MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
"DR. ARNOLDO GABALDÓN"

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA VIPI. SAN CARLOS. ESTADO COJEDES. 2014

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Especialista en Epidemiología

AUTORA: Ana Luisa Rojas-Rojas.
TUTORA: Ana Gisela Pérez-Rodríguez

Maracay, mayo 2016

Maracay, mayo de 2016

Ciudadano
Miembros de la Comisión Coordinadora del
Postgrado de Especialista en Epidemiología
S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon"
Presente.-

La presente comunicación tiene como finalidad informal que he leído y analizado el Trabajo Especial de Grado, titulado: **Factores de Riesgo Cardiovasculares en Trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI. San Carlos, Estado Cojedes. 2014,** realizado por la ciudadana Ana Luisa Rojas Rojas, C.I. Nº 10.993.897, para optar al Título de Especialista en Epidemiología. Por cuanto considero que reúne los meritos y requisitos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado evaluador que se designe

Atentamente,

Ana Gisela Pérez Rodríguez
C.I .Nº: V- 7.181.596
Teléfono: 04145905754

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
"DR. ARNOLDO GABALDON"

ACTA VEREDICTO DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por la Comisión Coordinadora del Programa de Especialización: Epidemiologia, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: Ana Luisa Rojas Rojas, Cédula de identidad Nº 10.993.897, bajo el título FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA VIPI SAN CARLOS ESTADO COJEDES 2014, a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**, dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 23 de Mayo de 2016 a las 10:30 am, para que el autor(a) lo defendiera en forma pública, lo que éste hizo en la ciudad de Tinaco, mediante una presentación oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Gestión Académica.

2.- Finalizada la defensa oral y revisado el trabajo escrito, el jurado decidió Aprobada dado que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Gestión Académica.

Ana Gisela Pérez
C.I. 7181596
Jurado

Ana María Rodríguez
C.I. 17352089
Jurado

María Naranjo
C.I. 8787452
Presidente del Jurado

DEDICATORIA

Gracias a Dios quien me dio la fe, la fortaleza necesaria para salir siempre adelante a pesar de las dificultades, por colocarme siempre en el mejor camino iluminando cada paso de mi vida y por darme la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

A mis padres Ana y Luís quienes con su cariño y dulzura me apoyaron para culminar esta meta, gracias por encomendarme siempre a Dios, para que saliera siempre adelante, yo se que sus oraciones fueron escuchadas.

A mis hijas Mariana del Rosario y Luisana Ysabella, quienes han sido mi impulso principal, mi motivación y esfuerzo ellas son la luz que alumbra mi camino por nublado que este.

A mi esposo Jorge Luís por su apoyo incondicional.

A mis Hermanos Miriam y Luís David.

A mis sobrinos, tíos, primos y demás familiares quienes comparten este logro y les sirva de ejemplo a los que aun no han logrado sus metas.

A mis compañeros de postgrado en especial a Darkys Roa, Eduardo Silva y Yuraima Escalona, gracias por estar conmigo y compartir tantas experiencias y momentos vividos.

AGRADECIMIENTO

La realización de este trabajo fue posible a la contribución de muchas personas e instituciones quienes con sus valiosos aportes, sugerencias, estímulos y disposición lograron que el mismo llegara a su feliz término.

Mi gran reconocimiento al Instituto de altos estudios Dr. Arnoldo Gabaldon, a todo su personal, es especial a todos sus profesores por contribuido a mi formación.

A la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales UNELLEZ, San Carlos, Cojedes, a su personal administrativos, docentes y obreros.

A mis compañeros de trabajo, gracias por su paciencia, comprensión y su apoyo incondicional.

Mi gran agradecimiento a mi querida profesora Lcda. Ana Gisela Pérez Rodríguez, por su valiosa disposición, por compartir sus conocimientos, su motivación y por enseñarme que con constancia, trabajo, estudio y amor se puede lograr muchas cosas.

Lcda. Ana Luisa Rojas Rojas

TABLA DE CONTENIDO

	Pp
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR……..	iii
ACTA DE VEREDICTO……	iv
DEDICATORIA……..	v
AGRADECIMIENTO……	vi
LISTA CONTENIDO……..	vii
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE TABLAS……	ix
LISTA DE FIGURA…….	x
RESUMEN……	xi
ABSTRACT……..	xii
INTRODUCCIÓN…….	1
OBJETIVOS……..	8
Objetivo General……..	8
Objetivos Específicos…….	8
METODOLOGIA…….	9
RESULTADOS…….	12
DISCUSIÓN…….	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……	27
ANEXOS……	30

LISTA DE CUADROS

CUADROS		Pp
1	Índice de Masa Corporal en Adultos……..…	31
2	Distribución de la población de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, VIPI San Carlos estado Cojedes…….....	31
3	Distribución por grupo de edad de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos, año 2014 ……	32
4	Manejo de las Dislipidemias en Adultos……..….	32
5	Manejo de hipertensión arterial en adultos…….…….	33
6	Manejo de Diabetes en adultos ……	33

LISTA DE TABLAS

TABLAS		pp
1	Edad y sexo de los trabajadores de Trabajadores estudiados….	12
2	Nivel Educativo de los trabajadores estudiados……..	13
3	Medidas físicas antropométricas (peso, talla e índice de masa corporal) de los de Trabajadores en estudio……	14
4	Presión arterial (sistólica y diastólica) según edad y sexo de los trabajadores estudiados….....	15
5	Bioquímica sanguínea LDL, HDL de los trabajadores en estudio…….	16
5	Bioquímica sanguínea Triglicéridos de los trabajadores en estudio…….	17
6	Valores de glicemia en Trabajadores en estudio…….....	18
7	Factores de riesgo cardiovasculares no modificables, según ocupación y sexo de los Trabajadores en estudio…….....	20
8	Factores de riesgo cardiovascular modificable, según ocupación y sexo de los Trabajadores estudiados……	22
9	Riesgo Relativo asociado a la condición clínica cardiovascular de los trabajadores estudiados……..……	23

LISTA DE FIGURAS

FIGURA **Pp**

1 Historia Clínica Servicios Médicos UNELLEZ p. 1…….. 34

1 Historia Clínica Servicios Médicos UNELLEZ p. 2…….. 35

1 Historia Clínica Servicios Médicos UNELLEZ p. 3…….. 36

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
"DR. ARNOLDO GABALDON"
POSTGRADO DE EPIDEMIOLOGÍA

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA VIPI SAN CARLOS 2014

AUTORA: Ana L. Rojas R.
TUTORA: Ana Gisela Pérez R.
FECHA: mayo, 2016

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue caracterizar clínica y epidemiológicamente los factores de riesgo cardiovasculares de los trabajadores de la UNELLEZ, San Carlos estado Cojedes Venezuela. Utilizando las historias clínicas individuales como herramienta para la medición de las variables. Este estudio estuvo enmarcado en un tipo de investigación descriptiva y transversal; con un diseño de campo, y una población de 461 individuos la muestra fue estratificada, proporcional 210 trabajadores (empleados, obreros y docentes), en edades comprendidas entre los 18 a 66 años de ambos sexo. Se obtuvo que los docentes representan el grupo más numeroso, (n=90; 42,85%), empleados (n=70; 33,33%) y obreros (n=50; 23,80%), con predominio del sexo femenino (N=110; 52,37%), sexo masculino (n=100; 47,60%) del total de la muestra, con relación a la edad la mayor parte de docentes y empleados se encuentran en edades de 30 - 45 años, (n=43; 20,47%), obreros la mayor parte están edades de 25 - 31 años (n=14; 6,66%).En relación al IMC docentes n=27 (12,85%), empleados n=22 (10,47%), obreros n=6 (6,66%) presentaron obesidad. Con relación a HTA docentes n=28 (13,29%), empleados n=20% (9,52%) y obreros n=16% (7,61%), presentaron HTA. Se detectaron tres factores de riesgo cardiovasculares no modificables, fueron: Edad > de 40 años, antecedentes familiares de HTA, antecedentes familiares de diabetes. Docentes n=90 (42,85%), Empleados n=65 (30,95%), obreros n=50 (23,80%). Los riesgos cardiovasculares modificables en docentes y obreros fueron: sedentarismo, obesidad, LDL, Triglicéridos, tabaquismo, stress, Diabetes (RR>1; IC 95%), con mayor frecuencia de presentar enfermedades cardiovasculares que en empleados.

Campo o Área de Investigación: Epidemiología
Línea de Investigación: Epidemiologia de las enfermedades Crónicas
Descriptores de Contenido: Factores de Riesgo Cardiovasculares, modificables y no modificables.

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD
SERVICIO AUTÓNOMO INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
"DR. ARNOLDO GABALDON"
POSTGRADO DE EPIDEMIOLOGÍA

RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES ON UNELLEZ´S PERSONNEL, CAMPUS SAN CARLOS, COJEDES STATE

AUTORA: Ana L. Rojas R.
TUTOR**:** Ana Gisela Pérez R.
FECHA**:** mayo, 2016.

ABSTRACT

The objective of this research was to characterize the clinical and epidemiological risk factors for cardiovascular UNELLEZ´s personnel, Campus San Carlos, Cojedes state, Venezuela. Using individual medical records as a tool for measuring variables. This study was framed in a descriptive and transversal type of research; with a field design, a population of 461 individuals were stratified in a proportional sample of 210 individuals (employees, workers and teachers), aged between 18-66 years of both sexes. It was found that teachers represent the largest group (n = 90) which represents 42.85%, employees (n = 70); 33.33% and workers (n = 50); 23.80%, predominantly female (N = 110); 52.37% male (n = 100) 47.60% of the total sample; respect to age, most teachers and employees are aged 30 to 45 years (n = 43)it means 20.47%, most workers 25-31 years (n = 14) 6.66% .In relation to BMI teachers (n = 27); 12.85%, employees (n = 22), 10.47% workers (n = 6); 6.66% had obesity. Regarding HTA teachers (n = 28); 13.29%, employees (n = 20%), and workers 9.52% (n =16%); 7.61% had hypertension. Three non-modifiable cardiovascular risk factors were detected, where: age> 40 years, family history of hypertension, family history of diabetes. Teachers (n = 90); 42.85% Employees (n = 65) 30.95%, workers (n = 50) 23.80%. Modifiable cardiovascular risk in teachers and workers were: physical inactivity, obesity, LDL, triglycerides, smoking, stress, diabetes (RR> 1; 95%), most often of cardiovascular diseases in employees.

Research field: Epidemiology
Research Line: Epidemiology of Chronic Diseases
Content Descriptors: Cardiovascular risk factors, modifiable and non-modifiable.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública de primer orden. Tal afirmación corresponde a una realidad actual, sin embargo, se prevé que las patologías cardiovasculares continúen siendo un problema sanitario importante en el futuro, esto, debido principalmente al aumento de su prevalencia. (Álvarez, 2010). En este sentido el riesgo constituye una medida de probabilidad estadística de que en un futuro se produzca un acontecimiento por lo general no deseado. El término de riesgo implica que la presencia de una característica o factor aumenta la probabilidad de consecuencias adversas. La medición de esta probabilidad constituye el enfoque de riesgo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (2012), define un factor de riesgo como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. En cada sociedad existen comunidades, grupos de individuos, familias o individuos que presentan más posibilidades que otros, de sufrir en un futuro enfermedades, accidentes, muertes prematuras, se dice que son individuos o colectivos especialmente vulnerables.

De este modo, las enfermedades cardiovasculares tienen enorme relevancia a nivel mundial por las elevadas tasas de morbimortalidad y el grado de discapacidad que originan con las repercusiones sociales y económicas a los daños que ocasionan estos factores de riesgo. De allí la necesidad de que los individuos que la padezcan realicen cambios en los hábitos personales, como medida de prevención fundamentada en la adopción de estilos de vida saludables y la prevención de los factores de riesgo modificables para disminuir la incidencia de la enfermedad y el progreso hacia otras patologías asociadas (Escobar, 2011).

Las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte mundial por enfermedad no transmisible, causan el 48% que representan 18 millones de las muertes mundiales según lo descrito por la OMS (2012). Debido a

que las causas más importantes de cardiopatía y enfermedad cerebro-vascular (ECV) son los llamados factores de riesgo modificables: dieta malsana, inactividad física y consumo de tabaco.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2012), algunos de los efectos de estos factores se manifiestan como factores intermedios: aumento de la tensión arterial, del azúcar y los lípidos de la sangre, sobrepeso y obesidad son responsables de aproximadamente un 80% de los casos de cardiopatía coronaria y enfermedad cerebrovascular. Cabe resaltar, que las enfermedades cardiovasculares a nivel mundial prevalecen dentro de las causas de mortalidad general en todas las razas y grupos étnicos, tal como lo afirma Escobar (2011), cada vez se obtienen mejores resultados basados en detección temprana de factores modificables y no. El problema principal de las enfermedades cardiovasculares expresado por Brunner y Sudarth (2012):

> Es la acumulación de materia orgánica, principalmente grasa y colesterol, en el interior de los vasos sanguíneos. Este proceso se produce en mayor o menor medida en todas las arterias del organismo, pero cuando más preocupante se vuelve este proceso es cuando las arterias afectadas son las encargadas de aportar sangre al corazón o al cerebro. (p.25)

Se debe destacar, que el problema es que las enfermedades cardiovasculares no afectan solamente a personas mayores, también se revelan muchos datos de niños y jóvenes con serios problemas en la formación de ateromas, el engrosamiento de las arterias, la formación de trombos o coágulos y otros problemas que derivan en infartos, insuficiencia cardiaca, trombosis, infartos, insuficiencia cardiaca, trombosis, ateroesclerosis o espasmos musculares del corazón. Los factores de riesgo cardiovascular ateroesclerótico bien establecidos son: el tabaco, el colesterol y triglicéridos altos de la sangre, la diabetes, las cifras elevadas de presión arterial, la obesidad, la falta de ejercicio físico regular (sedentarismo), los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y el estrés (Fundación Española del Corazón, 2009).

La epidemiología busca identificar la naturaleza y el modo de acción de los factores causales de las enfermedades, como paso indispensable para preconizar y evaluar procedimientos que, al intervenir sobre aquellos factores, sirvan para el control de las enfermedades. Para lograr ese objetivo es indispensable conocer cómo se distribuyen la enfermedad y las supuestas causas, comparar la distribución observada en las diversas poblaciones o grupos de poblaciones, y buscar asociaciones de aquellas con diferentes características. Según Escobar (2011), estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden ir sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos, produciendo un fenómeno de interacción.

En este orden de ideas, se evidencia que los avances en el campo de la salud y los cambios en el estilo de vida, han modificado el panorama epidemiológico de la población y si bien la esperanza de vida ha aumentado notablemente y la mortalidad por enfermedades infecciosas ha disminuido considerablemente, otras enfermedades se han incrementado y aunque en casi todas ellas existen medios para su control y tratamiento, el costo personal, familiar, económico, social y emocional que ocasionan es enorme (Escobar, 2011).

La importancia de los factores de riesgo radica en que su identificación permite establecer estrategias y medidas de control, donde el equipo de salud en su rol educativo debe orientar al usuario, bajo esta condición, a que cambie su estilo de vida. Las estrategias de prevención son fundamentales para reducir la incidencia de eventos cardiovasculares y se basan en un control estricto de los factores de riesgo. Estudios observacionales sugieren que la modificación del estilo de vida con dieta, control del peso, abandono del tabaco, alcohol y el ejercicio regular reportan beneficios; además del control de la hipertensión.

Por otra parte, según el consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO, 2007) (Cuadro 1, anexo), la obesidad, es una enfermedad cuya prevalencia se ha visto incrementada en los últimos años, hasta alcanzar cifras alarmantes, que se debe tratar y prevenir dado el elevado riesgo cardiovascular que

supone, además de la presencia de otras comorbilidades. No obstante, en Venezuela las enfermedades del corazón ocupan el primer lugar como causa de mortalidad con 21,36%, siendo estas clasificadas en: Infarto agudo de miocardio con 14,17%, enfermedad cardiaca hipertensiva con 2,15% y enfermedad isquémica crónica del corazón con 2,05%. En este orden de ideas, la tasa de mortalidad de las enfermedades cerebrovasculares ocupan, dentro de las veinticinco principales causas de muerte, el tercer lugar, con 7,73% y la diabetes como factor de riesgo asociado, el cuarto lugar con 6,89% (Ministerio del Poder Popular para la Salud Venezuela, MPPS, 2011).

En este sentido, Carrillo (2013), realizó en España una investigación titulada "Efecto de la Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares en Atención Primaria sobre la Hospitalización Evitable". Su objetivo fue analizar el efecto que los programas preventivos de las enfermedades cardiovasculares aplicados en atención primaria tienen sobre la hospitalización evitable específica de dichas enfermedades. El análisis de asociación epidemiológica se realizó mediante regresión logística multivariable, estimándose odds ratio (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Los resultados de esta investigación arrojaron que en el estudio de los casos y controles se incluyeron 95 casos y 292 controles, la edad media de la población muestral fue de 53.3 años 68,2% fueron hombres 96,1% presentaba algún factor de riesgo cardiovascular, concluyendo el autor que las medidas preventivas analizadas en esta tesis doctoral mostraron un limitado efecto sobre la hospitalización evitable cardiovascular.

Asimismo, Montenegro (2011), efectúo un trabajo en Colombia de sobreprevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en pacientes con sobrepeso u obesidad no diabéticos en una institución prestadora de servicio de salud de Bogotá. Obtuvo como resultados que 73,19% correspondían a sobrepeso; 28,83% a obesidad grado I; 2,13% obesidad grado II y 0,85% obesidad grado III. El promedio del IMC de 27,71 Kg / M^2 y el promedio de edad de 47 años, 68,93% fueron mujeres. Como conclusiones estableció: El sobrepeso y la obesidad son enfermedades prevalentes en la población de Bogotá, principalmente en

jóvenes, la mayoría en sobrepeso y obesidad grado I, pertenecientes al sexo femenino. Los principales factores de riesgo cardiovascular son hipertensión arterial, el ser fumador y la dislipidemia.

Del mismo modo, Falcón y Yépez (2007) realizaron estudio en Lara Venezuela sobre Riesgo cardiovascular y metabólico en una población selectiva. Tuvieron como objetivo detectar factores de riesgo tanto cardiovascular como metabólico en una población de profesores universitarios. Los resultados refieren que la frecuencia de los factores de riesgo fueron tabaquismo 57,7; sobrepeso y obesidad 75,6%; hipertensión arterial 31,4%; diabetes mellitus tipo II 15,7%; hipertrigliceridemia 62,9% en mujeres; 46,95% en hombres; 42,91% se ubicaron en la categoría de riesgo moderado y 15,9% en la categoría de alto riesgo. Se determinó para concluir, que la presencia de factores de riesgo cardiovascular y metabólico en individuos aparentemente sanos, reitera la gran importancia que tiene el abordaje precoz de este problema tanto en la detección de estos factores en la práctica clínica diaria como en el cambio y mejoría del estilo de vida.

Rojas (2012), realizó un estudio en Anzoátegui-Venezuela que trató sobre: "Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en 4 poblaciones rurales del noroeste de Estado Anzoátegui". Su objetivo fue determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular frecuentemente observado fue la hipertensión arterial sistémica con (75%) en Puerto Píritu; 88,5 Villa Guanape; 76% Boca de Uchire. El sexo femenino predomino en los cuatro grupos poblacionales; los grupos etarios más predominantes en relación con factores de riesgo evaluados fueron: 61 - 67 años con 20,4%, 68 – 74 años 19,6%, 54 – 60 años 12,8%, y 40 – 46 años 10%. Como conclusiones en el estudio se pudo determinar prevalencia de los principales factores de riesgo modificables, así como determinar variables como edad, sexo, nivel socioeconómico en aéreas geográficas pertenecientes a poblaciones procedentes del noroeste del estado Anzoátegui, observando una alta prevalencia de hipertensión arterial en la población.

Por otra parte, Colmenares (2013), realizó un estudio en Aragua Venezuela

titulado “Caracterización de las enfermedades cardiovasculares de pacientes ingresados en la emergencia de CEDOCABAR,” fue un estudio epidemiológico descriptivo observacional de corte transversal donde se analizó una población de 1032 individuos tomando como muestra 280 casos con un IC 95%. Se obtuvo que generalmente los pacientes atendidos provenían del estado Aragua, 251 casos 89,6%, específicamente del municipio Girardot.

De las principales 10 causas de morbilidad en primer lugar, la autora encontró que el IM con 31,4%; siendo el grupo etario más afectado de 61- 80 años representado por 12,1% masculino y 2,5% femenino; angina inestable 27,9%; 8,93%, masculino y 6,1% femenino; miocardiopatía dilatada con 6,8% donde se observó que el sexo femenino está representado en el mismo grupo etario con 2,5% y el masculino 0,71%. Como conclusiones en esta investigación, la autora detectó siete factores asociados a la condición clínica cardiovascular: cafeína, antecedentes familiares, hipertensión arterial, tabaquismo entre otras; donde el sexo femenino representó 40% y el sexo masculino 60%, las causas de mortalidad representaron 4,6% del total de las causas.

Ahora bien, en el estado Cojedes, dentro de las diez primeras causas de muerte, las enfermedades del corazón ocupan el primer lugar y las enfermedades cerebrovasculares están ubicadas en el cuarto lugar con 7,2%, seguido de la diabetes quien ocupa el quinto puesto con 6,07%, según los datos obtenidos de los Anuarios Epidemiológicos del Ministerio de Salud Venezuela (2011). En el contexto de la realidad de este problema de salud pública, los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales, han presentado situaciones de salud, que bien no son causales de muerte pero en algunas circunstancias, si de ausentismo laboral e incapacidades.

Por otra parte, se observa que éstos trabajadores, tienen un estilo de vida asociado al consumo de alcohol, hábitos tabáquicos, y alimentos malsanos, los cuales son características biológicas o hábitos que permiten identificar a un grupo de personas con mayor probabilidad que el resto de la población general para

presentar una determinada enfermedad a lo largo de su vida. Las enfermedades cardiovasculares, han causado muchas incapacidades a quienes la han padecido, causando un desajuste social, por lo que la prevención debe dirigirse hacia el control de los factores de riesgo, actuando sobre los estilos de vida y comportamientos en salud. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar factores de riesgo cardiovasculares presentes en Trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos estado Cojedes 2014.

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales (VIPI), UNELLEZ, San Carlos, durante el año 2014

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.- Identificar características sociodemográficas de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI, San Carlos, estado Cojedes.

2.- Describir las medidas físicas antropométricas, índice de masa corporal, presión arterial sistólica y diastólica, dislipidemias y diabetes presentes en los trabajadores estudiados

3.- Establecer la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular modificables y no modificables en los trabajadores en estudio y su distribución según sexo y ocupación.

4.- Identificar los principales factores asociados a la condición clínica cardiovascular en pacientes que asistieron al servicio médico de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI, San Carlos, estado Cojedes.

METODOLOGÍA

La presente investigación tiene como propósito Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, VIPI, San Carlos, con posible riesgo cardiovascular, controlados en el servicio médico de la Universidad, durante el año 2014.

Diseño y tipo de estudio

La investigación está enmarcada en el tipo de investigación epidemiológica, descriptiva y transversal; apoyada en un diseño de campo.

Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo conformada por trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos los cuales constituyen 461 sujetos de estudio que están distribuidos, tal como se expresa en el cuadro 2 (anexo 2). La población en estudio estuvo dividida en tres estratos: empleados, (148), obreros (106) y docentes (207). Para seleccionar una muestra que represente a la población en proporción exacta a su frecuencia, se utilizó el muestreo estratificado, en el que se seleccionaron aleatoriamente los trabajadores por estratos, según este representa un porcentaje de la población total. De la población total (461 personas), 148 son empleados, lo que representa 32,10% de la población total. Son 106 obreros, que representan 22,93% de la población. En cuanto al personal docente, son 207 en total, representando 44,90%.

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la siguiente formula (cálculo de muestra para una población finita):

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^{2} p * q}{d^{2} * (N-1) + Z_{\alpha}^{2} * p * q}$$ ⇨ **n= 210**

Para el estudio que se presenta, la muestra quedo conformada por 210 Trabajadores.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para la recopilación de la información se utilizó como instrumento las historias clínicas individuales del Servicio Médico de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos, (Figura 1, anexa), en el periodo de tiempo de enero a diciembre 2014. Se realizó una revisión de las mismas para recopilar datos de las variables tales como: sexo, edad, peso, talla, obesidad, hábitos tabáquicos, hábitos alcohólicos, dislipidemias, sedentarismo y antecedentes familiares.

Análisis de los datos

A partir de las historias clínicas revisadas se construyó una base de datos utilizando el programa Excel versión 14.0 Microsoft office año 2011. Para el procesamiento estadístico de los datos, se utilizó una técnica cuantitativa que abarcó estadísticas descriptivas, asignando a cada variable un valor absoluto y porcentual. Se calculó el índice de masa corporal con la siguiente fórmula: *peso/talla*^{2}, según el Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO, 2007). Se utilizó el Consenso Internacional para el Manejo de Dislipidemias, Argentina 2013 (Cuadro 4, anexo), para interpretar los valores de Colesterol LDL, HDL y triglicéridos. También se utilizó como medida de asociación el riesgo relativo (RR) calculado por el programa Epidat 3.1

Consideraciones bioéticas

El presente estudio se realizó dada la importancia de determinar factores de riesgo cardiovasculares presentes en trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. La autora se compromete a mantener la confidencialidad de la información recolectada en las historias clínicas y protegerá en todo momento la privacidad del paciente.

RESULTADOS

En 2014, 461 personas fue el total de la población de trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, San Carlos, estado Cojedes. Esta población fue dividida en tres estratos: empleados, obreros y docentes de la cual se seleccionó una muestra estratificada proporcional, que estuvo conformada por doscientas diez (210) personas con edades comprendidas entre diez y ocho (18) y sesenta y seis (66) años. (Ver Cuadro 3, anexo).

Tabla 1. Edad y sexo de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

Edad	Empleados				Obreros				Docentes			
	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
18-24	8	3,80	6	2,85	3	1,42	2	0,95	0	0	0	0
25-31	10	4,76	3	1,42	9	4,28	5	2,38	3	1,42	6	2,85
32-38	9	4,28	3	1,42	6	2,85	5	2,38	8	3,80	9	4,28
39-45	11	5,23	5	2,38	2	0,95	6	2,85	11	5,23	16	7,61
46-52	3	1,42	5	2,38	2	0,95	4	1,90	8	3,80	15	7,14
53-59	3	1,42	1	0,47	3	1,42	2	0,95	9	4,28	4	1,90
60-66	2	0,95	1	0,47	0	0	1	0,47	0	0	1	0,47
Total	**46**	**21,90**	**24**	**11,42**	**25**	**11,90**	**25**	**11,90**	**39**	**18,57**	**51**	**24,28**

Fuente: Historias clínicas individuales, Servicio Médico UNELLEZ 2014.

Tabla 1. Puede observarse que los docentes representaron el grupo más numeroso (n=90; 42,85%), seguido por los empleados n=70 (33,33%), y por último se ubican los obreros con n=50 (23,80%) del total de la muestra. Con relación a la edad y sexo, puede destacarse que la población está conformada mayoritariamente por el sexo femenino (n=110; 52,37%) y en cuanto al sexo masculino, se obtuvo n=100 (47,60%). El grupo de 39 a 45 años fue el mayoritario entre los empleados

(n=16; 7,61%), docentes(n=27; 12,85%). Con respecto a los obreros el mayor grupo de trabajadores resultó ser el de 25 a 31 años (n=14; 6,66%).

Tabla 2. Nivel Educativo de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

Nivel Educativo	Empleados		Obreros		Docentes	
	n	%	n	%	n	%
Educación Primaria	0	0	11	5,23	0	0
Bachillerato completo	0	0	22	10,47	0	0
Técnico Superior	22	10.47	13	6,19	0	0
Universitario Completo	33	15,71	04	1,90	72	34,28
Estudios de Cuarto nivel	15	7,14	0	0	18	8,57
TOTAL	70	33,33	50	23,80	90	42,85

Fuente: Historias clínicas individuales, Servicio Médico UNELLEZ 2014.

Los datos obtenidos para este estudio reflejaron que el grupo de docentes (n=72; 34,28%) ha alcanzado el nivel universitario completo y n=18 (8,57%) estudios de cuarto nivel. Los empleados (n=33; 15,71%) se ubicó en el nivel universitario completo y n=15 (7,14%) obtuvieron estudios de cuarto nivel. Finalmente, 22 obreros (10,47%), alcanzaron culminar el bachillerato**.** Pudiendo observarse que 17 (8,09%) obreros tienen títulos de Técnico Superior y Universitario completo (Según Tabla 2).

Tabla 3. Medidas físicas antropométricas (índice de masa corporal) de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

Valor Límite del Índice de Masa Corporal (IMC- Kg/m2)	Empleados		Obreros		Docentes	
	N	%	n	%	n	%
Peso Insuficiente < 18,5	1	0,47	1	0,47	0	0
Peso Normal 18,5 – 24,9	12	5,71	14	6,66	20	9,52
Sobre Peso grado I Pre-obesidad 25 -26,9	16	7,61	19	9,04	24	11,42
Sobre peso grado II Pre-obesidad 27 - 29,9	19	9,04	10	4,76	19	9,04
Obesidad Tipo I 30 – 34,9	15	7,14	03	1,42	17	8,09
Obesidad Tipo II 35 – 39,9	07	3,33	02	0,95	10	4,76
Obesidad Tipo III Mórbida 40 - 49,9	0	0	1	0,47	0	0
Obesidad Tipo IV Extrema ≥ 50	0	0	0	0	0	0
Total	70	33,33	50	23,80	90	42,85

Fuente: Historias clínicas individuales, Servicio Médico UNELLEZ 2014. Basado en el Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) de 2007

La Tabla 3, muestra la valoración antropométrica por grupo de trabajadores. Según los resultados obtenidos en relación con el índice de masa corporal donde, el grupo empleados n=15 (7,14%) presentó obesidad tipo I con un índice de masa corporal (IMC) entre 30,0 y 34,9, y n=7 (3,33%) de los empleados presentaron obesidad tipo II con un IMC entre 35,0 y 39,9. Con respecto al grupo obrero, n=3 (1,42%) presentó obesidad tipo I, con un IMC entre 30,0 y 34,9. Y, n =2 (0,95%) presentaron obesidad tipo II, con un IMC entre 35,0 y 39,9. Un obrero (0,45%) presentó obesidad tipo III o mórbida, con un IMC de 40 a 49,9. Con relación al

grupo docentes, n=17 (8,09%), presentaron obesidad tipo I y, n=10 (4,76%) presentaron obesidad tipo II.

Tabla 4. Presión arterial (sistólica y diastólica) según sexo de trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

Consenso de HTA	Valores mmhg	Hipertensos Empleados				Hipertensos Obreros				Hipertensos Docentes			
		F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
Óptima	PAS<120 PAD<80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Normal	PAS<120-129 PAD<80-84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alta	PAS 130-139 PAD 85-89	4	1,90	2	0,95	5	2,38	3	1,42	4	1,90	5	2,38
HTA grado I	PAS 140-159 PAD 90-99	4	1,90	3	1,42	1	0,47	4	1,90	5	2,38	3	1,42
HTA grado II	PAS 160-179 PAD 100-109	3	1,42	0	0	1	0,47	1	0,47	3	1,42	6	2,85
HTA grado III	PAS >180 PAD >110	2	0,95	2	0,95	0	0	1	0,47	0	0	2	0,95
HTA sistólica aislada	PAS> 140 PAD <90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales		**13**	**6,19**	**7**	**3,33**	**7**	**3,33**	**9**	**4,28**	**12**	**5,71**	**16**	**7,61**

Fuente: Historias clínicas individuales, Servicio Médico UNELLEZ 2014. Basado en el Consenso Latinoamericano de Hipertensión Arterial, Argentina 2014
Leyenda: PAS: Presión Arterial Sistólica **PAD:** Presión Arterial Diastólica

La Tabla 4 refleja, según el Consenso Latinoamericano de Hipertensión Arterial Argentina 2014, que los empleados considerados hipertensos fueron 20 (9,52%), los obreros n= 16 (7,61%), y docentes n= 28 (13,33%).

Con relación al sexo, en los empleados el sexo femenino n=13 (6,19%), predominó sobre el sexo masculino n=7 (3,33%). En docentes, el sexo masculino n=16 (7,61%) fue mayoritario y, en los obreros, los fue el sexo masculino (n=9; 4,28%).

Tabla 5. Bioquímica sanguínea LDL HDL de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

LDL	CATEGORIA LDL											
	EMPLEADOS				OBREROS				DOCENTES			
	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
< 100 mg/dl (óptimo)	11	5,23	6	2,85	3	1,42	2	0,95	6	2,85	8	3,80
100-129mg/dl Casi óptimo	7	3,33	3	1,42	4	1,90	8	3,80	8	3,80	5	2,38
130-159 mg/dl En el limite	15	7,14	7	3,33	8	3,80	10	4,76	16	7,61	21	10
160-189mg/dl Alto	10	4,76	5	2,38	9	4,28	3	1,42	6	2,85	12	5,71
≥190 mg/dl Muy alto	3	1,42	3	1,42	1	0,47	2	0,95	3	1,42	5	2,38
Total	46	21,90	24	11,42	25	11,90	25	11,90	39	18,57	51	24,28

HDL	CATEGORIA HDL											
	EMPLEADOS				OBREROS				DOCENTES			
	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
40 mg/dl **(BAJO)**	19	9,04	8	3,80	19	9,04	18	8,57	24	11,42	25	11,90
60 mg/dl **Alto deseable**	27	12,85	16	7,61	6	2,85	7	3,33	15	7,14	26	12,38
Total	46	21,90	24	11,42	25	11,90	25	11,90	39	18,57	51	24,28

Triglicéridos	TRIGLICERIDOS											
	EMPLEADOS				OBREROS				DOCENTES			
	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
<150 mg/dl Normal	5	2,38	4	1,90	6	2,85	5	2,38	14	6,66	16	7,61
150-199 mg/dl Limite	19	9,04	12	5,71	8	3,80	12	5,71	11	5,23	13	6,19
200-249 mg/dl Alto	20	9,52	6	2,85	10	4,76	6	2,85	10	4,76	20	9,52
≥500mg/dl Muy Alto	2	0,95	2	0,95	1	0.47	2	0,95	4	1,90	2	0,95
TOTAL	**46**	**21,9**	**24**	**11,4**	**25**	**11,9**	**25**	**11,9**	**39**	**18,5**	**51**	**24,2**

Tabla 5, continuación...

Fuente: Historias clínicas individuales, Servicio Médico UNELLEZ 2014. Basado en el Consenso Internacional para el Manejo de Dislipidemias, Argentina 2013.

De acuerdo al Consenso Internacional para el Manejo de Dislipidemias Argentina 2013, los resultados mostraron (Tabla 5), que los docentes, n=18 (8,56%), presentaron cifras de LDL entre 160 a 189 mg/ dl considerados altos; y n=8 (3,8%) presentaron niveles de LDL > 190 mg/dl considerados muy altos. Al respecto los empleados, n=15 (7,14%), presentaron cifras de LDL entre 160 a 189 mg/ dl y, n=6 (2,84%), presentaron niveles de LDL > 190 mg/dl. En relación con el grupo de obreros, n= 12 (5,7%), presentaron cifras de LDL consideradas altas y, n=3 (1,42%), presentaron niveles de LDL considerados muy altos. Con respecto a los niveles de HDL los resultados mostraron que 27 empleados (19 F y 8 M), presentaron cifras bajas de HDL (menores o iguales a 40 mg/dl). Así mismo, un alto porcentaje de obreros (n= 37; 17,61%) están por debajo del valor protector del HDL. Observándose que también el grupo de los docentes (n=29; 13,32%), presentaron niveles de HDL menores o iguales a 40 mg/dl.

En la Tabla 5, también puede observarse que los docentes, n=30 (14,28%), presentaron valores de triglicéridos entre 200 a 249 mg/dl, considerados altos y, n=6 (2,85%) presentaron valores > 500mg/dl considerados muy altos. Al respecto, los empleados, n=26 (12,37%) presentaron valores de triglicéridos considerados altos y, n= 4(1,9%) presentaron valores considerados muy altos. En cuanto a los obreros, n=16 (7,61%) presentaron valores entre 200 a 249 mg/dl considerados altos y n=3 (1,42%) presentaron valores > 500 mg/dl considerados muy altos.

Tabla 6. Valores de Glicemia en trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

Glicemia	GLICEMIA											
	EMPLEADOS				OBREROS				DOCENTES			
	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
Sin Diabetes 70-110 mg/dl	22	10,47	15	7,14	16	7,61	17	8,09	19	9,04	22	10,47
Pre-diabéticos 100-125mg/dl	20	9,52	8	3,80	6	2,85	7	3,33	18	8,57	27	12,85
Diabéticos >126 mg/dl	4	1,90	1	0,47	3	1,42	1	0,47	2	0,95	2	0,95
TOTAL	46	21,9	24	11,4	25	11,9	25	11,9	39	18,5	51	24,2

Fuente: Historias clínicas individuales, Servicio Médico UNELLEZ, 2014. Basado en el Consenso Internacional de Diabetes, ADA 2013.

En la Tabla 6, según el Consenso Internacional para el Estudio de la Diabetes, ADA 2013, se pudo evidenciar, según los resultados de glicemia, que los docentes n=45 (21,42%), presentaron cifras entre 100 a 125 mg/dl y pueden considerarse pre-diabéticos y, n=4 (1,9%), presentaron cifras de glicemia > 126 mg/dl considerados diabéticos. Con respecto a los empleados, n=28 (13,32%), presentaron valores de glicemia dentro del grupo considerados pre diabéticos y, n=5 (2,37%), presentaron valores de glicemia > 126 mg/dl considerados diabéticos. Con relación a los obreros, n=13 (6,18%). Pueden ser considerados pre diabéticos y, n= 4 (1,89%), pueden ser considerados diabéticos.

Tabla 7. Factores de riesgo cardiovasculares no modificables según ocupación y sexo de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

Factores de Riesgo no Modificables	FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES											
	EMPLEADOS				OBREROS				DOCENTES			
	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
≥ de 40 Años	19	9,04	12	5,71	7	3,33	13	6,19	28	13,33	36	17,14
Antecedentes de HTA	10	4,76	10	4,76	12	5,71	9	4,28	9	4,28	10	4,76
Antecedentes de Diabetes	8	3,80	6	2,85	5	2,38	4	1.90	2	0,95	5	2,38
Total	37	17,61	28	13,33	24	11,42	26	12,37	39	18,57	51	24,28

Fuente: Historias Clínicas Individuales, servicio médico UNELLEZ 2014.

Este estudio arrojó (Tabla 7), que los factores de riesgo no modificables presentes entre las personas que participaron, se encontraron n=31 (14,75%) empleados mayores de 40 años; n=20 (9,52%) obreros y, n=64 (34,47%) docentes que presentaron este factor de riesgo. Según el sexo > de 40 años discriminados de la siguiente forma: n=19 (9,04%) empleados femeninos > de 40 años; n=12 (5,71%) masculinos > de 40 años. Así mismo los docentes, n= 28 (13,33%) son femeninos y n=36 (17,14%) masculinos; y los obreros n=7 (3,33%), fueron femeninos y n=13 (6,19%) masculinos. Otro factor de riesgo no modificable presente en los trabajadores participantes fue antecedentes familiares de hipertensión arterial, donde n=20 (9,52%) empleados, n=19 (9,04) docentes y n= 21 (9,99%) obreros presentaron ese factor de riesgo cardiovascular.

En relación al sexo fueron distribuidos de la siguiente forma: n=10 (4,76%) empleados femeninos, n= 10 (4,76%) empleados masculinos, n= 9(4,28%) docentes femeninos y n=10 (4,76%) docentes masculinos, n= 12 (5,71%) obreros femeninos y n= 9 (4,28%) obreros masculinos. Al respecto un tercer factor de riesgo no modificable encontrado en los participantes de este estudio fueron los antecedentes familiares de diabetes donde n= 14 (6,66%) empleados, n= 7 (3,33%), docentes, y n=9 (4,28%), obreros. Según sexo distribuidos de la siguiente forma empleados n=8

(3,80%) femeninos y n=6 (2,85%) masculinos, docentes n=2 (0,95%) femeninos y n=5 (2,38%) masculinos, obreros n=5 (2,38%) femeninos y n=4 (1,90%) masculinos.

Tabla 8. Factores de riesgo cardiovascular modificable que se asocian a la condición clínica cardiovascular, según ocupación y sexo en los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos. 2014

Factores de Riesgo Modificables		FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES											
		EMPLEADOS				OBREROS				DOCENTES			
		F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
Tabaquismo	SI	2	2,85	6	8,57	4	8	6	12	0	0	1	1,11
	NO	44	62,85	18	25,71	21	42	19	38	39	43,33	50	55,55
Consumo de Alcohol	SI	9	12,85	14	20	14	28	20	40	6	6,66	16	17,77
	NO	37	52,85	10	14,28	11	22	5	10	33	36,66	35	38,88
Sedentarismo	SI	10	14,28	18	25,71	19	38	16	32	22	24,44	28	31,11
	NO	36	51,42	6	8,57	6	12	9	18	17	18,88	23	25,55
Obesidad	SI	13	18,57	9	12,85	4	8	2	4	14	15,55	13	14,44
	NO	33	47,14	15	21,42	21	42	23	46	25	27,77	38	42,22
HDL	SI	13	18,57	8	11,42	10	20	5	10	9	10	17	18,88
	NO	33	47,14	16	22,85	15	30	20	40	30	33,33	34	37,77
Triglicéridos	SI	22	31,42	8	11,42	11	22	8	16	14	15,55	22	24,44
	NO	24	34,28	16	22,85	14	28	17	34	25	27,77	29	32,22
Diabetes	SI	4	5,71	1	1,42	3	6	1	2	2	2,22	2	2,22
	NO	42	60	23	32,85	22	44	24	48	37	41,11	49	54,44
Stress	SI	11	15,71	16	22,85	10	20	14	28	28	31,11	30	33,33
	NO	35	50	8	11,42	15	30	11	22	11	12,22	21	23,33
Total		46		24		25		25		39		51	

Fuente: Historias Clínicas Individuales, servicio médico UNELLEZ 2014

Tabla 8. Entre los factores de riesgo cardiovasculares modificables presentes en los trabajadores en estudio según su ocupación se pudo observar que entre los empleados el factor de riesgo modificable con más frecuencia fue cifras elevadas de triglicéridos n=30 (42,85%), sedentarismo n=28 (40%), stress n=27 (38,57%), consumo de alcohol n=23 (32,85%). Se pudo evidenciar que en los docentes los riesgos modificables con más frecuencia fueron stress n=58 (64,44%),sedentarismo

n=50 (55,55%), valores elevados de triglicéridos n=36 (40%),obesidad n=27 (30%), y en los obreros los riesgos modificables con más frecuencia fueron sedentarismo n= 35(70%),consumo de alcohol n=34 (68%), stress n=24 (48%), valores elevados de triglicéridos n=19 (38%),Con relación al sexo en todos los trabajadores estudiados, los hombres presentaron mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares por consumo de alcohol n=50 (23,80%), que el sexo femenino n=29 (13,80%), el sedentarismo se presentó mayoritariamente en el sexo masculino n=62 (29,52%), n=51 (24,28%) en el sexo femenino. Los valores de LDL elevados el sexo femenino n=32 (15,29%), predominó sobre el sexo masculino n=30 (14,28%),en relación a los valores elevados de triglicéridos el sexo femenino fue mayoritario n=47 (22,38%), y sexo masculino n=38 (18,09%). En cuanto al stress el sexo masculino n=60 (28,57%) predominó sobre el sexo femenino n=49 (23,33%), para la obesidad el sexo femenino predomino n=31 (14,76%) sobre el sexo masculino n= 24 (11,42%).

Tabla 9. Riesgo Relativo asociado a la condición clínica cardiovascular de los Trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Ezequiel Zamora, UNELLEZ VIPI San Carlos, año 2014

Factor de Riesgo	Empleados	Obreros	Docentes
	Riesgo Relativo	Riesgo Relativo	Riesgo Relativo
Tabaquismo	0,13	0,60	1,31
Consumo de Alcohol	0,17	0,31	0,39
Sedentarismo	0,092	1,78	1,06
Obesidad	0,65	2,19	1,63
LDL	0,78	2,66	0,60
Triglicéridos	1,83	1,66	0,73
Diabetes	2,19	3,27	1,32
Stress	0,15	0,52	1,78

Fuente: Historias Clínicas Individuales, 2014.

En la Tabla 9, se observa que los factores de riesgo Modificables asociados a la condición clínica cardiovascular fueron tabaquismo, consumo de alcohol, sedentarismo, obesidad dislipidemias: (niveles elevados de triglicéridos y LDL por encima de los valores considerados normales), diabetes, stress. Por lo que el riesgo relativo (RR) para este estudio epidemiológico de tipo transversal con un nivel de confianza de 95%, indica que en el grupo de Empleados los factores de riesgo

cardiovasculares modificables Triglicéridos RR=1,83, Diabetes RR=2,19; son RR>1 existe una mayor frecuencia de presentarse enfermedades cardiovasculares en el grupo de Empleados por estos riesgo.

En relación al grupo docentes, los factores de riesgo cardiovasculares modificables obesidad RR=1,63, stress RR=1, 78, sedentarismo RR=1,06 son RR>1 existe mayor frecuencia de presentarse enfermedades cardiovasculares en el grupo de Docentes por la presencia de estos riesgos modificables. Al respecto al grupo de Obreros los factores de riesgo modificables Sedentarismo RR=1,78; obesidad RR=2,19, LDL RR= 2,66; Triglicéridos RR=1,66; Diabetes RR=3,27; Son RR>1 por lo que indica que existe asociación positiva, donde la presencia de estos riesgos cardiovasculares modificables se asocia a una mayor frecuencia de presentarse enfermedades cardiovasculares en este grupo de trabajadores

DISCUSIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son un problema de salud pública de primer orden, y corresponden a una realidad actual, prevalecen dentro de las causas de mortalidad general en todas las razas y grupos étnicos.

En este estudio según los datos demográfico de los trabajadores, pudo observarse que las edades varían desde los 18 a los 66 años, donde los docentes representan el grupo más numeroso y la mayor parte se encuentra en el grupo de edad de 39 a 45 años, tal como lo reportan en su estudio López, Veny, y Tauler (2011), demostrándose que los factores de riesgo cardiovasculares están presentes en todas las edades, sin embargo la prevalencia del riesgo aumenta con la edad.

Según los resultados de este estudio hubo predomino del sexo femenino 52,37% sobre el masculino 47,60%, coincidiendo con Falcón y Yépez en su estudio (2007), donde más del 50% de la muestra de su investigación correspondió al sexo femenino. Igualmente, la frecuencia del sobrepeso (50,95%) y la obesidad (26,19%) obtenidas en la presente investigación, no difieren de los hallazgos de Falcón y Yépez (2007), en donde la frecuencia del sobrepeso fue del 47% y la obesidad del 21% en los trabajadores por ellos estudiados. Al relacionar la obesidad con el sexo, se observó que este factor de riesgo predomino en el sexo femenino n=31 (14,76%) sobre el masculino n= 24 (11,42%), al respecto Hoffman y col. (2010), establecieron una relación muy similar a la encontrada en este estudio mostrando mayor predisposición en las mujeres de desarrollar obesidad con 18% sobre los hombres con 13%.

Se observó que la frecuencia de Hipertensión Arterial en trabajadores hipertensos estudiados fue 30,47% y según el Consenso Latinoamericano de Hipertensión Arterial, estando en el rango de frecuencia de hipertensión arterial de la población venezolana 20-30%. De ellos, 15,23% fueron del sexo femenino y 15,23% del sexo masculino, lo que difiere de lo argumentado por Chacín y Corzo (2010), donde la frecuencia de trabajadores hipertensos fue de 17,5%, por debajo

de la frecuencia de hipertensión arterial de la población venezolana, y todos del sexo masculino.

En el presente estudio se demostró la presencia de diversos factores de riesgo cardiovasculares modificables y no modificables en los trabajadores estudiados; dentro de los factores de riesgo no modificable se encontró la edad mayor de 40 años, n=15 (54,76%) más del 50% de los trabajadores en estudio presentan este riesgo, antecedentes familiares de hipertensión arterial n=60 (28,57%), antecedentes familiares de diabetes n=30 (14,28%).

En relación a los factores de riesgo modificables se detectaron la presencia de tabaquismo (9,04%), consumo de alcohol (37,61%), sedentarismo (53,80%), obesidad (26,19%),triglicéridos (40,47%),diabetes (6,19%), stress (51,90%). Es importante resaltar que cada trabajador estudiado presentó dos o más factores de riesgo. Similar a lo encontrado en las investigaciones de Falcón y Yépez (2007), entendiéndose que desafortunadamente no se puede intervenir sobre los factores de riesgo no modificables, sin embargo, estos permiten identificar a la población sobre la cual se debe tener mayor control de aquellos factores de riesgo modificables. Coincidiendo con el Plan Estratégico de la Sociedad Venezolana de Cardiología 2014-2015, el cual indica que varios estudios epidemiológicos realizados en Venezuela durante la última década, que la población venezolana está expuesta a una alta prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovasculares tales como obesidad/sobrepeso, dislipidemias, hábitos tabáquicos, sedentarismo entre otros.

En el presente estudio se pone en evidencia la importancia que tiene ofrecer al paciente una valoración médica integral. Quizás uno de los hallazgos más importantes de éste trabajo, ha sido el detectar que los riesgo cardiovasculares modificables y no modificables están presentes en los trabajadores universitarios, esto pone de manifiesto la importancia que tiene la detección precoz de estos factores de riesgo en la práctica clínica diaria como parte de la prevención primaria y secundaria de estas pandemias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez R. (2010). Salud Pública y Medicina preventiva. Editorial Manual Moderno

Ministerio del Poder Popular para la Salud Venezuela (2011). Anuario de Mortalidad. Caracas-Venezuela 2014

Sociedad venezolana de medicina interna (2008). Riesgos Cardiovasculares. Tomo I Boletín número 1. Caracas.

Brunner L y Suddarth D (2012). Enfermería Medico quirúrgica. 10ma Edición México Interamericana

Carrillo A. (2013). Efecto de la Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares en Atención Primaria sobre la Hospitalización Evitable**.** Universidad de Valencia. España.

Chacín B, Corzo G. (2010). Factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de una industria metalmecánica. Maracaibo, Zulia.

Consenso de la sociedad Española para el estudio de la obesidad (SEEDO), (2007).

Madrid, España.

Consenso Latinoamericano de hipertensión arterial, Argentina (2014).

Consenso Internacional para el Manejo de Dislipidemias, Argentina (2013).

Consenso de Diabetes, (ADA). Argentina, (2013)

Colmenares, T. (2013). Caracterización de las enfermedades cardiovasculares de los pacientes que ingresaron a la emergencia del centro docente Cardiológico Bolivariano. Aragua año 2013.

Escobar I. (2011). Factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular, en personas adultas en la zona urbana del municipio de Villa Nueva, zona 5, departamento de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas.

Organización Panamericana de la salud (2011). Enfoque de riesgo. Washington

Falcón B., y Yépez, A. (2007). Riesgo cardiovascular y metabólico en una población selectiva. Estudio Camerisep. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. Vol.5, n.2. Citado, pp. 08-15. [online]. Extraído 26 de Julio 2014 Desde: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169031102007000200003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1690-3110.

Fundación Española del Corazón (2009). Cardiopatía isquémica. Extraído26 de Julio 2014.

Heineman L, Enderlein G Stark (2005). el concepto del factor de riesgo en la enfermedad cardiovascular. Disponible en http://www.mtas.es/inslt tomo I CAPITULO 3 (consulta agosto, 2015)

Hoffman I, Col P (2010). Incidencia de factores de riesgo cardiovasculares en una población de sujetos venezolanos sanos Caracas, Venezuela.

Hernández J., Herazo Y. y Valero M. (2010). Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitariajoven.Revista De Salud Pública 864 ICA · Volumen 12 (5). Colombia.

Junta de Andalucía (2003). Consejería de Salud. Riesgo Vascular: Proceso Asistencial Integrado**.** Sevilla, Consejería de Salud. España.

López A, Veny M, Tauler P. (2011). Desigualdades socioeconómicas y diferencias según sexo y edad en los factores de riesgo cardiovasculares. Barcelona, España

Montenegro P. (2011). Prevalencia de factores de riesgo asociados a enfermedad cardiovascular en pacientes con sobrepeso u obesidad no diabéticos en una IPS de Bogotá.Universidad Nacional de Colombia.

Organización Mundial de la Salud (2012) Informe Anual sobre la salud en el mundo.

Organización Mundial de la Salud (2012) Informe Anual sobre la salud en el mundo [online]. Extraído 26 de Julio 2014 Desde:http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Organización Panamericana de la Salud (2006). Manual de Salud. México Serie Paltex.

Organización Mundial de la Salud (2012). Enfermedades cardiovasculares. Centro de prensa. Septiembre 2011. Extraído 27 Julio 2014 Desde: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html

Organización Mundial de la Salud (2012). Estadísticas sanitarias mundiales 2012. Extraído 27 Julio 2014 Desde en: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/es/index.html

Plan estratégico de la Sociedad Venezolana de Cardiología (2014- 2015). Situación de la salud cardiovascular en Venezuela. Caracas Venezuela.

Rojas (2012). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en 4 poblaciones rurales del noroeste de Estado Anzoátegui.Revista Latinoamericana de Hipertensión. Vol. 7 - Nº 2, 2012 Anzoátegui – Venezuela.

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro1.Índice de Masa Corporal en Adultos

Categoría	Valor límite de IMC (kg/m2)
Peso insuficiente	< 18,5
Peso normal	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25,0-26,9
Sobrepeso grado II (pre-obesidad)	27,0-29,9
Obesidad de tipo I	30,0-34,9
Obesidad de tipo II	35,0-39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40,0-49,9
Obesidad de tipo IV (extrema)	≥ 50
IMC: índice de masa corporal. SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad	

Fuente: Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) de 2007.

Anexo 2. Cuadro 2. Distribución de la población de los Trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos, estado Cojedes

	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
Empleados)	50	98				
Obreros			42	64		
Docentes					110	97
Total	**148**		**106**		**207**	

Fuente: Oficina de Recursos Humanos de la UNELLEZ.

Anexo 3. Cuadro 3. Distribución por grupo de edad de los trabajadores de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora VIPI San Carlos, año 2014.

Edad	Empleados	%	Obreros	%	Docentes	%
18-24	14	6,66	05	2,38	0	0
25-31	13	6,19	14	6,66	09	4,28
32-38	12	5,71	11	5,23	17	8,09
39-45	16	7,61	08	3,80	27	12,85
46-52	08	3,80	06	2,85	23	10,95
53-59	04	1,90	05	2,38	13	6,19
60-66	03	1,42	01	0,47	01	0,47
Total	70	33,33	50	23,80	90	42,85

Fuente: Historias Clínicas Individuales, Servicio Médico UNELLEZ 2014.

Anexo 4.Cuadro 4. Manejo de las Dislipidemias en Adultos.

LDL	HDL	TRIGLICERIDOS
< 100 mg/dl (óptimo)	40 mg/dl (BAJO)	<150 mg/dl Normal
100-129 mg/dl Casi óptimo	60 mg/dl Alto deseable	150-199 mg/dl Limite
130-159 mg/dl En el limite		200-249 mg/dl Alto
160-189 mg/dl Alto		≥500mg/dl Muy Alto
≥190 mg/dl Muy alto		

FUENTE: Consenso Internacional para el Manejo de Dislipidemias, Argentina año 2013

Anexo 5. Cuadro 5. Manejo de hipertensión arterial en adultos

Consenso de HTA	Valores mmhg
Óptima	PAS<120 PAD<80
Normal	PAS<120-129 PAD<80-84
Alta	PAS 130-139 PAD 85-89
HTA grado I	PAS 140-159 PAD 90-99
HTA grado II	PAS 160-179 PAD 100-109
HTA grado III	PAS >180 PAD >110
HTA sistólica aislada	PAS> 140 PAD <90

Fuente: Consenso latinoamericano de hipertensión arterial, Argentina 2014

Cuadro 6. Manejo de Diabetes en adultos.

Glicemia	GLICEMIA											
	EMPLEADOS				OBREROS				DOCENTES			
	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%
Sin Diabetes 70-110 mg/dl	**22**	10,47	**15**	7,14	**16**	7,61	**17**	8,09	**19**	9,04	**22**	10,47
Pre-diabéticos 100-125mg/dl	**20**	9,52	**8**	3,80	**6**	2,85	**7**	3,33	**18**	8,57	**27**	12,85
Diabéticos >126 mg/dl	**4**	1,90	**1**	0,47	**3**	1,42	**1**	0,47	**2**	0,95	**2**	0,95
TOTAL	**46**	21,9	**24**	11,4	**25**	11,9	**25**	11,9	**39**	18,5	**51**	24,2

Fuente: Consenso de Diabetes, ADA 2013

Anexo Figura 1, página 1



HISTORIA CLINICA

CEDULA IDENTIDAD									

NOMBRES Y APELLIDOS:																
EDAD:					SEXO:					FECHA DE NACIMIENTO:						
OCUPACION U OFICIO:					PARENTESCO											
					H					M				P		C
EMPLEADO					OBRERO					DOCENTE					ESTUDIANTE	CORTESIA
A	J	F	P	C	A	J	F	P	C	A	J	F	P	C		
HABITOS PSICOBIOLOGICOS:																
ANTECEDENTES PERSONALES:																
ANTECEDENTES FAMILIARES:																

SIGNOS VITALES:		
TENSION ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA	TEMPERATURA
	PESO	TALLA

A: Activo, J: Jubilado, F: Fallecido, C: Contratado

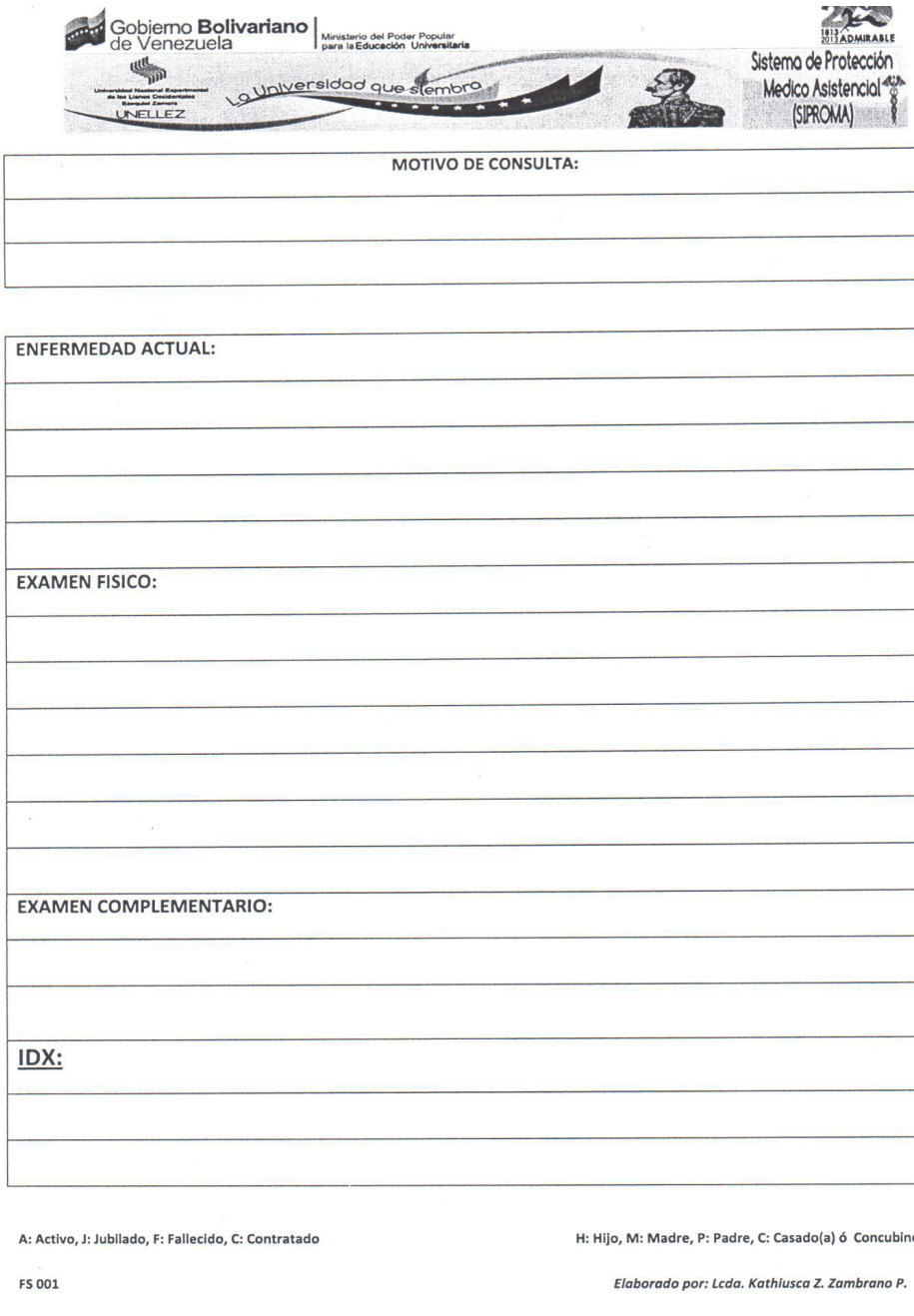
H: Hijo, M: Madre, P: Padre, C: Casado(a) ó Concubino(a)

FS 001

Elaborado por: Lcda. Kathiusca Z. Zambrano P.

Fuente: Historia Clínica Servicios Médicos UNELLEZ.

Anexo Figura 1, página 2



Fuente: Historia Clínica Servicios Médicos UNELLEZ.

Anexo Figura 3, página 3



EVOLUCION MEDICA

A: Activo, J: Jubilado, F: Fallecido, C: Contratado

H: Hijo, M: Madre, P: Padre, C: Casado(a) ó Concubino(a)

FS 001

Elaborado por: Lcda. Kathiusca Z. Zambrano P.

Fuente: Historia Clínica Servicios Médicos UNELLEZ.