mis hermanos Mariannys, Abisainys y Josué Rondón, por celebrar conmigo cada uno de mis logros, su amor y compañía han sido fundamentales en este camino.

Mi novio Axel Rodríguez, por su amor y constante motivación, por su paciencia, por creer en mis capacidades y hacerme sentir que puedo con todo y siempre podré.

Todos, ya que este proyecto sea un reflejo del amor, esfuerzo y dedicación que cada uno de ustedes ha depositado en mí.

*Diliamnys Nicole Rondón Llovera*

## **AGRADECIMIENTOS**

A

Dios, primeramente, por darme fuerzas para no flaquear en los momentos más difíciles; por ser mi guía y protector, por brindarme espiritualmente las herramientas necesarias para realizar y llevar a cabo esta investigación. ¡Gracias Señor!

El profesor Pedro Tovar por aceptar ser mi asesor, por su apoyo y colaboración.

El personal que labora en el ambulatorio Dr. Arquímedes Fuentes Serrano por abrirme sus puertas, darme la oportunidad de efectuar este trabajo de grado dentro de sus instalaciones y brindarme su confianza.

La Universidad de Oriente y a todos mis profesores de la hermosa carrera de Enfermería, por darme la formación académica necesaria para mi futuro profesional.

Mis compañeros de estudio con quien compartí conocimientos, tristezas, alegrías y estuvieron en momentos difíciles apoyándome y dándome ánimos para la culminación de esta carrera universitaria.

*Adrianny Carolina Ramos Sánchez*

## AGRADECIMIENTOS

A

La Universidad de Oriente, por brindarme la oportunidad de estudiar mi carrera. Gracias a todo su personal por brindarme el apoyo y recursos necesarios que me permitieron crecer y desarrollarme académicamente.

Todos los profesores por su dedicación y compromiso, por sus sabios consejos que me permitieron nunca desistir.

Mi asesor académico Pedro Tovar, por aceptar ser parte de nuestro trabajo de grado, por su tiempo, disposición y conocimientos compartidos. Ha sido un privilegio aprender bajo su tutela.

El personal del ambulatorio Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, por abrirnos sus puertas y brindarnos la oportunidad de llevar a cabo nuestro trabajo de investigación.

Mis compañeras de estudios, Adrianny Ramos, Mariannys Arreaza, Aurifer Lista y Albanys Gil, su compañía ha sido clave para superar este desafío, cada momento de alegría y frustración forman parte de este triunfo.

*Diliamnys Nicole Rondón Llovera*

## ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTOS .....	V
LISTA DE TABLAS .....	VIII
RESUMEN .....	IX
INTRODUCCIÓN .....	1
METODOLOGÍA .....	6
Área de estudio .....	6
Población de estudio .....	6
Normas bioéticas .....	6
Criterios de inclusión .....	7
Criterios de exclusión .....	7
Recolección de datos y obtención de las muestras .....	7
Determinación de presión arterial .....	7
Medición de la talla .....	9
Determinación del índice de masa corporal (IMC) .....	9
Determinación del perímetro de la cintura .....	9
Determinación del perímetro de la cadera .....	10
Determinación del índice cintura cadera (ICC) .....	11
Determinación del índice cintura talla (ICT) .....	11
Determinación de la estimación del riesgo cardiovascular .....	11
Análisis de datos .....	12
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	13
CONCLUSIONES .....	29
RECOMENDACIONES .....	30
BIBLIOGRAFÍA .....	31
ANEXOS .....	38
HOJAS DE METADATOS .....	43

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Presión arterial en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril de 2024.	13
Tabla 2. Índice de masa corporal en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril de 2024.	15
Tabla 3. Índice cintura/cadera relacionado al riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril de 2024.	16
Tabla 4. Índice cintura/talla relacionado al riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.	17
Tabla 5. Asociación de la presión arterial con el riesgo cardiovascular a través del IMC en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.	19
Tabla 6. Asociación de la presión arterial con el riesgo cardiovascular a través de los ICC e ICT en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.	21
Tabla 7. Asociación de la presión arterial con el hábito de fumar en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.	23
Tabla 8. Asociación de la presión arterial con el turno de trabajo del personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.	25
Tabla 9. Asociación de la presión arterial con la cantidad de trabajos de salud del personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.	27

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar el riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, Cumaná, estado Sucre, mediante la determinación de la presión arterial sistólica y diastólica, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), índice cintura/cadera (ICC), el índice cintura/talla (ICT), condición laboral y hábito de fumar como indicadores de riesgo cardiovascular. Para lograr este fin se estudiaron 30 profesionales en enfermería que laboran en el ambulatorio antes mencionado, a las cuales se les determinó la presión arterial (método auscultatorio de los sonidos de Korotkoff), el peso (balanza CLEVER, modelo EF962), la talla (tallímetro de cinta) y los IMC, ICC, ICT (cálculos matemáticos). Estas variables se representaron en función de frecuencias absolutas y porcentuales, y para asociarlas se les aplicó una prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), con un 95,00% de confiabilidad. Los resultados obtenidos mostraron que el 30,00% tuvo presión arterial elevada, el 6,67% hipertensión grado 1 y el 63,33% normal. Según la clasificación del IMC el 46,67% tienen peso normal, 30,00% sobrepeso y el 23,33% obesidad. En cuanto al perímetro de cintura/cadera, un 53,33% presentaron un riesgo cardiovascular alto, mientras que el 46,67% bajo. Respecto al índice cintura/talla, el 46,67% se encontraron con valores elevados y el 53,33% bajo. Así mismo, se evidenció una asociación significativa entre los valores de presión arterial y los IMC ( $p=0,0348^*$ ), ICC ( $p=0,0070^*$ ), ICT ( $p=0,0114^*$ ). En relación con el hábito de fumar se encontró asociación significativa con el riesgo cardiovascular ( $p=0,0142^*$ ), mientras que en el turno laboral no se encontró asociación significativa ( $p=0,6345ns^*$ ). La cantidad de trabajos se asoció de manera significativa con el riesgo cardiovascular ( $p=0,0045^*$ ). Se concluye que la acumulación de grasa en la región abdominal representa un riesgo cardiovascular mucho más significativo que la obesidad periférica. En relación con el hábito de fumar, el monóxido de carbono y la nicotina, tienen un impacto inmediato en el sistema cardiovascular, ya que interfieren con la capacidad de los glóbulos rojos para transportar oxígeno al formar carboxihemoglobina, esto disminuye la capacidad de esfuerzo y favorece los desequilibrios entre el aporte y la demanda de oxígeno. La sinergia entre el hábito de fumar y las condiciones laborales desfavorables eleva de manera significativa el riesgo de enfermedades cardiovasculares en el personal de enfermería.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos, las mismas representan las primeras causas de muerte a nivel mundial. Dentro de estas patologías se encuentran la hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, miocardiopatías, entre otras (Álvarez *et al.*, 2020).

En este sentido, la enfermedad vascular cerebral (EVC) y las coronarias son las que se encuentran más involucradas en materia de mortalidad, ya que son capaces de provocar la muerte a temprana edad y reducir la calidad de vida de los pacientes. Para el año 2015 se registraron 7,40 millones de muertes a causa de cardiopatía coronaria y 6,70 millones por EVC (Vergara, 2023).

Actualmente, se sabe que es posible prevenir las enfermedades cardiovasculares a través de la identificación de los factores de riesgo modificables, tales como: la hipertensión arterial (HTA), el hipercolesterolemia, la diabetes mellitus (DM), el tabaquismo, el sedentarismo, la dieta inadecuada, la falta de actividad física, el exceso de peso y la obesidad (Iglesias, 2014).

En 1952, el Framingham Heart Study inició la realización de varios estudios epidemiológicos con la finalidad de aclarar las causas de las enfermedades cardiovasculares. De este modo, los investigadores identificaron que los niveles elevados de colesterol y de presión arterial eran factores importantes en cuanto a la aparición de las enfermedades cardiovasculares (Bordón y Saldaña, 2017).

En los años posteriores, el Framingham Heart Study determinó que había asociación entre la enfermedad coronaria con el tabaquismo, la inactividad física, la dieta y el consumo de alcohol, ya que estos factores son capaces de

provocar el aumento de la tensión arterial, la hiperglucemia, la dislipemia, el sobrepeso y la obesidad (Sandoval *et al.*, 2015).

En este sentido Buremoh *et al.* (2020) realizaron un estudio en el personal adulto con edades comprendidas entre 40 y 60 años, del Centro Médico Federal Umuahia, donde se demostró una prevalencia de hipertensión de (37,00%) y obesidad (40,80%), mientras que solo el (2,00%) tenía niveles muy bajos de riesgos de enfermedades cardiovasculares.

La ganancia de peso se asocia con un incremento en la presión arterial y se estima que entre 60,00 y 70,00% de la hipertensión arterial (HTA) en el adulto es atribuible a la obesidad. La grasa corporal localizada a nivel visceral se asocia con insulinoresistencia, dislipidemia y en efecto produce una elevación de la presión arterial, siendo más potente que la grasa periférica. Por consiguiente, la hipertensión arterial es una enfermedad con una alta prevalencia que no deja de aumentar cada año, tanto a nivel mundial como a nivel nacional y provincial, teniendo una prevalencia a nivel mundial para el año 2018 de 30,00-38,00% (Sánchez *et al.*, 2014; Cobo, 2018).

Con respecto a las medidas antropométricas, estas son técnicas de gran utilidad que permiten conocer el estado nutricional de salud a nivel individual o poblacional y al relacionarlos con estilos de vida se puede predecir con facilidad la composición corporal del ser humano. En consecuencia, los indicadores antropométricos son valores de dimensión y composición corporal que ofrecen información útil para la evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular, por el exceso de grasa y la distribución de ésta (Corvos *et al.*, 2014, Niconalde *et al.*, 2021).

Para hacer el diagnóstico de sobrepeso y obesidad es necesario contar con indicadores antropométricos que se asocien con la adiposidad. En tal sentido, el índice de masa corporal (IMC) ha resultado útil para la evaluación en el adulto,

y en tiempos recientes se ha recomendado para la evaluación de niños y adolescentes. El IMC y la circunferencia de cintura (CC), pueden prever, en términos probabilísticos la presencia del factor de riesgo cardiovascular (Venzala *et al.*, 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2002 reportó que el sector salud contaba con aproximadamente 35,00 millones de trabajadores en todo el mundo, lo que representaba el 12,00% de la fuerza laboral global. Este grupo, a pesar de su gran tamaño y relevancia numérica, ha sido liberado de ciertas actividades específicas de salud que pueden resultar peligrosas, y que son conocidas por causar accidentes o enfermedades ocupacionales. Tal situación, refleja un gran dilema, ya que mientras la comunidad asisten a los centros de salud buscando atención y cura, los trabajadores de estos centros de salud se encuentran en riesgo de sufrir accidentes o enfermarse por las malas condiciones de trabajo y problemas organizacionales, evidenciándose así una gran injusticia social hacia estos trabajadores (Galíndez y Rodríguez, 2007).

En el ámbito de los profesionales de la salud, se necesita un sistema de turnos organizado que abarque las 24 horas del día para dar una atención continua a los pacientes. Esto significa que, se divide la jornada en tres turnos de los cuáles uno de ellos tiene que ser nocturno. El trabajo en la noche produce un desajuste en los ritmos circadianos del trabajador, debido a que el cuerpo humano sigue un ciclo continuo, que se modifica al encontrarse despierto por la noche. Uno de los grupos más afectados es enfermería, debido a que sus condiciones laborales pueden considerarse un factor de riesgo sobre su salud, calidad profesional y consecuentemente en la del paciente (García y González 2016).

Según Choque *et al.*, (2015) en su investigación titulada "Los riesgos cardiovasculares y el estrés laboral en el personal de enfermería de emergencia

y cuidados intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño”, se determinó a nivel hospitalario, que los profesionales en enfermería al estar sometidas a un estrés laboral ya sea con la sobrecarga de trabajo, el contacto con el sufrimiento, la muerte, los horarios irregulares, relaciones con los pacientes, los familiares y los problemas de interrelación con los compañeros de trabajo afecta de forma negativa en su salud.

En la actualidad, existe un creciente interés en el estudio del impacto del estrés en los profesionales relacionados con la atención sanitaria, el personal de enfermería no está exento de esta situación por lo cual, su salud es indispensable en la realización de las actividades, ya que sin ella no puede efectuar un trabajo adecuado. El estrés puede tener su origen dentro y fuera del ámbito laboral, el cual se relaciona con aspectos psicosociales, cambios fisiológicos en su organismo, así como con aquellos cambios relacionados con sus actividades (Aldrete *et al.*, 2017).

Según Sifuentes *et al.* (2011) en su investigación titulada “Riesgo cardiovascular del personal de enfermería en el área quirúrgica”, se estableció que el personal de enfermería que labora en el Hospital Universitario de los Andes, Mérida- Venezuela, se encuentra sometidos a factores que contribuyen a desencadenar riesgo cardiovascular, entre ellos, la sobrecarga de actividades laborales, el salario que perciben, el ambiente profesional y la desmotivación. Así mismo, se ha observado que la mayoría del personal de enfermería que labora en este centro asistencial mantiene hábitos nocivos como tabaquismo, ingesta de alimentos inadecuados como las comidas rápidas y consumo de café, además este profesional, según manifestaciones verbales, solo acuden al médico en caso de emergencias y en pocas oportunidades se realizan exámenes de laboratorio.

No obstante, el tabaquismo es uno de los más importantes factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular y la principal causa de

enfermedad y muerte evitable a nivel mundial. De este modo, se clasifica teniendo en cuenta su origen como un factor de riesgo relacionado con estilos de vida no saludables y debido a que su consumo es prevenible a través de medidas de salud, también se clasifica en modificable, de esta forma al abandonar el tabaquismo disminuye el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Sin embargo, se necesita un período de varios años después de dejar el tabaco para que el riesgo desaparezca por completo, así como también el impacto sobre la salud cardiovascular y su asociación con otros factores de riesgo como hipertensión arterial (Fernández y Figueroa, 2018).

Según la OMS, el consumo de tabaco provoca consecuencias devastadoras de índole sanitaria, social, medioambiental y económica. De hecho, también supone un obstáculo en el logro de los objetivos de desarrollo sostenible debido a que afecta la salud, la educación, el crecimiento económico y del medio ambiente. La cifra de fumadores a nivel mundial asciende a 1,10 billones de personas y el 80,00% de ellas viven en países de ingresos bajos o medios (Baracaldo y Meneses, 2022).

Tomando en cuenta la situación económica de Venezuela, donde se han visto afectados todos los estados, incluyendo el estado Sucre que es uno de los más deprimidos en cuanto a economía, el personal de enfermería se ha visto en la necesidad de buscar otras fuentes de ingreso, entre ellas doblar los turnos en sus propios sitios de trabajo o en otras instituciones de salud, lo cual acarrea un mayor nivel de estrés, esto aunado a las condiciones de mala alimentación y los hábitos tabáquicos que mantienen algunos de estos trabajadores, resulta indispensable realizar el monitoreo de los factores de riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano tipo III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, debido a que todos los factores antes mencionados se han identificados como factores de riesgo de las patologías cardiovasculares.

## **METODOLOGÍA**

### **Área de estudio**

La investigación se llevó a cabo en el ambulatorio tipo III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre.

### **Población de estudio**

La población estudiada estuvo constituida por el personal de enfermería, sin distinción de sexo ni edad que laboran en el ambulatorio urbano tipo III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, Cumaná, estado Sucre, durante el periodo comprendido de febrero-abril de 2024 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Normas bioéticas**

Con el objeto de dar a conocer la importancia de este estudio se le explicó a cada uno de los profesionales en enfermería, que decidieron participar en el mismo, los logros que se deseaban alcanzar, siguiendo los criterios de ética establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para trabajos de investigación en grupos humanos y la declaración de Helsinki (Serrano y Linares, 1990), entre los cuales destacan: el trabajo de investigación estará solo a cargo de personas con la debida preparación científica y bajo la vigilancia de profesionales de la salud; se respetará el derecho a cada individuo participante en la investigación a salvaguardar su integridad personal; se adoptarán las precauciones necesarias para respetar la intimidad, la integridad física y mental del sujeto (CIOMS, 2002) y las normas del código de ética para la vida de la República Bolivariana de Venezuela (MPPCTII, 2011).

Una vez cumplido este requisito, se les solicitó a cada uno de los profesionales en enfermería el consentimiento informado (Anexo 1). Posteriormente se realizó

una encuesta para la recolección de datos tales como: edad, sexo, condición laboral y hábito de fumar (Anexo 2).

### **Criterios de inclusión**

Se incluyó a el personal de enfermería que labora en el ambulatorio urbano tipo III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, durante el periodo comprendido entre febrero-abril de 2024 y que estuvieron de acuerdo con participar voluntariamente en la investigación.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron de esta investigación, aquellos profesionales de enfermería que no laboraban en el ambulatorio urbano tipo III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, así como aquellos que expresaron no estar de acuerdo con participar voluntariamente en esta investigación.

### **Recolección de datos y obtención de las muestras**

Se entrevistó a cada profesional en enfermería que decidió participar en el estudio y se encontraba laborando en el ambulatorio urbano tipo III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, se procedió a medir la presión arterial y los parámetros antropométricos (peso, talla, perímetro de la cintura, perímetro de cadera).

### **Determinación de presión arterial**

La medición de la presión arterial, se realizó siguiendo las normas de la Asociación Americana del Corazón, empleando un esfigmomanómetro de mercurio de mesa (Perloff *et al.*, 1993).

A cada profesional en enfermería se le realizó la medición de la presión arterial dos veces, mediante el método auscultatorio de los sonidos de korotkoff, fundamentado en escuchar la correlación entre la presión que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales y los sonidos de golpeteo generados por este efecto. Para tal fin, se procedió a colocar el brazalete en el brazo (a nivel de la

arterial braquial), se corroboró la palpación del pulso braquial y se colocó allí el estetoscopio, luego se procedió a inflar el brazalete con la válvula cerrada hasta llegar a unos 180,00, se dejó que el manguito desinflara lentamente el brazalete para así lograr observar la escala del manómetro, escuchando las palpaciones, el valor de la sístole correspondió a la primera palpación y la diástole a la última en oírse a través del estetoscopio, la medición se realizó en milímetros de mercurio (mmHg) (Herrero, 1989; Gómez *et al.*, 2016). Se tomaron como valores de referencias los empleados por Sánchez *et al.* (2010) como se muestra en la tabla 1.

#### Clasificación de presión arterial

Categoría	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	120-129	80-84
Elevada	130-139	85-89
HTAG1	140-159	90-99
HTAG2	160-179	100-109
HTAG3	≥ 180	≥ 110
HTSA	≥ 140	<90

PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; HTAG1: hipertensión arterial grado 1; HTAG2: hipertensión arterial grado 2; HTAG3: hipertensión arterial grado 3; HTSA: hipertensión sistólica aislada.

#### Determinación del peso

Para determinar el peso se utilizó una balanza electrónica (CLEVER, modelo EF962) la cual se procedió a colocar sobre una superficie plana y firme (evitando desniveles). Antes de realizar el procedimiento de pesado a cada profesional se le solicitó que se retiraran los accesorios, vaciaran los bolsillos y que se quitaran los zapatos. Posteriormente se le pidió a cada profesional que se subiera en la mitad de la balanza, con los pies ligeramente separados formando un ángulo de 45° y los talones juntos y mirando al frente sin moverse.

Asegurando que permaneciera erguido, con la vista al frente, sin moverse y que los brazos cayeran naturalmente a los lados. Luego se procedió a tomar la lectura de la medida del peso en kilogramos (kg) (López y Landaeta, 1995; Aranceta, 2004; Fuenmayor, 2012).

### **Medición de la talla**

Para medir la talla se empleó un tallímetro de cinta (de 0,00 a 200,00 cm y precisión de 1,00 mm). Antes de iniciar este procedimiento se le solicitó a cada persona que se colocara de espaldas a la cinta métrica adherida a la pared de manera recta, con los pies ligeramente separados, formando un ángulo de 45° y los talones topando con la cinta métrica, se le indicó que mirara al frente.

Posteriormente se procedió a ubicar la posición de la cabeza hasta mantener el plano de Frankfurt (línea imaginaria que une el reborde inferior del ojo con el conducto auditivo externo). Luego se colocó un tope plano sobre la cabeza para realizar la medición en centímetros hasta el último milímetro completado (López y Landaeta, 1995; Aranceta, 2004; Fuenmayor, 2012).

### **Determinación del índice de masa corporal (IMC)**

Se determinó realizando el siguiente cálculo matemático:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

Siguiendo los criterios de Oleas *et al.* (2017) se utilizaron los puntos de corte del IMC establecidos por la OMS (1985):

Delgadez: IMC < 18,50 kg/m<sup>2</sup>.

Normo peso: IMC entre 18,50 y 24,90 kg/m<sup>2</sup>.

Sobrepeso: IMC entre 25,00 y 29,90 kg/m<sup>2</sup>.

Obesidad: IMC > 30,00 kg/m<sup>2</sup>.

### **Determinación del perímetro de la cintura**

La medida del perímetro de la cintura de cada persona se realizó con una cinta métrica flexible (de 0,00 a 200,00 cm y precisión de 1,00 mm), la cual se colocó horizontalmente en el punto medio entre el borde inferior de la última costilla y

la espina iliaca anterosuperior de cada lado para tomar la medida en centímetros (Hernández *et al.*, 2018).

Se utilizaron como puntos de corte los criterios empleados por Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (Salas *et al.*, 2007).

Riesgo cardiovascular que confiere el grado de exceso de peso y la distribución adiposa.

	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	<b>Riesgo relativo a partir del perímetro de la cintura</b>	
		Hombres ≤ 102,00 cm	Hombres > 102,00 cm
		Mujeres ≤ 88,00 cm	Mujeres > 88,00 cm
Peso normal	18,50-24,90	Ninguno	Aumentado
Sobrepeso	25,00-29,90	Aumentado	Alto
Obesidad	30,00-34,90	Alto	Muy Alto
	35,00-39,90	Muy Alto	Muy Alto
Obesidad mórbida	>40	Extremadamente Alto	Extremadamente Alto

### **Determinación del perímetro de la cadera**

La medida del perímetro de la cadera de cada paciente se realizó con una cinta métrica flexible (de 0,00 a 200,00 cm y precisión de 1,00 mm), la cual se colocó horizontalmente rodeando la máxima protrusión de los glúteos a nivel del trocánter mayor del fémur a cada lado, que en general coincide con la sínfisis púbica, luego se procedió a registrar la medida (Hernández *et al.*, 2018).

**Determinación del índice cintura cadera (ICC)**

Se determinó realizando el cálculo matemático:

$$\text{ICC} = \frac{\text{Perímetro de la cintura}}{\text{Perímetro de la cadera}}$$

Siguiendo los criterios de Luengo *et al.* (2009) se tomaron como valores de referencia: ICC: <0,80.

**Determinación del índice cintura talla (ICT)**

Se determinó realizando el cálculo matemático:

$$\text{ICT} = \frac{\text{Perímetro de la cintura}}{\text{Talla}}$$

Siguiendo los criterios de Luengo *et al.* (2009) se tomaron como valores de referencia: ICT: 0,40-0,50.

**Determinación de la estimación del riesgo cardiovascular**

Para estimar el riesgo cardiovascular se emplearon los índices antropométricos como marcadores alternativos, haciendo énfasis en el riesgo que representa el exceso de peso y la distribución del tejido adiposo y la relación entre el ICC e ICT con el riesgo cardiovascular (Salas *et al.*, 2007; Luengo *et al.*, 2009; Hernández y Orlandis, 2020).

Relación entre el riesgo cardiovascular por los índices cintura/cadera, cintura/talla.

<b>Riesgo Cardiovascular</b>	<b>ICC</b>	<b>ICT</b>
Bajo	<0,80	0,40-0,50
Alto	>0,80	>0,50

Fuente: Luengo *et al.* (2009); De la Fuente *et al.* (2012)

### **Análisis de datos**

Los resultados obtenidos de las variables antropométricas y presión arterial se representaron en tablas de frecuencia absoluta y porcentual. Así mismo, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), con el propósito de establecer la asociación entre el riesgo cardiovascular y los parámetros antropométricos (IMC, ICC, ICT), condición laboral y hábito de fumar. Los cálculos se realizaron bajo un nivel de confiabilidad del 95,00% (Sokal y Rohlf, 1989).

Las condiciones laborales y el hábito de fumar se determinaron mediante la encuesta aplicada a los trabajadores.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra la valoración de la presión arterial del personal de enfermería que labora en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre. En la misma se puede observar que el 63,33% del personal de enfermería se categorizó con una presión arterial dentro de los parámetros normales, mientras que el 30,00% del personal de enfermería presentaron valores elevado de la presión arterial y el 6,67% presentaron HTG1.

Tabla 1. Presión arterial en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril de 2024.

Categoría según PAS y PAD	N	%
Normal	19	63,33
Elevada	9	30,00
HTAG1	2	6,67
Total	30	100

PAS: presión arterial sistólica (mmHg); PAD: presión arterial diastólica (mmHg); N: número; HTAG1: hipertensión arterial grado 1; %: porcentaje.

Por consiguiente, queda evidenciado que el 63,33% personal de enfermería evaluado presentaron cifras tensionales dentro de los parámetros normales. Lo cual significa que está asociado con el hecho de que estos profesionales de la salud, tienden a adoptar estilos de vida saludables como parte de su rutina diaria, debido a que son conscientes del impacto positivo de tener una presión arterial saludable. El funcionamiento del corazón está muy relacionado con el estilo de vida de una persona. Las personas que ingieren alimentos no saludables, especialmente aquellos con mucho colesterol y sal, consumen tabaco, tienen sobrepeso, obesidad o lleva una vida sedentaria, es más probable que desarrollen enfermedades cardíacas, disminuyendo de esta manera su calidad de vida (Arteaga *et al.*, 2018).

Los resultados de este estudio, difieren por los reportados por (Codas et al., 2017) donde el 79% de los profesionales de salud mostró un estilo de vida poco saludable. Los investigadores observaron que la información sobre la enfermedad cardiovascular no es suficiente para generar cambios de conducta que la prevengan. Esto se debe a que el estilo de vida no se desarrolla únicamente durante el proceso de formación y práctica profesional; en cambio, se va moldeando a lo largo de la historia de vida de cada persona. De esta manera, es posible que las condiciones de trabajo a las que se encuentran expuestos también influyan en sus hábitos y comportamientos.

Álvarez *et al.*, 2020, señala que HTA es una enfermedad prevenible y se encuentra asociada con el estilo de vida poco saludables de las personas. En consecuencia esto afecta de gran manera a profesionales que se encuentran expuestos a los distintos riesgos psicosociales, como lo son el estrés y la insatisfacción laboral. Debido a que, estos componentes tienden a originar cambios fisiopatológicos que promueven un estado pro inflamatorio generando así, un aumento de la presión arterial que puede permanecer en el tiempo hasta el desarrollo de la enfermedad.

La relación entre presión arterial y el riesgo de un evento de enfermedad cardiovascular es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Por cuanto, más elevada sea la presión arterial mayores son las posibilidades de infarto al miocardio, insuficiencia cardiaca, ceguera, apoplejía y enfermedad renal (Figueroa y Ramos, 2006).

La tabla 2 muestra la valoración del peso según la determinación del IMC en el personal de enfermería que labora en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre. En la misma se observa que el 46,67% de los profesionales de enfermería estudiados, presentó un peso que se encuentra dentro de los parámetros normales, además el

30,00% de los profesionales de enfermería se ubicó en la categoría de sobrepeso, mientras que el 23,33% se ubicó en la categoría de obesidad.

Tabla 2. Índice de masa corporal en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril de 2024.

Categorías según el IMC	N	%
Normo peso	14	46,67
Sobrepeso	9	30,00
Obesidad	7	23,33
Total	30	100

IMC: índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ); N: número; %: porcentaje.

El hecho de que el 46,67% del personal de enfermería evaluado presentó normopeso puede atribuirse a que la naturaleza de su trabajo implica un nivel significativo de actividad física, las tareas diarias, como el cuidado de los pacientes, el levantamiento y traslado de equipos médicos, lo cual atribuye a mantener un peso saludable. La prevalencia de obesidad en los profesionales de salud, suele ser menor que en comparación con la población general, pero en todo caso el 10,00% de estos trabajadores desarrollarán síndrome metabólico o enfermedad cardiovascular dentro de los siguientes 10 años (Cruz *et al.*, 2015).

En cierta medida, se ha señalado que las enfermedades cardiovasculares en adultos con obesidad se presentan debido a la acumulación de lípidos aterogénicos y cambios inflamatorios, ya que, se encuentran vinculados con el exceso de tejido adiposo, por medio de la producción de hormonas, péptidos y otras moléculas que perjudican la función cardiovascular (Romero *et al.*, 2013).

En este sentido la Organización Mundial de la Salud define el sobrepeso como un índice de masa corporal de 25,00 a 29,90 y a la obesidad como un índice igual o mayor de 30. Por consiguiente, el incremento del índice de masa corporal, alcance o no el grado de obesidad según la definición de la OMS, se

acompaña de mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares (Fong *et al.*, 2006).

La tabla 3 muestra la valoración del perímetro de cintura/cadera en relación al riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre. En la misma se puede observar que el 53,33% de los profesionales de enfermería estudiados, presentaron un riesgo cardiovascular según el índice ICC por encima de los parámetros normales, mientras que un 46,67% presentaron un riesgo cardiovascular bajo.

Tabla 3. Índice cintura/cadera relacionado al riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril de 2024.

Riesgo cardiovascular según el ICC	N	%
Bajo	14	46,67
Alto	16	53,33
Total	30	100

ICC: índice de cintura/cadera; N: número; %: porcentaje.

Estos resultados coinciden con los reportado por Zúniga *et al.* (2017), quienes encontraron que el 91.60% de los hombres con un índice cintura/cadera superior a 1.0 y el 63.63% de las mujeres con un índice cintura/cadera mayor a 0.85 presentaban hipertensión arterial. Estos autores afirman la gran utilidad que tiene esta medición como predictor de un evento cardiovascular a futuro. Cabe destacar que la obesidad abdominal por sí sola, ya se considera un factor de riesgo cardiovascular en adultos aparentemente sanos. Por tanto, diferentes estudios clasifican el riesgo cardiovascular según la distribución de la adiposidad, siendo el caso de la distribución central la que tiene mayor predisposición.

En varios estudios se menciona la importancia de la obesidad y se destaca el papel de la obesidad visceral como un factor de riesgo cardiovascular. Esto se

debe a que provoca un estado de dislipidemia, caracterizado por niveles elevados de colesterol total (CT) y colesterol LDL (LDLc), así como niveles bajos de colesterol HDL (HDLc). Además, la obesidad visceral se asocia con una mayor prevalencia de hipertensión arterial (HTA) y resistencia a la insulina en las personas afectadas. Estos factores, en conjunto, incrementan notablemente el riesgo de padecer problemas cardiovasculares (Montalbán, 2001).

Por tanto, la relación cintura/cadera ha sido registrado como un mejor predictor de enfermedad coronaria que el IMC. Debido a que, a través de varios estudios se ha evidenciado que la medida de circunferencia de cintura (CC) está considerablemente asociado con masa de tejido adiposo visceral, por ende, afirman que las personas con una estrecha medida de circunferencia de cintura y una medida amplia de circunferencia de la cadera tienen un menor riesgo de presentar una enfermedad cardiovascular (Illera y Llano, 2012).

La tabla 4 muestra la valoración del ICT relacionado al riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano. En la misma se puede observar que el 53,33% del personal de enfermería evaluado presentaron riesgo cardiovascular bajo según el ICT, mientras que el 46,67% del personal de enfermería evaluado presentaron riesgo cardiovascular alto.

Tabla 4. Índice cintura/talla relacionado al riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.

Riesgo cardiovascular según el ICT	N	%
Bajo	16	53,33
Alto	14	46,67
Total	30	100

ICT: índice de cintura/talla; N: número; %: porcentaje.

Estos resultados indican que un porcentaje considerable (53,33%) del personal de enfermería evaluado presentó un riesgo cardiovascular bajo según el ICT. Esto se podría explicar debido a que el personal de enfermería tiene un amplio conocimiento sobre como la acumulación excesiva de grasa abdominal puede desencadenar enfermedades cardiovasculares, tales como la hipertensión, la arteriosclerosis y otros problemas cardíacos. Por lo tanto, es posible prevenir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares al controlar los factores de riesgo modificables, que incluyen hábitos de comportamiento y estilo de vida, como mantener una dieta saludable, evitar la obesidad y realizar actividad física de forma regular. Además, informar a las personas sobre los factores de riesgo y medidas preventivas es muy beneficioso, porque les permite evaluar su situación y tomar decisiones que mejoren su salud, disminuyendo el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (Brito, 2018).

Quezada (2016), menciona que aunque los médicos y el personal de salud saben cómo prevenir enfermedades mediante la modificación de factores de riesgo, a menudo no logran implementar estas medidas preventivas de manera efectiva.

El índice cintura/talla (ICT) es una medida que se utiliza para predecir el riesgo de daño cardiovascular. Esta medida se calcula dividiendo la circunferencia de la cintura de una persona por su estatura. Los estudios han demostrado que el ICT es un buen indicador de riesgo cardiovascular, debido a que se encuentra relacionado de manera estrecha con los niveles de colesterol total y triglicéridos en el cuerpo (Muñoz *et al.*, 2016).

En síntesis, el índice cintura/talla (ICT) no necesita ser comparado con un patrón de percentiles para ser útil. Esto se debe a que el ICT permanece estable durante el crecimiento de una persona y no varía entre los 6 y 14 años, sin importar el género, la edad o la maduración sexual. Debido a esta

estabilidad, se ha demostrado que el ICT es más efectivo para detectar y predecir el riesgo de problemas cardiometabólicos (Sánchez *et al.*, 2018).

La tabla 5 muestra el resumen estadístico de la prueba Chi-cuadrado aplicada al IMC en relación a la presión arterial en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre. En la misma se puede observar que existe asociación significativa ( $\chi^2=10,36$ ;  $p<0,0348^*$ ) entre el IMC (normo peso) y la presión arterial normal. Evidenciándose que el (43,33%) del personal de enfermería evaluado con normopeso presentaron cifras tensionales dentro de los parámetros normales, mientras que el (13,33%) del personal de enfermería con sobrepeso presentó presión arterial elevada, además el (3,33%) del personal de enfermería con obesidad presentó HTG1.

Tabla 5. Asociación de la presión arterial con el riesgo cardiovascular a través del IMC en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.

IMC	Presión Arterial						$\chi^2$	P
	Normal		Elevada		HTG1			
	N	%	N	%	N	%		
Normo peso	13	43,33	1	3,33	0	0,00	10,36	0,0348*
Sobrepeso	4	13,33	4	13,33	1	3,33		
Obesidad	2	6,67	4	13,33	1	3,33		
Total	19	63,33	9	30,00	2	6,67		

IMC: índice de masa corporal ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ); N: número; HTAG1: hipertensión arterial grado 1; %: porcentaje;  $\chi^2$ : Chi cuadrado; p: probabilidad; \*: asociación significativa ( $p<0,05$ ).

La asociación entre el normopeso y la presión arterial observada en este estudio puede estar relacionada con que el normopeso no afecta la presión arterial normal, debido a que en esta condición no se incrementan los depósitos de grasa dentro de las arterias, por lo tanto, no se están produciendo placas de ateroma. Además, la grasa es un componente del cuerpo humano que se acumula en forma de tejido graso o adiposo. Actualmente, se reconoce que el

tejido adiposo (TA), además de ser la reserva de lípidos, es un órgano endocrino que produce una variedad de hormonas y citoquinas que regulan el metabolismo e influyen en la composición corporal (Pérez *et al.*, 2010).

Por otro lado, la obesidad y el sobrepeso ocasionan un incremento significativo de la presión arterial. De este modo, se ha examinado que la obesidad podría explicar este vínculo al generar resistencia insulínica junto con la hiperinsulinemia. En vista de que, la insulina reduce la excreción renal de sodio y a través de esta podría expandir el volumen extracelular y la volemia, aumentando el gasto cardíaco y la resistencia periférica, considerando que, estas son los principales componentes reguladores de la presión arterial (Colcha, 2011).

Los parámetros de sobrepeso y obesidad junto con los valores elevados de presión arterial, han sido objeto de interés de diversos investigadores, teniendo en cuenta que las cifras elevadas de estos parámetros se han asociado a morbilidad y mortalidad, en especial con enfermedades cardiovasculares que se incrementan con la edad y donde la HTA incide en el 50% al 80% en adultos mayores de 65 años y un 60,00% al 80,00% en mayores de 80 años (Lojano *et al.*, 2024).

En este sentido, la obesidad se asocia a varias enfermedades cardiovasculares y está sujeta no sólo a enfermedad coronaria, sino también a alteraciones del ritmo cardíaco y la función ventricular. Lo que significa que, esta asociación se da por numerosos mecanismos y no sólo a través de la hipertensión, la diabetes mellitus o la dislipemia. De ahí que, el diagnóstico de obesidad contenga mediciones de contenido total y de distribución de la grasa corporal (Tarraga, 2020).

La tabla 6 muestra el resumen estadístico de la prueba de Chi-cuadrado enfocada en el ICC e ICT en relación a la presión arterial, aplicada en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano. En la misma se puede observar que existe asociación significativa ( $\chi^2=9,93$ ;  $p<0,0070^*$ ;  $\chi^2=8,95$ ;  $p<0,0114^*$  respectivamente) entre el ICC e ICT bajo y la presión arterial normal. Evidenciándose que el (43,33%) del personal de enfermería evaluado con ICC bajo, presentaron cifras tensionales dentro de los parámetros normales, mientras que el (26,67%) del personal de enfermería evaluado con ICC alto presentaron presión arterial elevada y el (6,67%) presentó HTG1. Además el (46,67%) del personal de enfermería evaluado con ICT bajo presentaron cifras tensionales dentro de los parámetros normales, mientras que el (23,33%) del personal de enfermería con ICT alto, presentaron cifras tensionales por encima de los límites considerados normales y el (6,67%) presentó HTG1.

Tabla 6. Asociación de la presión arterial con el riesgo cardiovascular a través de los ICC e ICT en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.

ICC	Presión Arterial						$\chi^2$	P
	Normal		Elevada		HTG1			
	N	%	N	%	N	%		
Bajo	13	43,33	1	3,33	0	0,00	9,93	0,0070*
Alto	6	20,00	8	26,67	2	6,67		
Total	19	63,33	9	30,00	2	6,67		
<b>ICT</b>								
Bajo	14	46,67	2	6,67	0	0,00	8,95	0,0114*
Alto	5	16,67	7	23,33	2	6,67		
Total	19	63,33	9	30,00	2	6,67		

ICC: índice cintura/cadera; ICT: índice cintura/talla; N: número; HTAG1: hipertensión arterial grado 1; %: porcentaje;  $\chi^2$ : Chi cuadrado; p: probabilidad; \*: asociación significativa ( $p<0,05$ ).

Esta asociación puede ser interpretada debido a que el personal de enfermería domina los principios y la importancia de una buena nutrición, manteniendo una alimentación equilibrada con bajo contenido de grasas saturadas y azúcares

procesados, lo cual contribuye a una distribución de grasa más saludable. Puesto que una menor cantidad de grasa abdominal favorece una mejor función endotelial, lo que contribuye a mantener la presión arterial en niveles normales. Además, la acumulación de la grasa intraabdominal está relacionada con un mayor riesgo de padecer enfermedades metabólicas y trastornos cardiovasculares. En consecuencia, tanto los médicos como los epidemiólogos han planteado utilizar como indicadores de la grasa abdominal, la medición de la circunferencia de la cintura (CC), el índice cintura/talla (ICT) y el índice cintura/cadera (ICC) (Ortiz et al., 2010).

EL ICC y el ICT son indicadores de obesidad central, por lo que se tiene presente como factor de riesgo cardiovascular al igual que la HTA. Razón por la cual, estos indicadores han sido etiquetados como mejores predictores de riesgo cardiovascular que el IMC (Valenzuela y Bustos, 2012).

Anfossi *et al.*, 2021 para evaluar la grasa abdominal, utilizaron la circunferencia de cintura (CC). No obstante, esta medida presentó ciertos errores debido a que el tamaño corporal influye en los resultados. Por esta razón, se ha propuesto el uso del índice cintura-talla (ICT), el cual incluye la medición de CC, pero la ajusta según la estatura, lo que permite determinar con mayor precisión los riesgos cardiometabólicos asociados con la distribución de la grasa corporal.

La relación entre el ICT y la hipertensión arterial fue investigada en 3.316 adultos ingleses, donde la prevalencia de la HTA fue del 53,70%. Por lo que, hoy en día la CC y el ICT sobrepasa al IMC en la capacidad para predecir la presencia de HTA en las personas (Lara *et al.*, 2022).

La tabla 7 muestra el resumen estadístico de la prueba Chi-cuadrado aplicada a la presión arterial en relación con el hábito de fumar en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes

Serrano en la ciudad de Cumaná, estado Sucre. En la misma se puede observar que existe asociación significativa ( $\chi^2=8,51$ ;  $p<0,0142^*$ ;) entre el hábito de no fumar y la presión arterial normal. Evidenciándose que el (50,00%) del personal de enfermería evaluado que no consume cigarrillos presentaron valores de presión arterial dentro de los parámetros normales, mientras que el (20,00%) del personal de enfermería que si consume cigarrillos presentaron presión arterial elevada, además el (6,67%) del personal de enfermería que si consume cigarros presentaron HTG1.

Tabla 7. Asociación de la presión arterial con el hábito de fumar en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.

Condición	Presión Arterial						$\chi^2$	P
	Normal		Elevada		HTG1			
	N	%	N	%	N	%		
No Fumador	15	50,00	3	10,00	0	0,00	8,51	0,0142*
Fumador	4	13,33	6	20,00	2	6,67		
Total	19	63,33	9	30,00	2	6,67		

N: número; HTAG1: hipertensión arterial grado 1;  $\chi^2$ : Chi cuadrado; p: probabilidad; \*: asociación significativa ( $p<0,05$ ).

Esta asociación puede entenderse debido a que los profesionales de enfermería son conscientes del impacto negativo que tiene el tabaco en la salud cardiovascular. Debido a que fumar incrementa el riesgo de desarrollar ECV, tanto la exposición de manera activa o pasiva al humo de tabaco, son causas de morbilidad y mortalidad cardiovascular. De este modo, el monóxido de carbono, los químicos oxidantes y la nicotina mantienen un papel esencial en el crecimiento y avance de diversas afecciones. En principio, la nicotina ejerce un efecto excitatorio en el sistema nervioso simpático, lo cual permite un aumento en la presión arterial y frecuencia cardíaca a corto plazo, con mayor trabajo y estrés cardíaco (Reyes *et al.* (2019).

Los componentes del tabaco y su humo impactan varios niveles del organismo, provocando cambios fisiopatológicos. En particular, aceleran la arteriosclerosis y causan alteraciones en los vasos sanguíneos y el endotelio en los fumadores. Además, el tabaquismo aumenta la presión arterial, modifica las propiedades de la sangre y afecta el sistema de coagulación, así como produce cambios en el sistema endocrino y hemodinámico. En conjunto, estos factores contribuyen al desarrollo de enfermedades coronarias y cerebrovasculares, que son las principales complicaciones cardiovasculares asociadas a la hipertensión (Dotta *et al.*, 2013).

Autores como Fadrugas *et al.* (2005) afirman que la relación entre el tabaquismo con la enfermedad cardiovascular está determinada y justificada. Por ello, el cigarro es el encargado del 20,00% de las muertes cardiacas en individuos de 65 años o más, y del 45,00% de las muertes si la edad es menor de los 65 años. Ya que, las afecciones cardiovasculares se originan debido a la inhalación del humo del cigarro, lo que provoca efectos agudos como lo es la estimulación del sistema simpático, ejerciendo así un aumento de la frecuencia cardiaca y la presión arterial, permitiendo que la demanda miocárdica de oxígeno se acentúe.

La tabla 8 muestra el resumen estadístico de la prueba Chi-cuadrado aplicada a la presión arterial en relación con el turno de trabajo en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano en la ciudad de Cumaná, estado Sucre. En la misma se puede observar que no existe asociación significativa ( $\chi^2=0,91$ ;  $p<0,6345ns^*$ ;) entre el turno de trabajo y la presión arterial. Evidenciándose el (40,00%) del personal de enfermería que trabaja en turno diurno presentó valores de presión arterial dentro de los parámetros normales, mientras que el (16,67) del personal de enfermería que trabaja turno nocturno y fines de semana presentaron presión

arterial elevada, además el (3,33%) del personal de enfermería que trabaja turno nocturno y fines de semana presentaron HTG1.

Tabla 8. Asociación de la presión arterial con el turno de trabajo del personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.

Turno	Presión Arterial						$\chi^2$	P
	Normal		Elevada		HTG1			
	N	%	N	%	N	%		
Diurno	12	40,00	4	13,33	1	3,33	0,91	0,6345ns
NYRFS	7	23,33	5	16,67	1	3,33		
Total	19	63,33	9	30,00	2	6,67		

NYRFS: nocturno y fines de semana; N: número; HTAG1: hipertensión arterial grado 1;  $\chi^2$ : Chi cuadrado; p: probabilidad; %: porcentaje; ns: no hay asociación significativa ( $p>0,05$ ).

Estos resultados probablemente se deben a que las respuestas fisiológicas y las demandas laborales de los profesionales que laboran en turno diurno varían considerablemente entre individuos. En otras palabras, cada persona reacciona de manera diferente a la tensión laboral debido a una combinación de factores genéticos, psicológicos y ambientales, lo cual influye en cómo se liberan y manejan las hormonas, como el cortisol y la adrenalina, y en la eficacia de los mecanismos de adaptación. Además, los trabajos con un sistema de rotación requieren una adaptación constante de un horario de turnos a otro. Por esta razón, el organismo se encuentra en un proceso continuo de cambio y adaptación y desde el punto de vista biológico, las funciones fisiológicas varían a lo largo del día (Herrera *et al.*, 2014).

Por otra parte, un estudio publicado por Maestro *et al.* (2017) observaron que la forma en la que la tensión arterial sistólica actúa es opuesta al perfil de un ritmo fisiológico de presión arterial, registrándose cifras más bajas durante el turno de mañana y más altas durante la tarde y la noche. Por ende, en el caso de la tensión arterial diastólica, lograron notar un patrón totalmente diferente en el personal sanitario que trabaja con turnos relacionados a la población en

condiciones normales, donde existe una disminución fisiológica en ambos. De esta manera, observaron que el comportamiento de la TAS y TAD de los trabajadores de un servicio hospitalario de urgencias, se aproxima al que se puede ver en una monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA). En consecuencia, esto conlleva a que al igual que ellos pueda existir un aumento de riesgo cardiovascular.

Vale decir, que existe un incremento en la demanda de las instituciones de salud, que produce que los trabajadores de este sector realicen jornadas laborales extras, aumentando así el número de horas trabajadas e intensificando los horarios laborales nocturnos, con la finalidad de prolongar la prestación del servicio en las instituciones. Razón por cual, se ha verificado que las alteraciones del ciclo circadiano en los profesionales de enfermería que llevan a cabo jornadas laborales nocturnas, se asocian con el desarrollo de cáncer, enfermedades metabólicas, coronarias, mentales y autoinmunes. En este sentido, estas alteraciones se ven influenciadas por un evento denominado desincronía, el cual se establece entre el cortisol y la melatonina (Portela *et al.*, 2024).

No obstante, el trabajo nocturno genera HTA y produce un incremento de los niveles de triglicéridos o colesterol sérico; así como, fluctuaciones dentro de los límites normales de colesterol HDL, en un nivel de colesterol aumentado. Por lo que, estos cambios junto con otros factores de riesgo, como el consumo de cigarrillos intensos y el sobre peso en los trabajadores por jornada mixta, puede aumentar la mortalidad y la morbilidad por enfermedad aterosclerótica (Bethelmy, 2015).

En cierto modo, el horario nocturno no solo afecta la salud mental del profesional en enfermería por todos los cambios neurobioquímicos que se generan. A su vez, produce un gran impacto en las relaciones interpersonales,

dado que los cambios de horario generan aislamiento social. Generalmente, es complicado alinear los horarios de trabajo con los de sus familiares y amigos, lo que conduce a irritabilidad, trastornos psicológicos, crisis conyugales e incluso disfunciones sexuales (Ramírez *et al.*, 2013).

La tabla 9 muestra el resumen estadístico de la prueba Chi-cuadrado aplicada a la presión arterial en relación con la cantidad de trabajo en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano en la ciudad de Cumaná, estado Sucre. En la misma se puede observar que existe asociación significativa ( $\chi^2=10,81$ ;  $p<0,0045^*$ ;) entre los profesionales que tienen un único trabajo y la presión arterial normal, evidenciándose que la mayoría (50,00%) del personal de enfermería que tiene un solo trabajo presentaron cifras tensionales dentro de los valores normales, mientras que el (23,33%) del personal de enfermería que tienen diversos trabajos, presentaron niveles elevados de presión arterial, además que el (6,67%) del personal de enfermería evaluado que tienen diversos trabajos presentaron HTG1.

Tabla 9. Asociación de la presión arterial con la cantidad de trabajos de salud del personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano III Dr. Arquímedes Fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, febrero-abril 2024.

Cantidad de Trabajos	Presión Arterial						$\chi^2$	P
	Normal		Elevada		HTG1			
	N	%	N	%	N	%		
Único	15	50,00	2	6,67	0	0,00		
Diversos	4	13,33	7	23,33	2	6,67	10,81	0,0045*
Total	19	63,33	9	30,00	2	6,67		

NYRFS: nocturno y fines de semana; N: número; HTAG1: hipertensión arterial grado 1;  $\chi^2$ : Chi cuadrado; p: probabilidad; \*: asociación significativa ( $p<0,05$ ).

La asociación observada en esta investigación puede estar relacionada con el hecho de que el profesional de enfermería que tiene un solo trabajo, posee una menor carga laboral y por lo tanto, menos estrés. Lo que incide en tener una

menor probabilidad de que exista un aumento de la presión arterial, considerando que el estrés crónico puede provocar HTA al elevar los niveles de cortisol y adrenalina. Trabajar en un entorno laboral estresante genera una serie de respuestas en el organismo a diferentes niveles: psicológico, cardiovascular y endocrino. Si este estrés persiste y los trabajadores no logran adaptarse, podrían experimentar estrés crónico, lo que conduciría a enfermedades como hipertensión, problemas coronarios o desequilibrios hormonales (Serrano *et al.*, 2009).

Autores como Juárez (2007), expresaron que existe una combinación de altas demandas laborales y un escaso control sobre el mismo, lo que produce tensión laboral y estrés crónico residual, reflejándose en múltiples indicadores de salud, entre ellos, las enfermedades cardiovasculares.

El caos del multiempleo que viven los enfermeros, ocasiona que se sientan presionados de forma constante en presencia de situaciones exigentes, debido a que, se encuentran al cuidado de personas completamente vulnerables. Por lo que, se ven forzados a laborar con horarios que básicamente no permiten dedicar tiempo para la vida en el hogar y las relaciones sociales. En tal sentido, esto resulta en la adopción de comportamientos o hábitos que repercuten en sus condiciones de salud (Altamirano *et al.*, 2020).

## **CONCLUSIONES**

Un elevado porcentaje del personal de enfermería que laboran en el ambulatorio urbano tipo III Dr. Arquímedes fuentes Serrano de la ciudad de Cumaná, estado Sucre, presentaron mediciones del IMC, ICC, ICT y de la presión arterial dentro de los parámetros normales.

Se encontró una asociación significativa entre los profesionales de enfermería con normopeso (según el IMC) y la presión arterial normal, así como entre un bajo Índice de ICC e ICT y la presión arterial normal. Asimismo, se observó que el hábito de no fumar también se asocia significativamente con una presión arterial normal. Por otro lado, no se encontró una relación significativa entre el turno laboral y la presión arterial. Sin embargo, se determinó una asociación significativa entre los profesionales de enfermería que tienen un único trabajo y la presión arterial normal.

## RECOMENDACIONES

Es fundamental que el personal de enfermería continúe con una dieta equilibrada, esto ayudará a mantener sus índices antropométricos (IMC, ICC, ICT) dentro de los parámetros normales y a prevenir enfermedades cardiovasculares.

Implementar programas de gestión del estrés en el lugar de trabajo, como yoga o técnicas de relajación. Una buena gestión del estrés puede prevenir el aumento de la presión arterial y mejorar la salud mental y física.

Establecer un programa de seguimiento de la salud que incluya chequeos médicos periódicos para monitorear la presión arterial, el IMC, ICC e ICT. La detección temprana de cualquier cambio en estos indicadores puede permitir la intervención oportuna y prevenir problemas de salud más graves.

## BIBLIOGRAFÍA

Aldrete, M.; Navarro, C.; González, R.; León, S. y Hidalgo, G. 2017. Estrés y salud en personal de enfermería de una unidad de tercer nivel de atención. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 18(1): 35-43.

Álvarez, G.; Álvarez, A.; Carrión, L.; Villa, A.; Arriciaga, A.; Porres, K.; Aguilar, M. y Pérez, A. 2020. Prevalencia de hipertensión arterial y correlación con los factores de riesgo psicosociales en el personal administrativo de una institución de Machala-Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 15(2): 113-116.

Álvarez, L.; Frías, J.; Fernández, J. y Díaz, M. 2020. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid. *Revista Asociación Española de Medicina del Trabajo*, 29(4): 257-292.

Anfonssi, M.; Hiche, F. y Nacrur, M. 2021. Relación entre circunferencia de cintura, parámetros metabólicos y presión arterial en universitarios de primer año de la escuela medicina de la Universidad del Desarrollo. *Revista Confluencia*, 4(1): 30-34.

Aranceta, J. 2004. *Obesidad infantil y factores desencadenantes*. Universidad de Navarra. Bilbao, España.

Arango, L. 2014. Tabaco y riesgo cardiovascular. *Revista guatem cardiol*, 24(1):18-24.

Arteaga, M.; Ola, M.; Mendoza S.; Solórzano, L.; Santos, E y Saltos, A. 2018. Diagnóstico y prevención en pacientes con problemas de corazón. *Revista Polo del Conocimiento*, 3(12): 207-230.

Baracaldo, H. y Meneses, D. 2022. Proceso de enfermería para la cesación del hábito tabáquico en paciente con EPOC. *Revista de la facultad de ciencias para la salud*, 25(1): 42-51.

Bethelmy, A. 2015. Riesgos cardiovasculares en la población laboral y estrategias para su prevención. Tesis de grado. Universidad de Carabobo. Naguanagua, Carabobo.

Bordón, R. y Saldaña, C. 2017. Factores de riesgo cardiovascular en la población rural adulta, que asisten en la USF del Distrito de Capitán Miranda,

Itapúa 2017. Tesis de grado. Universidad Nacional de Itapúa. Encarnación, Paraguay.

Buremoh, A.; Arindele, A. y Omorhedion, F. 2020. Hábitos de estilo de vida y factores de riesgo cardiovascular entre enfermeras en el University College Hospital, Ibadan, suroeste de Nigeria. *Revista Africana de Investigación Biomédica*, 23(1): 111-118.

Brito, C. 2018. Conocimiento sobre el riesgo cardiovascular y grado de control de la diabetes mellitus tipo 2 en los pacientes diabéticos que asisten a las consultas de atención primaria y endocrinología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Marzo - Julio 2018. Tesis de grado. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Distrito Nacional, República Dominicana.

CIOMS (Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas). 2002. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Directrices Éticas Propuestas, Suiza.

Cobo, J. 2018. Hipertensión arterial, importancia de la enfermería en la prevención, detección y control de la enfermedad. Tesis de grado. Universidad de Cantabria. Santander, España.

Codas, M.; Chamorro, L.; Figueredo, M.; Achucarro, D. y Martínez, G. 2018. Estilos de vida y riesgo cardiovascular y cardiometabólico en profesionales de salud del Hospital Regional de Encarnación. *Revista virtual de la sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 5(1): 12-24.

Corvos, C.; Corvos, A. y Salazar, A. 2014. Índices antropométricos y salud en estudiantes de ingeniería de la Universidad de Carabobo. *Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 34(2): 45-51.

Colcha, N. 2011. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y dislipidemia en el personal activo de la brigada de caballería blindada No. 11 Galápagos Riobamba 2010. Tesis de grado. Riobamba, Ecuador.

Choque, J.; Huaman, R y Mejia, C. 2015. Los riesgos cardiovasculares y el estrés en el personal de enfermería de emergencia y cuidados intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño, marzo-abril 2015. Tesis de grado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Cruz, M.; González, F.; Ayala, E.; Vera, O.; Vargas, G.; Zarate, A.; y Jara, L. 2015. Sobre peso, obesidad, síndrome metabólico e índice cintura /talla en el personal de salud. *Revista Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(1): 36-41.

Dotta, L.; Ferreira, J.; Deccia, M y Leal, J. 2013. Estudio del consumo del tabaco e hipertensión arterial en una muestra de población que reside en la ciudad de Trinidad. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Fernández, E. y Figueroa, A. 2018. Tabaquismo y su relación con las enfermedades cardiovasculares. *Revista de Habanera de Ciencias Médicas*, 17(2): 225-235.

Figueroa, C. y Ramos, B. 2006. Factores de riesgo de la hipertensión arterial y la salud cardiovascular en estudiantes universitarios. *Revista Anales de psicología*. 22(2): 169-174.

Fong, E.; Zazueta, M.; Fletes, S. y Pérez, C. 2006. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería. *Revista Medico interna de México*. 22(2): 81-84.

Fuenmayor, G. 2012. *Manual de procedimientos de antropometría y determinación de la presión arterial*. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Galíndez, L. y Rodríguez, Y. 2007. Riesgos laborales de los trabajadores de la salud. *Revista Salud de los Trabajadores*, 15(2): 67-69.

García, E. y González, J. 2016. Impacto del trabajo nocturno sobre la salud de los profesionales de enfermería. Revisión bibliográfica sistemática. Tesis de grado. Universidad de Valladolid. Valladolid, España.

Gómez, A., Morales, S. y Álvarez, E. 2016. Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 59(3): 49-55.

Herrera, J.; Alfano T. y Escobal, A. 2014. Turnos de trabajo, ¿un factor de riesgo cardiovascular?. *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(2): 179-197.

Herrero, M. 1989. Registro tensional: técnica, errores y consecuencias. *Enfermería Científica*, 93: 4-6.

Hernández, J. y Orlandis, N. 2020. Índice de masa corporal elevada y la predicción de disglucemias. *Revista Cubana de Endocrinología*, 31(3): 11-1.

Hernández, J.; Moncada, O. y Domínguez, Y. 2018. Utilidad del índice cintura/cadera en la detección del riesgo cardiometabólico en individuos sobrepesos y obesos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 29(2): 1-16.

Iglesias, Y. 2014. Enfermedad cardiovascular y factores de riesgo en los trabajadores de la Universidad Nacional de Cajamarca-2006. Tesis de grado. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca, Perú.

Illera, A. y Llano, S. 2012. Asociación del índice de masa corporal e índice cintura/cadera como factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de pregrado de la Universidad de la Sabana, 2011. Chía, Colombia.

Juárez, A. 2007. Factores psicosociales laborales relacionados con la tensión arterial y síntomas cardiovasculares en personal de enfermería en México. *Revista Salud Pública de México*. 49(2): 109-117.

Lara, E.; Pérez, E. y Cuellar, Y. 2022. Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 26(2): 1-10.

Lojano, D.; Álvarez, R.; Garcés, J. y Cordero G. 2024. Índice de masa corporal e hipertensión arterial en adultos. *Revista Multidisciplinaria de Investigación Contemporánea*, 2(1): 102-131.

López, B. y Landaeta, M. 1995. El déficit nutricional en Venezuela. En: Venezuela entre el exceso y el déficit. V Simposio de Nutrición. Ediciones Cavendes. Caracas, Venezuela.

Luengo, L.; Urbano, J. y Pérez, M. 2009. Validación de índices antropométricos alternativos como marcadores de riesgo cardiovascular. *Endocrinología y Nutrición*, 56(9): 439-446.

Maestro, L.; Pozo, R.; García, M.; Naveiro, C. y Álvarez, J. 2017. Estudio descriptivo sobre la variación de la presión arterial en relación al trabajo a turnos en un servicio hospitalario de urgencias. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*. 26(1): 69-75.

Montalbán, J. 2001. Índice cintura/cadera, obesidad y estimación del riesgo cardiovascular en un centro de salud de Málaga. *Revista Medicina de Familia. Andalucía*. 2(3): 14-20.

Muñoz M.; Olivas, F.; De León, D. y Ochoa, C. 2016. El índice cintura-talla como predictor del daño cardiovascular. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 26(2): 239-251.

MPPCTII (Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias). 2011. Código de Ética para la Vida. Caracas. Venezuela.

Niconalde, T. y Heredia, S. 2021. Parámetros antropométricos y su relación con la actividad física en una población adulta. *Revista Polo del Conocimiento*, 6(9): 723-736.

Oleas, M.; Barahona, A. y Salazar R. 2017. Índice de masa corporal y porcentaje de grasa en adultos indígenas ecuatorianos Awá. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 67(1): 42-48.

Ortíz, H.; Molina, N. y Castañeda, E. 2010. Indicadores antropométricos de sobrepeso-obesidad en adolescentes. *Revista Mexicana de Pediatría*. 77(6): 241-247.

OMS. 1995. Uso e interpretación de antropometría. Serie de reportes técnicos número 854. Ginebra.

Pérez, M.; Cabrera, W.; Valera, G. y Garaulet, M. 2010. Distribución regional de la grasa corporal. Uso de técnicas de imagen como herramienta de diagnóstico nutricional. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 25(2): 207-223.

Perloff, D.; Grim, C.; Flack, J.; Frohlich, E.; Hill, M.; Mc. Donald, M. y Morgenstern, B. 1993. Estimation of the arterial tension. *Circulation*, 88(5): 2460-2470.

Portela, L.; Pérez, J. y Mena, L. 2024. Alteraciones del ciclo circadiano en el personal de enfermería con turnos nocturnos y su así con el desarrollo de cáncer: revisión sistemática. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

Quezada, J. 2015. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en el personal de salud del Hospital General Macas 2015. Tesis de Grado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.

- Ramírez, N.; Paravic, T. y Valenzuela, S. 2013. Riesgo de los turnos nocturnos en la salud integral del profesional de enfermería. *Revista Index de Enfermería*, 22(3): 152-155.
- Reyes, C.; Fierros, C.; Cárdenas, R.; Hernández, A.; García, L. y Pérez, R. 2019. Efectos cardiovasculares de tabaquismo. *Revista Neumología y Cirugía de Tórax*, 78(1): 56-62.
- Romero, E.; Vásquez, E.; Álvarez.; Fonseca, S.; Casillas, E. y Troyo, R. 2013. Circunferencia de cintura y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con obesidad. *Revista Hospital Infantil de Medicina Tradicional Mexicana*, 70(5): 358-363.
- Sánchez, R.; Ayala, M.; Baglivo, H.; Velásquez, C.; Burlando, G.; Kohlmann, O.; Jiménez, J.; López, P.; Brandao, A.; Váldez, G.; Alcocer, L.; Bendersky, M.; Ramírez, A. y Zanchetti, A. 2010. Guías latinoamericanas de hipertensión arterial. *Revista Chilena de Cardiología*, 29(1): 117-144.
- Sánchez, A.; Muhn, M.; Lovera, M.; Ceballos, B.; Bonneau, G.; Pedrozo, W.; Medina, G.; Leiva, R.; Humeres, C. y Castillo, M. 2014. Índices antropométricos predicen riesgo cardiometabólico: Estudio de cohorte prospectivo en una población de empleados de hospitales públicos. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 51(4): 185-191.
- Sánchez, M.; Pontiles, M. y Sánchez, A. 2018. Índice cintura-talla, factor de riesgo cardio metabólico y su relación con el perfil lipídico en preescolares y escolares obesos. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 22(3): 14-20.
- Salas, J.; Rubio, M.; Barbany, M. y Morenoy, B. 2007. Consenso SEEDO (Sociedad española para el estudio de la obesidad). La evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Medicina Clínica*, 128(5): 184-196.
- Sandoval, Y.; Lastrera, H.; Espinoza, S. y Torres, C. 2015. Relación entre nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular y conducta de riesgo cardiovascular referida por las enfermeras. *Revista Enfermería Herediana*, 8(1): 3-10.
- Serrano, D. y Linares, A. 1990. Principios éticos de la investigación biomédica en seres humanos: aplicación y limitaciones en América Latina y el Caribe. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 108(1): 489-498.

Serrano, M.; Moya, L y Salvador, A. 2009. Estrés laboral y salud: Indicadores cardiovasculares y endocrinos. *Revista Anales de psicología*, 25(1): 150-159.

Sifuentes, A.; Sosa, E.; Pérez, A. y Parra, F. 2011. Riesgo cardiovascular del personal de enfermería en el área quirúrgica. *Revista Enfermería Global*, 10(1): 1-11.

Sokal, R, y Rohlf, F. 1989. *Biometría. Principios y métodos estadísticos en la investigación biológica*. H. Blume. Madrid.

Surbán, L. 2018. Consecuencias del pluriempleo en la salud de los enfermeros del hospital privado Tres Cerritos- Salta. Tesis de grado. Universidad Nacional de Córdoba. San Salvador de Jujuy, Argentina.

Tarraga, P. 2020. Análisis de la influencia del índice de masa corporal en la evolución de la insuficiencia cardíaca en una zona de salud. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(2): 103-110.

Valenzuela, K. y Bustos, P. 2012. Índice cintura estatura como predictor de riesgo de hipertensión arterial en población adulta joven. *Revista Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. 62(3): 220-226.

Venzala, M.; Yépez, R.; Angulo, N.; Guevara, H.; Barbella, S.; González, D. y Hernández, A. 2015. Relación entre indicadores antropométricos y factores de riesgo cardiovascular en escolares obesos. *Revista Anales Venezolanos de Nutrición*, 28(2): 92-99.

Vergara, M. 2023. Evolución en enfermedades cardiovasculares. *Revista NPunto*, 51(61): 118-141.

Zúniga, R.; Arita, J.; Elvir, P.; Ochoa, L.; Arita, L.; Rostran, V.; Girón, A. y Quiroz, O. 2017. Categorización de riesgo cardiovascular en empleados de universidad nacional autónoma de Honduras, Valle de Sula. *Revista Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud*. 4(2): 28-36.

## ANEXOS

Anexo 1

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Bajo la supervisión académica del Profesor Pedro L. Tovar L. de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre se realizará el proyecto de investigación intitulado: ASOCIACIÓN ENTRE EL RIESGO CARDIOVASCULAR CON PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS, CONDICIÓN LABORAL Y HÁBITO DE FUMAR EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL AMBULATORIO DR. ARQUÍMIDES FUENTES SERRANO, CUMANÁ, ESTADO SUCRE.

Yo: \_\_\_\_\_

C.I: \_\_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Domiciliado en: \_\_\_\_\_

Siendo mayor de 18 años, en uso pleno de mis facultades mentales y sin que medie coacción ni violencia alguna, en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconvenientes y riesgos relacionados con el estudio indicado, declaro mediante la presente:

1. Haber sido informado (a) de manera clara y sencilla y por parte del grupo de investigadores de este proyecto, de todos los aspectos relacionados con el proyecto de investigación cuyo objetivo general es: Evaluar la asociación entre el riesgo cardiovascular y los parámetros antropométricos, condición laboral y hábito de fumar en el personal de enfermería del ambulatorio Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, Cumaná, estado Sucre.

2. Tener conocimiento de que los objetivos específicos del trabajo de investigación son:

Determinar los parámetros antropométricos (índice de masa corporal, índice cintura/cadera, índice cintura/talla) y la presión arterial sistólica y diastólica en el personal de enfermería del ambulatorio Dr. Arquímedes Fuentes Serrano.

Identificar el riesgo cardiovascular en la población objeto de estudio.

Indagar sobre las condiciones laborales que implica (trabajo múltiple y turno) y el hábito de fumar en el personal de interés.

Asociar el riesgo cardiovascular con los parámetros antropométricos (IMC, ICC, ICT), las condiciones laborales y el hábito de fumar en la población antes mencionada.

4. Que cualquier pregunta que tenga en relación con este estudio, me será respondida oportunamente por el equipo de investigadores con quien me puedo comunicar por el teléfono con la Br.

5. Que el único beneficio que obtendré de este estudio no es de índole personal sino comunal o grupal.

6. Que se garantiza total confidencialidad de los resultados y que mi nombre no será utilizado en ningún estudio o reporte.

7. Que puedo reservarme el derecho de revocar el consentimiento en cualquier momento sin que ello conlleve a algún tipo de consecuencia negativa hacia mi persona.

Firma de la voluntaria

C.I: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma de la investigadora

C.I: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Anexo 2

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

**ENCUESTA**

**Datos personales**

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

Lugar de residencia: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Turno laboral: \_\_\_\_\_

Matutino:

Vespertino:

Nocturno:

Rotativo:

**Condición de salud y hábito de fumar**

1. En general usted diría que su salud es:

Excelente:

Buena:

Regular:

Mala:

2. ¿Sufre usted actualmente de alguna enfermedad?

Sí

No:

Cuál: \_\_\_\_\_

3. ¿Toma algún tipo de medicamentos actualmente?

Sí:

No:

Cuál: \_\_\_\_\_

4. ¿Conoce las cifras de su presión arterial?

Sí:                      No:

5.      ¿Con qué frecuencia mide su presión arterial?

Diaria:                       Semanal:                       Mensual:

6.      ¿Dispone de un dispositivo para medir su presión arterial?

Sí:                       No:

7.      ¿A partir de qué valor considera usted elevada su presión arterial?

140/90mmHg:                       145/90mmHg:                       130/85mmHg:

8.      ¿Usted fuma?

Sí:                       No:

9.      ¿Cuántos cigarrillos consume?

Uno por día:

De dos a cinco por día:

De seis a diez por día:

Más de diez:

10.     ¿Usted consume alcohol?

Sí:                       No:

11.     ¿Con qué frecuencia consume licor?

Diario:                       Semanal:                       Mensual:                        
Ocasional:

## Condición Laboral

1. Área en la que labora actualmente: \_\_\_\_\_

2. ¿Ha presentado algún accidente en el área?

Sí:  No:

3. ¿Existen suficientes medidas de protección personal durante el turno de trabajo?

Sí:  No:

4. ¿Conoce e implementa las medidas estándares en la ejecución de los procedimientos de enfermería?

Sí:  No:

5. ¿El espacio de trabajo está limpio, ordenado, libre de obstáculos y con el equipamiento adecuado?

Sí:  No:

6. ¿Conserva la misma postura durante toda la jornada laboral?

Sí:  No:

7. ¿Cuenta con el material suficiente para ejecutar sus funciones como enfermera?

Sí:  No:

8. ¿Conoce bien los riesgos a los que se expone en su puesto de trabajo?

Sí:  No:

9. ¿Actualmente, con cuántos trabajos cuenta?

Sí:  No:

## HOJAS DE METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

<b>Título</b>	Asociación del riesgo cardiovascular con parámetros antropométricos, condición laboral y hábito de fumar en el personal de enfermería del ambulatorio Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, Cumaná, estado Sucre
<b>Subtítulo</b>	

Autor(es)

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Código ORCID / e-mail</b>	
Ramos Sánchez Adrianny Carolina	<b>ORCID</b>	
	<b>e-mail</b>	adricarolinaramos@gmail.com
	<b>e-mail</b>	
Rondón Llovera Diliamnys Nicole	<b>ORCID</b>	
	<b>e-mail</b>	diliamnys04@gmail.com
	<b>e-mail</b>	

Palabras o frases claves:

hábito de fumar
condición laboral
riesgo cardiovascular
IMC (índice de masa corporal)
ICC( índice cintura-cadera)
ICT( índice cintura- talla)

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Área o Línea de investigación:

Área	Subáreas
Ciencias	Enfermería
<b>Línea de Investigación:</b>	

Resumen (abstract):

### Resumen

El objetivo del presente estudio fue evaluar el riesgo cardiovascular en el personal de enfermería que laboran en el ambulatorio Dr. Arquímedes Fuentes Serrano, Cumaná, estado Sucre, mediante la determinación de la presión arterial sistólica y diastólica, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), índice cintura/cadera (ICC), el índice cintura/talla (ICT), condición laboral y hábito de fumar como indicadores de riesgo cardiovascular. Para lograr este fin se estudiaron 30 profesionales en enfermería que laboran en el ambulatorio antes mencionado, a las cuales se les determinó la presión arterial (método auscultatorio de los sonidos de Korotkoff), el peso (balanza CLEVER, modelo EF962), la talla (tallímetro de cinta) y los IMC, ICC, ICT (cálculos matemáticos). Estas variables se representaron en función de frecuencias absolutas y porcentuales, y para asociarlas se les aplicó una prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), con un 95,00% de confiabilidad. Los resultados obtenidos mostraron que el 30,00% tuvo presión arterial elevada, el 6,67% hipertensión grado 1 y el 63,33% normal. Según la clasificación del IMC el 46,67% tienen peso normal, 30,00% sobrepeso y el 23,33% obesidad. En cuanto al perímetro de cintura/cadera, un 53,33% presentaron un riesgo cardiovascular alto, mientras que el 46,67% bajo. Respecto al índice cintura/talla, el 46,67% se encontraron con valores elevados y el 53,33% bajo. Así mismo, se evidenció una asociación significativa entre los valores de presión arterial y los IMC ( $p=0,0348^*$ ), ICC ( $p=0,0070^*$ ), ICT ( $p=0,0114^*$ ). En relación con el hábito de fumar se encontró asociación significativa con el riesgo cardiovascular ( $p=0,0142^*$ ), mientras que en el turno laboral no se encontró asociación significativa ( $p=0,6345ns^*$ ). La cantidad de trabajos se asoció de manera significativa con el riesgo cardiovascular ( $p=0,0045^*$ ). Se concluye que la acumulación de grasa en la región abdominal representa un riesgo cardiovascular mucho más significativo que la obesidad periférica. En relación con el hábito de fumar, el monóxido de carbono y la nicotina, tienen un impacto inmediato en el sistema cardiovascular, ya que interfieren con la capacidad de los glóbulos rojos para transportar oxígeno al formar carboxihemoglobina, esto disminuye la capacidad de esfuerzo y favorece los desequilibrios entre el aporte y la demanda de oxígeno. La sinergia entre el hábito de fumar y las condiciones laborales desfavorables eleva de manera significativa el riesgo de enfermedades cardiovasculares en el personal de enfermería.

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código ORCID / e-mail										
<b>Tovar Pedro</b>	<b>ROL</b>										
		<b>CA</b>		<b>AS</b>		<b>TU</b>	<b>X</b>	<b>JU</b>			
	<b>ORCID</b>										
	<b>e-mail</b>	<b>pedroltovar174@gmail.com</b>									
	<b>e-mail</b>										
<b>Sulbarán Osmarilys</b>	<b>ROL</b>										
		<b>CA</b>		<b>AS</b>		<b>TU</b>		<b>JU</b>	<b>X</b>		
	<b>ORCID</b>										
	<b>e-mail</b>	<b>osscass80@gmail.com</b>									
	<b>e-mail</b>										
<b>Rodríguez Onassy</b>	<b>ROL</b>										
		<b>CA</b>		<b>AS</b>		<b>TU</b>		<b>JU</b>	<b>X</b>		
	<b>ORCID</b>										
	<b>e-mail</b>	<b>onassyrodriguezg.14@gmail.com</b>									
	<b>e-mail</b>										

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
<b>2025</b>	<b>02</b>	<b>07</b>

Lenguaje: Spa

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6**

Archivo(s):

<b>Nombre de archivo</b>
<b>NSUTTG_RSAC2025</b>

Alcance:

Espacial: UNIVERSAL

Temporal: INTEMPORAL

**Título o Grado asociado con el trabajo:** Licenciada en Enfermería.**Nivel Asociado con el Trabajo:** Licenciatura.**Área de Estudio:** Ciencias.**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:** Universidad de Oriente.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU N° 0975

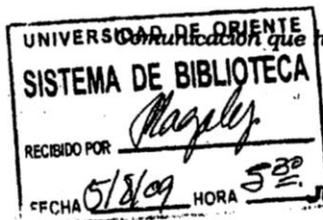
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

**JUAN A. BOLANOS CUAPEL**  
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

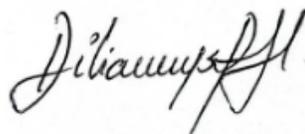
## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 6/6

**Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009):** “Los trabajos de grados son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y solo podrá ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Concejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Concejo Universitario, para su autorización”.



---

**Br. Adrianny Ramos**  
**AUTORA**



---

**Br. Diliamnys Rondón**  
**AUTORA**



**Prof. Pedro Tovar**  
**Asesor**